

# Manual de Rendimiento de Caterpillar

# 41



# CONTENIDO

|  | Página |
|--|--------|
| Prefacio . . . . .                     | 4      |
| Ambiente y sostenibilidad . . . . .    | 4      |
| Protección del operador y              |        |
| de la máquina . . . . .                | 5      |
| Capacitación del operador . . . . .    | 5      |
| Modificaciones a las máquinas. . . . . | 7      |
| Opciones de equipo. . . . .            | 7      |
| Protección de la máquina . . . . .     | 7      |
| Prevención de incendios . . . . .      | 7      |
| Normas de seguridad . . . . .          | 8      |
| Reducción de ruidos . . . . .          | 8      |
| Advertencia sobre piezas de            |        |
| repuesto. . . . .                      | 8      |
| Nomenclatura . . . . .                 | 9      |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>TRACTORES DE CADENAS</b>  | <b>1</b>  |
| <b>MOTONIVELADORAS</b>   | <b>2</b>  |
| <b>MINICARGADORES ● CARGADORES TODOTERRENO<br/>● CARGADORES DE CADENAS COMPACTOS</b> | <b>3</b>  |
| <b>EXCAVADORAS</b>   | <b>4</b>  |
| <b>RETROEXCAVADORAS CARGADORAS</b>   | <b>5</b>  |
| <b>MÁQUINAS FORESTALES</b>   | <b>6</b>  |
| <b>TIENDETUBOS</b>   | <b>7</b>  |
| <b>MOTOTRAÍLLAS ● TRAÍLLAS REMOLCADAS</b>  | <b>8</b>  |
| <b>CAMIONES DE OBRAS Y MINERÍA</b>   | <b>9</b>  |
| <b>CAMIONES ARTICULADOS</b>  | <b>10</b> |
| <b>TRACTORES DE RUEDAS ● COMPACTADORES DE SUELOS</b>                                 | <b>11</b> |
| <b>CARGADORES DE RUEDAS ● PORTAHERRAMIENTAS INTEGRALES</b>                           | <b>12</b> |
| <b>CARGADORES DE CADENAS</b>   | <b>13</b> |
| <b>MANIPULADORES TELESCÓPICOS</b>  | <b>14</b> |
| <b>EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN</b>   | <b>15</b> |
| <b>MÁQUINAS PARA MINERÍA SUBTERRÁNEA</b>   | <b>16</b> |
| <b>HERRAMIENTAS HIDROMECÁNICAS</b>   | <b>17</b> |
| <b>MOTORES</b>   | <b>18</b> |

# MANUAL DE RENDIMIENTO DE CATERPILLAR

Una publicación editada por Caterpillar Inc., Peoria, Illinois, U.S.A.

ENERO DE 2011

**Para ser excluido de la lista de suscripción al Manual de Rendimiento de Caterpillar, para cambiar su dirección de correo o para modificar la cantidad de libros que recibe, llame al 309-266-0942 o al 800-566-7782 (opción 3), o envíe un mensaje a Media Logistics Services por correo electrónico a [Media\\_Logistics@cat.com](mailto:Media_Logistics@cat.com).**

Los datos sobre rendimiento que se encuentran en este libro tienen el propósito de servir únicamente para fines de estimación. Debido a los muchos factores variables que afectan la producción en un trabajo específico, como las características de los materiales, la eficiencia del operador, las condiciones del suelo, la altitud, etc., ni Caterpillar Inc. ni sus distribuidores garantizan que las máquinas tendrán los rendimientos que se calculan.

**NOTA: Consulte siempre el Manual de Operación y Mantenimiento apropiado para obtener la información específica sobre el producto.**

Los materiales y especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, sus respectivos logotipos, el color "Caterpillar Yellow" y la imagen comercial de Power Edge, así como la identidad corporativa y de producto utilizadas en la presente, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

|   |           |
|---|-----------|
| <b>MODELOS ANTERIORES</b>                           | <b>19</b> |
| <b>ESTIMACIÓN DE COSTOS DE POSESIÓN Y OPERACIÓN</b> | <b>20</b> |
| <b>NEUMÁTICOS</b>                                   | <b>21</b> |
| <b>MINERÍA Y MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>              | <b>22</b> |
| <b>MANEJO DE PILAS DE CARBÓN</b>                    | <b>23</b> |
| <b>DESMONTE DE TIERRAS</b>                          | <b>24</b> |
| <b>ELIMINACIÓN DE RESIDUOS</b>                      | <b>25</b> |
| <b>PRODUCTOS TECNOLÓGICOS</b>                       | <b>26</b> |
| <b>TABLAS</b>                                       | <b>27</b> |

# PREFACIO

El rendimiento de una máquina debe medirse en última instancia en costo por unidad de material movido, una medida que incluye tanto producción como costo. Influyen directamente en la productividad factores tales como la relación de peso a potencia, la capacidad, el tipo de transmisión, las velocidades y los costos de operación. El Manual de Rendimiento considera estos factores detalladamente. Hay otros factores de rendimiento menos directos de las máquinas, pero no es posible mostrarlos en tablas ni gráficas. Son ejemplos de esto la facilidad de servicio, la disponibilidad de piezas de repuesto y las conveniencias para el operador. Al comparar las características de operación y rendimiento, deben considerarse todos los factores. Este manual se ha preparado sólo como una ayuda que, sumada a la experiencia y a un buen conocimiento de las condiciones donde se trabaja, permite obtener estimaciones correctas del rendimiento de una máquina.

Muchas de las secciones de este manual incluyen tablas o gráficas de los tiempos de los ciclos o de la producción por hora de las máquinas Cat® en determinadas condiciones de trabajo. Antes o después de cada gráfica o tabla se incluyen las referencias necesarias. Antes de utilizar la información relativa al rendimiento en este manual, es esencial conocer bien las condiciones determinantes. Los datos se basan en pruebas en el campo, análisis a base de computadoras, investigaciones en el laboratorio y experiencia, y se han utilizado todos los medios posibles para asegurar que estos datos sean correctos.

Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que todos los datos se basan en un 100% de eficiencia en las operaciones, lo cual no es posible conseguir de manera continua, ni aun en condiciones óptimas. Por lo tanto, para usar estos datos de rendimiento y producción es necesario corregir los resultados indicados en las tablas del manual usando los factores apropiados. Esto permite compensar los valores reales de la eficiencia en la obra, la habilidad y experiencia del operador, las características del material, las condiciones de los caminos de acarreo, la altitud y otros factores que puedan reducir la producción o el rendimiento en un trabajo determinado.

Los métodos para calcular los costos de posesión y de operación de una máquina varían mucho, pues dependen de las condiciones del lugar, de las prácticas de la industria, de las preferencias del propietario y de otros factores. En este manual se recomienda un método en la sección Costos de Posesión y Operación. Cuando se emplea con buen criterio, se consiguen resultados bastante exactos. En la sección Posesión y Operación se dan pautas basadas en las condiciones de trabajo que le ayudarán a determinar el consumo de combustible y de lubricantes, la vida útil de los neumáticos y los costos de reparación de las máquinas Cat. Es necesario considerar, sin embargo, que lo que para una persona son condiciones “excelentes”, para otra es posible que sean “exigentes” o “regulares”, pues todo depende de su experiencia y de las bases que utiliza como referencia. Por esta razón, estas pautas deben considerarse sólo aproximadas.

Caterpillar Inc. ha hecho todas las comprobaciones necesarias para asegurarse de que la información contenida en este Manual sea exacta y exprese con bastante exactitud los resultados a alcanzarse en las circunstancias indicadas. No obstante, considerando los muchos factores variables que influyen en el cálculo de la producción o del rendimiento de las máquinas de movimiento de tierras, en el consumo de combustible y lubricantes, la duración de los neumáticos y los costos de reparación, así como la posibilidad de que haya errores u omisiones involuntarios en la recopilación de los datos contenidos en este manual, Caterpillar no afirma ni sugiere que toda la información de este libro sea completa, ni que los niveles de los rendimientos indicados puedan lograrse en un trabajo determinado.

Los datos y la información de este manual son los que estaban vigentes en la fecha en que fue impreso. Sin embargo, como resultado de los diversos programas de Caterpillar para el mejoramiento de las máquinas, las especificaciones y los materiales están sujetos a cambio sin previo aviso. Para obtener las especificaciones más recientes del rendimiento de una máquina, consulte la hoja de especificaciones Cat más reciente.

**Caterpillar Inc.**

## AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

Caterpillar respalda la responsabilidad ambiental a través del desarrollo sostenible. Nuestros productos y servicios están diseñados para respaldar el desarrollo sostenible de los recursos globales y cumplen o exceden las regulaciones y normas aplicables en la región en las que se han vendido inicialmente. Establecemos y cumplimos políticas y prácticas ambientales en cuanto al ruido en el diseño, la ingeniería y la fabricación de los productos. Educamos y alentamos a

nuestros clientes a utilizar los productos que nos compran en una forma responsable con el medio ambiente. Tomamos pasos eficaces para aumentar continuamente la eficiencia y la limpieza de los recursos naturales en nuestras instalaciones. Cuando está disponible, los diferentes grupos de productos incluyen información relevante acerca de la sostenibilidad en sus actualizaciones de contenido, la cual se incluye en el Manual de Rendimiento.

# PROTECCIÓN DEL OPERADOR Y DE LA MÁQUINA

Un operador con experiencia, trabajando en condiciones apropiadas y utilizando una máquina moderna y bien equipada, conforma un equipo de trabajo con la máquina que puede proporcionar la máxima producción. Estos factores, junto con una normativa adecuada y procedimientos apropiados de comunicación en el sitio de trabajo, son esenciales para coordinar el trabajo de máquinas y operadores.

Si se protege y mantiene la máquina adecuadamente, se reduce la posibilidad de que sufra averías prematuras en los componentes y se proporciona al operador la confianza y la seguridad necesarias para realizar su trabajo. Además, la capacitación del operador no se considera completa hasta que lea, comprenda y acepte seguir las instrucciones contenidas en el Manual de Operación y Mantenimiento que se entrega con cada máquina Cat.

El empleador tiene la obligación de proporcionar un lugar de trabajo seguro para sus empleados. El comprador de una máquina Cat debe revisar su aplicación particular y el lugar de trabajo donde se va a utilizar para identificar posibles peligros relacionados con la aplicación o con el lugar de trabajo. Con base en los resultados de este análisis de peligros, es posible determinar la configuración apropiada de protección necesaria para el operador y para la máquina.

Caterpillar diseña, fabrica y prueba sus productos para garantizar la seguridad de los operadores, del personal de mantenimiento y servicio y de otras personas que puedan estar cerca de la máquina. Esto significa personas que puedan estar dentro, sobre y alrededor de los productos Cat. Caterpillar proporciona, como parte de los equipos estándar, la protección adecuada para el operador y para la máquina en la mayoría de las aplicaciones. Sin embargo, es posible que algunas aplicaciones particulares, incluido el uso de algunas herramientas, requieran el uso de protección adicional para el operador y para la máquina. Caterpillar ofrece opciones adecuadas para muchas de esas aplicaciones. Sin embargo, es posible que existan aplicaciones muy especiales para las que el distribuidor Cat o el cliente deseen fabricar protecciones especiales o pidan a Caterpillar que se las proporcione. Su distribuidor Cat puede ayudarle en este proceso de análisis de peligros y de configuración de sistemas de protección.

## I. Capacitación del operador y prácticas de protección

***Recuerde que cualquier máquina o dispositivo mecánico pueden ser peligrosos si no se mantienen en buenas condiciones, si los opera un operador sin capacitación o poco cuidadoso, o si se hace operar de forma irresponsable.***

A continuación damos algunos pasos básicos recomendados que pueden aplicarse de forma general a la mayoría de los entornos de trabajo:

- Capacite a los operadores para el trabajo que se les asigne. La duración y el tipo de capacitación deben cumplir con las regulaciones gubernamentales y locales, donde corresponda. Por ejemplo, los operadores de máquinas en actividades mineras en los EE.UU. deben estar capacitados de acuerdo con las normas de la Administración de Seguridad y Salud en las Minas (MSHA). Donde no se apliquen normas específicas, un operador debe cumplir los siguientes requisitos mínimos antes de ser asignado a una tarea determinada:
  - Haber completado la capacitación apropiada para operar la máquina de que se trata y comprender que siempre que esté en el compartimiento del operador debe tener abrochado el cinturón de seguridad. ¡LOS CINTURONES DE SEGURIDAD SALVAN VIDAS!
  - Haber leído y comprendido el Manual de Operación y Mantenimiento de la máquina de que se trata, y saber que hay una copia del manual en el compartimiento del operador.
  - Haber leído y comprendido el manual de la Asociación de Fabricantes de Equipos (AEM) o cualquier otro manual apropiado relacionado con las normas de operación segura de maquinaria y de identificación de peligros. Por ejemplo, que incluya el Manual de Operación y Mantenimiento de la Herramienta, si una herramienta de Caterpillar forma parte de los equipos a utilizar en una aplicación específica.
  - Tener el equipo de seguridad individual apropiado y saber cómo utilizarlo. Esto incluye artículos tales como cascos, guantes, gafas de seguridad, protección de oídos, ropa de alta visibilidad y zapatos de seguridad.
  - Conocer los requisitos del trabajo y estar al tanto de las otras máquinas que trabajan en la zona y de las condiciones de peligro que se puedan presentar.

- Asegúrese de que los operadores permanezcan alertas y en condiciones físicas y mentales apropiadas para realizar su trabajo con seguridad. Una máquina no debe ser operada por una persona que esté adormilada, bajo el efecto de medicinas o de drogas, que sufra mareos o desmayos o que tenga un problema físico o mental que pueda contribuir a operar la máquina de forma peligrosa.
- Mantenga las condiciones de la obra y los procedimientos de trabajo adecuados. Examine el lugar de trabajo para ver si hay peligros, por encima o por debajo del nivel del suelo. Inspeccione todas las posibles fuentes de peligro para el operador o para otras personas que puedan estar en la obra. Cuando se opera en condiciones peligrosas, la puerta y las ventanas deben permanecer cerradas. Ponga especial atención a condiciones que puedan resultar peligrosas o que estén cerca de los límites de operación de la máquina, como taludes, pendientes pronunciadas, posibilidad de sobrecarga, etc. Examine el lugar de la obra para ver si existen zonas con restricciones de tráfico, visibilidad obstruida, congestión, tuberías de electricidad o de gas subterráneas, etc. Si la máquina está equipada con un acoplador rápido, asegúrese siempre de que la herramienta esté correctamente sujeta realizando una prueba de sujeción, como se indica en el Manual de Operación y Mantenimiento del acoplador rápido. Las condiciones peligrosas de trabajo deben corregirse siempre que sea posible y deben colocarse las advertencias apropiadas cuando sea necesario.
- Proporcione la máquina correcta para el trabajo de que se trata y equípela adecuadamente para ese trabajo a fin de que el operador tenga la protección necesaria. Compruebe que se cumplen todas las normas gubernamentales o locales aplicables. Legalmente, es responsabilidad del propietario o del operador de la máquina comprobar que sus equipos cumplan con todos esos reglamentos y que se operen de acuerdo con ellos.
- Asegúrese de que la máquina reciba el mantenimiento correcto. El operador debe hacer una inspección alrededor al comienzo de cada jornada de trabajo, antes de operar la máquina. Este proceso se describe en el Manual de Operación y Mantenimiento de la herramienta. Si durante esta inspección se descubre algún problema que pueda afectar la seguridad, ni la máquina ni la herramienta deben operarse hasta que el problema se haya corregido. Algunos ejemplos incluyen:
  - Escalones, pasarelas o asideros flojos, doblados o que faltan;
  - Cinturón de seguridad desgastado, cortado o faltante (debe reemplazarse todo cinturón de seguridad que tenga más de 3 años, independientemente de su estado);
  - Ventanas dañadas en el compartimiento del operador;
  - Aislamiento eléctrico y mangueras desgastados o con rozaduras;
  - Acumulación de material o de suciedad indeseada;
  - Incompatibilidad de los accesorios componentes (acopladores rápidos);
  - Fugas hidráulicas que impidan el funcionamiento de la característica de traba de un acoplador rápido o de cualquier otro dispositivo de seguridad;
  - Cualquier fuga de líquido, y
  - Protectores dañados o que falten.
- Conozca los límites de su máquina y de sus equipos. Con algunas combinaciones de herramientas, incluidos los acopladores rápidos, la herramienta puede golpear la cabina o la máquina. Revise siempre los límites de interferencia cuando opere el equipo por primera vez.
- Es responsabilidad del propietario o del empleador asegurarse de que la máquina reciba el mantenimiento adecuado. Su distribuidor Cat puede ayudarle a seleccionar y equipar la máquina de la forma más apropiada para su trabajo y puede proporcionarle el mantenimiento para sus máquinas.

## II. Modificaciones a las máquinas

No deben hacerse modificaciones a las máquinas que:

- Interfieran con la visibilidad del operador;
- Interfieran con la entrada o salida de la máquina;
- Excedan la carga útil nominal o el peso bruto combinado nominal de la máquina, lo que resulta en sobrecarga de los frenos o del sistema de dirección o de la clasificación de capacidad de la Estructura de Protección en Caso de Vuelcos (ROPS) (que se muestra en una placa colocada en la ROPS);
- Añadan elementos en la cabina que puedan interferir con el espacio del operador o que no estén firmemente sujetos;
- No estén autorizadas por Caterpillar.

## III. Opciones de equipo relacionadas con el operador

Cada trabajo presenta condiciones únicas que deben tenerse en consideración. Tenga en cuenta los peligros directos al operador, así como todas las causas posibles de distracciones que puedan reducir la eficiencia del operador y aumentar la posibilidad de errores peligrosos y costosos. Caterpillar dispone de opciones de cabinas insonorizadas climatizadas y de luces exteriores especiales para cumplir con los requisitos de entornos de trabajo especiales.

Las máquinas “flexibles”, que incluyen las excavadoras hidráulicas (de cadenas, de ruedas y compactas), los minicargadores, las retroexcavadoras cargadoras y los portaherramientas integrales, pueden utilizar “herramientas” intercambiables para llevar a cabo tareas específicas. Cualquier herramienta utilizada en aplicaciones peligrosas, como las de demolición, de canteras, de arrastre de troncos, de trituración de tocones, de manipulación de chatarra, de fresado o de escamación, puede generar la necesidad de protección especial para el operador. Cuando hay posibilidad de que salgan partículas despedidas por accesorios de impacto, corte, cizallamiento o barrido, Caterpillar recomienda el uso de dispositivos adicionales de protección, como una rejilla delantera, un Sistema de Protección Contra Objetos que Caen (FOGS) que incluya protectores delanteros y superiores, parabrisas gruesos de policarbonato o una combinación de todos estos dispositivos. En algunas de estas aplicaciones se pueden producir daños a la máquina y lesiones graves o mortales si no se proporciona la protección adecuada al operador o a la máquina. Comuníquese con su distribuidor Cat para recibir información acerca de las opciones de protección al operador disponibles para su máquina.

## IV. Protección de la máquina

Examine la tarea a realizar para ver si existen condiciones especiales que puedan causar una avería prematura o un desgaste excesivo a los componentes de la máquina. Puede ser necesario utilizar dispositivos adicionales de protección, como protectores de servicio pesado para el radiador, protectores para el cárter, recintos para el motor, protectores para los rodillos inferiores y blindajes para los frenos. Considere también el uso de dispositivos de protección contra el vandalismo, como cerraduras para las tapas y protectores para el panel de instrumentos. En algunas de estas aplicaciones se pueden producir daños a la máquina y lesiones graves o mortales si no se proporciona la protección adecuada. Comuníquese con su distribuidor Cat para recibir información acerca de las opciones de protección y de prevención contra el vandalismo disponibles para su máquina.

## V. Prevención de incendios

***¡Recuerde que la mayoría de los fluidos en su máquina son inflamables!***

Para reducir al mínimo el peligro de incendio, Caterpillar recomienda que se tomen las siguientes precauciones básicas:

- Realice siempre la inspección alrededor del equipo que se describe en la Parte I. Con la inspección puede identificar muchos de los peligros de incendio que se describen a continuación.
- Elimine toda la basura (hojas, troncos pequeños, papeles, etc.) que se acumule en el compartimiento del motor o alrededor de otras piezas calientes del equipo.
- No opere una máquina si detecta fugas de algún fluido inflamable. Repare la fuga antes de continuar operando la máquina. La mayoría de los fluidos utilizados en las máquinas Cat deben considerarse inflamables.
- Mantenga el acceso a los compartimentos principales de la máquina en buen funcionamiento para permitir el uso del equipo contra incendios en caso de necesidad.
- Evite sujetar cables eléctricos a mangueras y tubos que contengan fluidos inflamables o combustibles. Las mangueras hidráulicas pueden moverse durante la operación de la máquina y rozar los cables y otras mangueras que no estén sujetados correctamente.
- Reemplace cualquier conexión o manguera hidráulica que tenga fugas o que esté dañada, deshilachada, torcida o desgastada por rozamiento. Utilice piezas Cat originales o sus equivalentes, teniendo en cuenta las capacidades límite de presión y temperatura.
- Siga las prácticas seguras de reabastecimiento de combustible, como se describen en los Manuales de Operación y Mantenimiento Cat, los Manuales de Seguridad de AEM y las normas locales. Nunca almacene fluidos inflamables en el compartimiento del operador de la máquina ni fume mientras reabastece la máquina con combustible.
- Como una medida adicional de seguridad, mantenga un extintor de incendios en el lugar indicado en el Manual de Operación y Mantenimiento.
- Considere la instalación en el equipo de un Sistema de Supresión de Incendios (FSS) de otros fabricantes, si la aplicación y las condiciones de trabajo lo permiten.

## VI. Regulaciones de seguridad

Las regulaciones de seguridad varían de un país a otro y, con frecuencia, dentro de un mismo país. Su distribuidor Cat puede ayudarle a equipar su máquina de forma que cumpla con los requisitos aplicables. **Nota: Los resúmenes generales que se dan a continuación no eliminan su obligación de leer y familiarizarse con las leyes locales aplicables.**

### (a) Estados Unidos (EE.UU.)

Con algunas excepciones, todas las operaciones de maquinaria en los EE.UU. están cubiertas por regulaciones federales o estatales. Si la máquina se usa en actividades mineras, la Administración de Seguridad y Salud en las Minas (MSHA) administra las regulaciones. Otras actividades, incluidas la de la construcción, están bajo las regulaciones administradas por la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA). Estas agencias requieren que los empleadores proporcionen un ambiente de trabajo seguro para los empleados. Caterpillar tiene el mismo objetivo.

OSHA y MSHA han adoptado criterios para las Estructuras de Protección en Caso de Vuelcos (ROPS), las Estructuras de Protección Contra Objetos que Caen (FOPS), los cinturones de seguridad, las bocinas de advertencia, las alarmas de retroceso, los niveles de ruido a que puede estar sometido el operador, los sistemas de dirección y los sistemas de frenado. Puede ser necesaria la instalación de protección adicional para el compartimiento del operador en aplicaciones forestales, de demolición y otras aplicaciones especiales.

### (b) Unión Europea (UE)

La Directiva de Seguridad de Maquinaria de la Unión Europea se aplica a las máquinas Cat y a la mayoría de las herramientas. Esta directiva exige que se coloque la “marca CE” en el producto y que se proporcione una declaración del fabricante. La “marca CE” indica que se ha cumplido con los requisitos de seguridad aplicando las normas de seguridad apropiadas en el diseño y la fabricación de la máquina. El objetivo de la directiva de seguridad es proteger a los operadores, espectadores y personal de mantenimiento. Caterpillar comparte plenamente estos objetivos. Esto es válido especialmente cuando una máquina no está equipada con una cabina cerrada. Por ejemplo, si la máquina no tiene cabina, o si se usa con las puertas y las ventanas abiertas.

## VII. Reducción de ruidos

Las diferentes áreas de comercialización tienen diferentes requisitos sobre emisión de ruidos. Las normas sobre ruidos normalmente especifican límites para operadores y para espectadores.

### (a) Estados Unidos

Las normas de reducción de ruido de OSHA y de MSHA establecen los límites permisibles de exposición a ruidos para los operadores de máquinas y para otros empleados. La protección del operador contra ruidos puede proporcionarse utilizando cabinas instaladas en fábrica, como las que se ofrecen en la Lista de Precios de Caterpillar. Estas cabinas, cuando se le hacen las tareas de mantenimiento correctamente y se operan con las puertas y ventanas cerradas, reducen el nivel de ruido a que se somete el operador durante una jornada de trabajo de ocho horas y cumplen los límites establecidos por OSHA y por MSHA vigentes en la fecha de fabricación. Los factores variables del lugar de trabajo, como otras fuentes de ruido en las cercanías o superficies que reflejan las ondas sonoras, pueden reducir el número de horas de trabajo permisible. Si esto ocurre, puede ser necesario utilizar protectores en los oídos. Esto es válido especialmente cuando una máquina no está equipada con una cabina cerrada. Por ejemplo, si la máquina no tiene cabina o si se opera con las puertas y las ventanas abiertas.

### (b) Unión Europea

Los requisitos de exposición del operador a ruidos en máquinas en Europa son muy similares a las normas de OSHA y MSHA mencionadas anteriormente. Además de los requisitos de exposición del operador a ruidos, casi todos los tipos de máquinas Cat están sujetos a las regulaciones de la Comisión Europea para los niveles de ruido exterior. Caterpillar garantiza que sus productos vendidos en la Unión Europea cumplen con las normas aplicables sobre los niveles de ruido.

## VIII. Piezas de repuesto para su máquina Cat

 **WARNING**

Cuando se necesiten piezas de repuesto para este producto, Caterpillar recomienda que se usen piezas de repuesto de Caterpillar o piezas con especificaciones equivalentes, incluidas, pero sin limitarse a, las dimensiones físicas, el tipo, la resistencia y el material. Si no se sigue esta recomendación, pueden causarse fallas prematuras, daños al producto y lesiones graves o mortales a las personas que estén en la máquina o alrededor de ella.

# Nomenclatura LÍNEA DE PRODUCTOS CAT

## TRACTORES DE CADENAS

Potencia en el volante: 55 a 634 kW (74 a 850 hp)

\*Configuración para Eliminación de Residuos (WHA)

disponible para aplicaciones de rellenos sanitarios



D3K XL  
D3K LGP



D4K XL  
D4K LGP



D5K XL  
D5K LGP



D5N XL  
D5N LGP



D6K XL  
D6K LGP



D6N XL  
D6N LGP



D6G Serie 2 XL  
D6G Serie 2 LGP



D6R  
D6R XL  
D6R LGP



D6R Serie 3\*  
D6R XL Serie 3\*  
D6R XW Serie 3\*  
D6R LGP Serie 3\*  
D6T\*



D7E  
D7E LGP



D7G Serie 2



D7R Serie 2\*  
D7R XR Serie 2\*  
D7R LGP Serie 2\*



D8R  
D8T\*  
D8R LGP  
D8T LGP



D9R  
D9T\*



D10T\*



D11T  
D11R CD

## MOTONIVELADORAS

Potencia en el volante: 104 a 397 kW (140 a 533 hp)

\*Tracción en todas las ruedas.



120K



120M Global  
120M Global  
con opción AWD\*



12K



12M Global



140K



140M Global  
140M Global  
con opción AWD\*



160K



160M Global  
160M Global  
con opción AWD\*



14M Global



16M Global



24M Global

## MINICARGADORES/CARGADORES TODOTERRENO/CARGADORES DE CADENAS COMPACTOS

Peso en orden de trabajo de 2.600 a 4.865 kg (5.710 a 10.730 lb)



Minicargador  
216B2  
226B2  
232B2  
242B2  
236B2  
252B2



Minicargador  
246C  
256C  
262C  
272C



Todoterreno  
247B2  
257B2



Todoterreno  
277C  
287C  
297C



Cargadores de  
Cadenas  
Compactos  
279C/289C  
299C

## EXCAVADORAS HIDRÁULICAS

Peso en orden de trabajo de 1.650 a 316.600 kg (3.640 a 698.000 lb)

### Modelos de cadenas



301.6C  
301.8C



302.5C



303C CR  
303.5C CR  
305C CR  
305.5



307C  
307D



308D CR  
308C CR SB



311D LRR



312D  
312D L



313C CR  
313C SR



314C CR  
314C LCR



315D L



319D L  
319D LN



320D  
320D RR  
320D L  
320D LRR  
323D L  
323D LN



321D LCR



324D  
324D L  
324D LN



329D  
329D L  
329D LN



336D  
336D L  
336D LN  
336E



345D  
345D L - FIX  
345D L - VG



365C L



374D



385C  
385C L



390D

### Palas frontales

Peso en orden de trabajo de 74.300 a 318.500 kg (163.803 a 702.000 lb)



385C FS

### Modelos de ruedas



M313D



M315D



M316D



M318D



M322D

## RETROEXCAVADORAS CARGADORAS

Profundidad de excavación de 4.420 a 6528 mm (14 pies 6 pulg a 21 pies 5 pulg)



416E 420E/420E IT



422E 428E



430E/430E IT



432E 442E



434E MECÁNICA  
434E PILOTO  
444E



450E

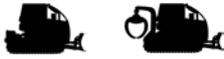
## MÁQUINAS FORESTALES

### Arrastradores de troncos de ruedas



525C  
535C  
545C

### Arrastradores de troncos de cadenas



517 con cable 517 con garfio  
527 con cable 527 con garfio

### Máquinas forestales



320D FM 325D FM  
324D FM 330D FM

### Cargadores de ruedas y portaherramientas integrales



950H LL 988H LL  
966H LL IT62H LL  
980H LL

### Herramientas

Garfios  
Horquillas madereras  
Hojas para virutas de madera  
Cucharas  
Rastrillos

### Cosechadoras de cadenas



501 532  
501 HD 541  
511 551  
521 552  
522

### Cosechadora de ruedas



550

### Taladores apiladores de cadenas



511 541  
521 551  
522 552  
532

### Taladores apiladores de ruedas



553  
563  
573

### Cabezas de tala

HF 201  
HF 221

### Transportadores de troncos



534 544  
564 574  
584/584HD

### Cargadores de pluma recta



519 519SM  
529 519SM/EHC  
559B 569SM  
569 569SM/EHC  
579

## TIENDETUBOS

Capacidad de levantamiento: 18.145 a 91.625 kg (40.000 a 202.000 lb)



PL61



572R Serie 2



583T



587R/587T

## MOTOTRAÍLLAS

### Modelos estándar

Capacidad colmada: 17 a 26 m<sup>3</sup> (22 a 34 yd<sup>3</sup>)



621G



631G

### Traíllas en tándem

Capacidad colmada: 17 a 33,6 m<sup>3</sup> (22 a 44 yd<sup>3</sup>)



627G



637G



657G

### Traíllas autocargadoras

Capacidad colmada: 17,6 m<sup>3</sup> (23 yd<sup>3</sup>)



623G

### Traíllas con caja para carbón

Capacidad colmada: 38 a 56 m<sup>3</sup> (50 a 73 yd<sup>3</sup>)



637G



657G

### Traíllas de empuje y tiro

Capacidad colmada: 17 a 33,6 m<sup>3</sup> (22 a 44 yd<sup>3</sup>)



627G



637G



657G

## CAMIONES DE OBRAS Y MINERÍA

### Camiones de obras y minería

Capacidad de 37 a 363 toneladas métricas — 41 a 400 tons EE.UU.

\*Camión sin opción de descarga del Grupo de Soluciones para Fabricantes de Equipo Original (OEM) disponible para aplicaciones especiales



770  
772



773E  
773F\*  
775F\*



777D  
777F\*



785C  
785D\*



789C



793D  
793F



797F

## CAMIONES ARTICULADOS

Capacidad de 23,6 a 39,5 toneladas métricas (26 a 43,5 tons EE.UU.)



725



730



730 Ejector



735



740



740 Ejector

## TRACTORES DE RUEDAS

Potencia en el volante: 173 a 597 kW (232 a 801 hp)



814F2



824H



834H



844H



854K

## COMPACTADORES DE RELLENOS SANITARIOS

Potencia en el volante: 173 a 349 kW (232 a 468 hp)



816F2



826H



836H



815F2



825H

## COMPACTADORES DE SUELOS

Potencia en el volante: 173 a 264 kW (232 a 354 hp)

## CARGADORES DE RUEDAS Y PORTAHERRAMIENTAS INTEGRALES

Capacidad del cucharón (colmado) 0,6 a 30 m<sup>3</sup> (0,78 a 40 yd<sup>3</sup>)

\* Hay una configuración de levantamiento alto disponible.  
† Disponible en configuración para eliminación de residuos.



904H



906H



907H



908H



914G/IT14G



924Hz†



924H con pasador\*  
924H con gancho\*†



928Hz†



930H con pasador\*  
930H con gancho\*†



938H\*†  
IT38H†



950H\*†



962H\*†  
IT62H†



966H\*†



972H\*†



980H\*†



988H\*



990H\*



992K



993K\*



994F\*

## CARGADORES DE CADENAS

Capacidad del cucharón (colmado)\* 1,15 a 3,2 m<sup>3</sup> (1,5 a 4,2 yd<sup>3</sup>)

\*Cucharón de uso general.

†Disponible en configuración para eliminación de residuos.



939C



953D†



963D†



973C†



973D†

## MANIPULADORES TELESCÓPICOS

Versiones para países que no incluyen los EE.UU.

Versiones para EE.UU.



TH255



TH406  
TH407  
TH336  
TH337  
TH414  
TH417  
TH514



TH255



TH406  
TH407



TL642  
TL943  
TL1055  
TL1255

## EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN\*

Perfiladoras de pavimento en frío

\*Los equipos de pavimentación cuyo modelo empieza con BG son productos de Barber Greene.

Recuperadores de caminos/Estabilizadores de suelos

Potencia en el volante: 250-321 kW (335-430 hp)

Ancho de corte: 2.438 mm (8 pies 0 pulg)



PM102



PM200 — 2,0 m



PM200 — 2,2 m



PM201



RM300



RM500

Pavimentadoras de asfalto

Ancho de pavimentación: 914 a 9754 mm (3 a 32 pies)



AP300



AP500E



AP600D



AP1000D



AP555E



AP655D



AP755



AP1055D



BG500E



BG600D



BG-260D



BG555E



BG655D



BG-2455D

## EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN (Continuación)

### Compactadores vibratorios y de neumáticos

#### De un tambor liso vibratorio

Ancho del tambor: 1.270 a 2.130 mm (4 pies 2 pulg a 7 pies 0 pulg)



CS323C



CS423E



CS433E



CS44



CS533E



CS54



CS56



CS64



CS74



CS76



CS76 XT

#### Con un tambor y con pisones

Ancho del tambor: 1.270 a 2.130 mm (4 pies 2 pulg a 7 pies 0 pulg)



CP323C



CP433E



CP44



CP533E



CP54



CP56



CP64



CP74



CP76

#### De dos tambores y Combi

Ancho del tambor: 1.000 a 2.130 mm (3 pies 3,4 pulg a 7 pies 0 pulg)



CB14



CB14 XW



CB14 de compactación  
totalmente a ras



CB22



CB24



CC24



CB32



CB434D



CB434D XW



CB54



CB54 XW



CB64



CD54

#### Compactadores de asfalto con neumáticos

Carga en las ruedas: 1.134 a 5.000 kg (2.500 a 11.020 lb)



PS150C



PS360C

---

## MINERÍA SUBTERRÁNEA

### Carga-Acarreo-Descarga (LHD)

Cucharones de 2,4 a 11,6 m<sup>3</sup> (3,1 a 15,2 yd<sup>3</sup>)



R1300G II



R1600G



R1700G



R2900G  
R2900G XTRA

### Camiones articulados

Capacidad de 30 a 55 toneladas métricas (33 a 61 ton cortas)



AD30



AD45B



AD55B

---

## HERRAMIENTAS HIDROMECAÓNICAS

### Martillos hidráulicos

|             |         |
|-------------|---------|
| H35D S      | H115 S  |
| H45D S      | H120C S |
| H55D S      | H130 S  |
| H65D S      | H140D S |
| H70/H70 S   | H160D S |
| H90/H90C S  | H180D S |
| H100/H100 S |         |

### Cizallas móviles para demolición y para chatarra

|       |       |
|-------|-------|
| S305  | S340B |
| S320B | S365B |
| S325B | S385B |

### Multiprocesadores

|      |      |
|------|------|
| MP15 | MP30 |
| MP20 | MP40 |

### Garfios para contratistas

|       |       |
|-------|-------|
| G107B | G130B |
| G112B | G145B |
| G115B | G165B |
| G120B | G185B |
| G125B |       |

### Garfios de demolición y clasificación

|      |       |
|------|-------|
| G315 | G310B |
| G320 | G315B |
| G330 | G320B |

### Garfios de dientes "Orange Peel"

|        |
|--------|
| GSH15B |
| GSH20B |
| GSH22B |

Notas –

# TRACTORES DE CADENAS

## Controles hidráulicos

### Hojas topadoras

### Desgarradores y cabrestantes

## CONTENIDO

### TRACTORES DE CADENAS

|  |      |
|--|------|
| Características . . . . .  | 1-1  |
| Especificaciones . . . . .   | 1-3  |
| Gráficas de fuerza en la barra de tiro con<br>servotransmisión vs. velocidad de desplazamiento . . . . . | 1-17 |
| Velocidades de desplazamiento con servotransmisión . . . . .   | 1-23 |
| Presión sobre el suelo . . . . .   | 1-25 |
| Operación en pendientes pronunciadas . . . . .   | 1-27 |

### CONTROLES HIDRÁULICOS

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Características . . . . .  | 1-29 |
| Especificaciones . . . . . | 1-30 |

### HOJAS TOPADORAS

|   |      |
|---|------|
| Características . . . . .   | 1-33 |
| Resumen de opciones de hojas . . . . .                              | 1-34 |
| Selección de hojas . . . . .  | 1-35 |
| Dimensiones generales (tractor y hoja). . . . .                     | 1-38 |
| Definición SAE de capacidades de las hojas . . . . .                | 1-38 |
| Especificaciones de las hojas . . . . .                             | 1-39 |
| Cálculos de producción con fórmulas. . . . .                        | 1-52 |
| Factores de corrección según las condiciones<br>de trabajo. . . . . | 1-56 |
| Medidas de producción en la obra . . . . .                          | 1-57 |
| Herramientas . . . . .  | 1-57 |

### DESGARRADORES

|  |      |
|--|------|
| Características . . . . .  | 1-59 |
| Diagramas de especificaciones de desgarradores<br>Desgarrador en paralelogramo ajustable . . . . . | 1-60 |
| Desgarrador radial . . . . .   | 1-62 |
| Desgarradores en paralelogramo fijo . . . . .  | 1-62 |
| Especificaciones<br>Tractores de cadenas . . . . .   | 1-63 |
| Selección de puntas . . . . .  | 1-72 |
| Cálculos de producción de desgarramiento . . . . .   | 1-72 |
| Gráficas de velocidad de las ondas sísmicas . . . . .  | 1-75 |
| Gráficas para cálculos de producción del desgarrador . . . . .                                     | 1-80 |

### CABRESTANTES

|  |      |
|--|------|
| Características de los cabrestantes PACCAR . . . . . | 1-83 |
| Características de los cabrestantes Allied . . . . . | 1-84 |
| Especificaciones físicas . . . . .                   | 1-85 |
| Especificaciones de operación . . . . .              | 1-97 |

Tractores de cadenas para eliminación de residuos Consulte la sección Manejo de basuras

### TRACTORES DE CADENAS

#### Características:

- Los **motores diesel Cat®** proporcionan potencia, alta reserva de par, fiabilidad y rendimiento en los que usted puede confiar.
- La **Inyección Unitaria Electrónica Hidráulica HEUI** en el modelo D6T aumenta la eficiencia del combustible, disminuye la generación de humo, mejora el arranque en frío e incrementa las capacidades de diagnóstico.
- La **Inyección Unitaria Electrónica (EUI)** es una característica del modelo D7R Serie 2. El Módulo de Control Electrónico (ECM) tiene un funcionamiento similar al de un regulador mecánico, pero sin piezas móviles. El Módulo de Control Electrónico (ECM) envía señales a los inyectores para regular el suministro de combustible y controlar así la velocidad y potencia del motor. La EUI proporciona: reducción del humo de escape, compensación automática por altitud y protección en el arranque en frío.
- El **Inyector Unitario Electrónico Mecánico (MEUI)** en los modelos D8T, D9T y D11T proporciona una excelente capacidad para controlar la presión de inyección en toda la gama de velocidad de operación del motor. Este inyector combina el avance técnico de un sistema de control electrónico con la simplicidad de la inyección de combustible unitaria directa controlada mecánicamente. Estas características permiten que el motor tenga el control total de la sincronización, la duración y la presión de la inyección.

- El **sistema de inyección de combustible Common Rail en los modelos D6K y D6N**, así como en los modelos D3K, D4K y D5K, mejora el rendimiento y el consumo de combustible, reduce al mínimo la radiación de calor y disminuye las emisiones.
- Los **embragues de dirección y los frenos enfriados en aceite** son estándar en los modelos D9R, D10T y D11T.
- Los **Controles con la Punta de los Dedos (FTC)** de la transmisión, los embragues y los frenos de dirección son una característica de los modelos D10T y D11T.
- La **dirección de diferencial** proporciona un radio de giro infinitamente variable. Es estándar en los modelos D6N, D6T, D7R Serie 2, D7E, D8R y D8T, y permite que el tractor haga giros a plena potencia, manteniendo ambas cadenas trabajando para proporcionar más tracción y un mayor rendimiento.
- El **sistema de tren de fuerza hidrostático electrónico** en los modelos D3K a D6K proporciona giros a plena potencia, una gama continua de velocidades, una modulación suave, un frenado hidrostático dinámico, una mayor maniobrabilidad y una excelente capacidad de control.
- El **sistema de tren de fuerza de mando eléctrico** en el modelo D7E proporciona una gama continua de velocidades, una modulación suave y una excelente eficiencia. Cuando se acopla con una dirección de diferencial, proporciona una mayor maniobrabilidad con capacidad de giro cerrado con cadena trabada y una excelente capacidad de control.
- La **dirección de palanca manual combinada**, ubicada a la izquierda del operador, facilita la operación en los Tractores D9R.
- Los **tractores estándar** están diseñados para explanación pesada y para nivelación general.
- El **Tractor D6T XL** ofrece una mayor potencia y bastidores de rodillos más largos, lo que proporciona: mayor productividad, flotación y capacidad de nivelación de acabado.
- La **entrevía Extra Ancha (XW)** en los bastidores de rodillos de longitud del D6T proporciona zapatas más anchas para obtener una mayor flotación y estabilidad en trabajos de nivelación en pendientes pronunciadas.
- La **cadena sellada y lubricada** reduce el desgaste de los pasadores y los bujes, lo que disminuye los costos de reparación del tren de rodaje. La cadena sellada y lubricada es estándar en los modelos D3K, D4K y D5K, mientras que la cadena de servicio pesado disponible en los modelos D6N, D6T, D7R Serie 2 y D7E prolonga la vida de desgaste y reduce el estiramiento y el agrietamiento del orificio y de los pasadores.
- El **tren de rodaje SystemOne** prolonga la vida útil del tren de rodaje, mejora la fiabilidad y reduce los costos de posesión y operación. Es optativo en los modelos D6T (todos los lugares de fabricación), D6K y D6N, optativo en los modelos D8T y D8R (fabricados en East Peoria), D3K, D4K, D5K y D5N.
- La **rueda motriz elevada** (excepto en los modelos D6K o D7E) elimina los esfuerzos de torsión inducidos en el mando final por el movimiento del bastidor de rodillos y las cargas de impacto contra el suelo. Los mandos finales sólo arrastran la cadena. Los sellos se mantienen alejados de la suciedad, polvo y agua, lo que prolonga su vida útil. La visibilidad de la hoja topadora es mayor ya que el asiento del operador está más alto.
- El **tren de rodaje amortiguado de soportes basculantes** en los modelos D8R, D8T, D9T, D10T y D11T reduce los impactos que se transmiten al tractor. Permite que la cadena se adapte al terreno escarpado para obtener una mejor tracción.
- El **tren de rodaje de montaje rígido**, estándar en los modelos D3K a D5K proporciona una plataforma estable para aplicaciones de impactos bajos y de alta abrasión. Proporciona un rendimiento óptimo en tareas de nivelación de acabado.
- El **tren de rodaje oscilante** en los modelos D6K a D7E reduce los impactos del suelo a la máquina y proporciona un desplazamiento más suave y más cómodo para el operador.
- El **diseño modular y accesible** del modelo D6N XL reduce considerablemente el tiempo necesario para la remoción e instalación del tren de fuerza, lo que resulta en costos de reparaciones más bajos.
- El **tirante estabilizador** es una característica de los modelos D7R Serie 2 y sig.; los brazos de empuje en "L" son una característica de los modelos D6N, D6T y D7E. Ambos diseños permiten montar más cerca la hoja topadora. Esto reduce la longitud total del tractor, mejora su maniobrabilidad y equilibrio y las fuerzas de penetración y desprendimiento con la hoja.
- Los tractores de **Baja Presión Sobre el Suelo (LGP)** ofrecen una mayor flotación en suelos blandos y pantanosos. Disponibles en los modelos D3K a D8T.



| MODELO  | D3K XL                 |                               | D3K LGP                |                               | D4K XL                 |                               | D4K LGP                |                               |
|---|------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Potencia en el volante                              | 55,2 kW                | <b>74 hp</b>                  | 55,2 kW                | <b>74 hp</b>                  | 62,6 kW                | 84 hp                         | 62,6 kW                | 84 hp                         |
| Peso en orden de trabajo*                           | 7.795 kg               | <b>17.185 lb</b>              | 8.093 kg               | <b>17.842 lb</b>              | 8.147 kg               | <b>17.961 lb</b>              | 8.501 kg               | <b>18.742 lb</b>              |
| Modelo de motor                                     | <b>C4.4 ACERT™</b>     |                               | <b>C4.4 ACERT</b>      |                               | <b>C4.4 ACERT</b>      |                               | <b>C4.4 ACERT</b>      |                               |
| RPM nominales del motor                             | <b>1.900</b>           |                               | <b>1.900</b>           |                               | <b>1.900</b>           |                               | <b>1.900</b>           |                               |
| No. de cilindros                                    | <b>4</b>               |                               | <b>4</b>               |                               | <b>4</b>               |                               | <b>4</b>               |                               |
| Calibre   | 105 mm                 | <b>4,13"</b> | 105 mm | 4,13" | 105 mm | 4,13" | 105 mm | 4,13" |
| Carrera   | 127 mm                 | <b>5,0"</b> | 127 mm | 5,0" | 127 mm | 5,0" | 127 mm | 5,0" |
| Cilindrada | 4,4 L | 269 pulg^{3} | 4,4 L | 269 pulg^{3} | 4,4 L | 269 pulg^{3} | 4,4 L                  | <b>269 pulg<sup>3</sup></b>   |
| Rodillos inferiores (cada lado)                     | <b>6</b>               |                               | <b>6</b>               |                               | <b>7</b>               |                               | <b>7</b>               |                               |
| Ancho de zapata de cadena estándar                  | 406 mm                 | <b>16"</b>                    | 635 mm                 | <b>25"</b>                    | 460 mm                 | <b>18"</b>                    | 635 mm                 | <b>25"</b>                    |
| Longitud de cadena en contacto con el suelo         | 2.095 mm               | <b>83"</b>                    | 2.095 mm               | <b>83"</b>                    | 2.248 mm               | <b>89"</b>                    | 2.248 mm               | <b>89"</b>                    |
| Área de contacto con el suelo (con zapata estándar) | 17.011 cm <sup>2</sup> | <b>2.637 pulg<sup>2</sup></b> | 26.607 cm <sup>2</sup> | <b>4.124 pulg<sup>2</sup></b> | 20.682 cm <sup>2</sup> | <b>3.206 pulg<sup>2</sup></b> | 28.550 cm <sup>2</sup> | <b>4.425 pulg<sup>2</sup></b> |
| Entrevía  | 1.495 mm               | <b>59"</b>                    | 1.725 mm               | <b>68"</b>                    | 1.550 mm               | <b>61"</b>                    | 1.725 mm               | <b>68"</b>                    |
| DIMENSIONES GENERALES:                              |                        |                               |                        |                               |                        |                               |                        |                               |
| Altura (hasta la parte superior de la ROPS)         | 2.763 mm               | <b>108,8"</b> | 2.763 mm | 108,8" | 2.763 mm | 108,8" | 2.763 mm | 108,8" |
| Longitud total (con hoja P)                         | 4.266 mm               | <b>168"</b>                   | 4.255 mm               | <b>167,6"</b>                 | 4.274 mm               | <b>168"</b>                   | 4.266 mm               | <b>168"</b>                   |
| (sin hoja)  | 3.275 mm               | <b>128,9"</b> | 3.275 mm | 128,9" | 3.275 mm | 128,9" | 3.275 mm | 128,9" |
| Ancho (sin muñón ni hoja — zapata estándar)         | 1.901 mm               | <b>74,8"</b>                  | 2.360 mm               | <b>92,9"</b>                  | 2.010 mm               | <b>79,1"</b>                  | 2.360 mm               | <b>92,9"</b>                  |
| Espacio libre sobre el suelo                        | 332 mm                 | <b>13"</b> | 332 mm | 13" | 332 mm | 13" | 332 mm | 13" |
| Tipos y anchos de hoja:                             |                        |                               |                        |                               |                        |                               |                        |                               |
| VPAT, recta   | 2.646 mm               | <b>104,1"</b>                 | 3.149 mm               | <b>124,0"</b>                 | 2.782 mm               | <b>109,5"</b>                 | 3.149 mm               | <b>124,0"</b>                 |
| VPAT, orientable 25°                                | 2.417 mm               | <b>95,1"</b>                  | 2.874 mm               | <b>113"</b>                   | 2.542 mm               | <b>100,1"</b>                 | 2.874 mm               | <b>113"</b>                   |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible      | 195 L                  | <b>51,5 gal EE.UU.</b> | 195 L | 51,5 gal EE.UU. | 195 L | 51,5 gal EE.UU. | 195 L | 51,5 gal EE.UU. |

\*El peso en orden de trabajo incluye techo ROPS, operador, lubricantes, refrigerante, tanque lleno de combustible, fluidos y controles hidráulicos, alarma de retroceso, cinturones de seguridad, luces, barra de tiro rígida, dispositivo de arrastre delantero y protector del cárter de servicio estándar.



**MODELO**

**D5K XL**

**D5K LGP**

|   |                        |                               |                        |                               |
|---|------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Potencia en el volante:                             |                        |                               |                        |                               |
| Hidrostática  | 71,6 kW                | <b>96 hp</b>                  | 71,6 kW                | <b>96 hp</b>                  |
| Peso en orden de trabajo:*                          |                        |                               |                        |                               |
| Hidrostática  | 9.408 kg               | <b>20.741 lb</b>              | 9.683 kg               | <b>21.347 lb</b>              |
| Modelo de motor                                     | <b>C4.4 ACERT</b>      |                               | <b>C4.4 ACERT</b>      |                               |
| RPM nominales del motor                             | <b>1.900</b>           |                               | <b>1.900</b>           |                               |
| No. de cilindros                                    | <b>4</b>               |                               | <b>4</b>               |                               |
| Calibre   | 105 mm                 | <b>4,13"</b>                  | 105 mm                 | <b>4,13"</b>                  |
| Carrera   | 127 mm                 | <b>5,0"</b>                   | 127 mm                 | <b>5,0"</b>                   |
| Cilindrada  | 4,4 L                  | <b>269 pulg<sup>3</sup></b>   | 4,4 L                  | <b>269 pulg<sup>3</sup></b>   |
| Rodillos inferiores (cada lado)                     | <b>7</b>               |                               | <b>7</b>               |                               |
| Ancho de zapata estándar                            | 510 mm                 | <b>20"</b>                    | 660 mm                 | <b>26"</b>                    |
| Longitud de cadena en contacto con el suelo         | 2.310 mm               | <b>91"</b>                    | 2.310 mm               | <b>91"</b>                    |
| Área de contacto con el suelo (con zapata estándar) | 23.562 cm <sup>2</sup> | <b>3.652 pulg<sup>2</sup></b> | 30.492 cm <sup>2</sup> | <b>4.726 pulg<sup>2</sup></b> |
| Entrevía  | 1.600 mm               | <b>63"</b>                    | 1.750 mm               | <b>69"</b>                    |
| <b>DIMENSIONES GENERALES:</b>                       |                        |                               |                        |                               |
| Altura (hasta la parte superior del techo ROPS)     | 2.769 mm               | <b>109,0"</b>                 | 2.769 mm               | <b>109,0"</b>                 |
| Altura (hasta la parte superior de la cabina ROPS)  | 2.769 mm               | <b>109,0"</b>                 | 2.769 mm               | <b>109,0"</b>                 |
| Longitud total (con hoja P)                         | 4.321 mm               | <b>170,1"</b>                 | 4.294 mm               | <b>169,1"</b>                 |
| (sin hoja)  | 3.199 mm               | <b>125,9"</b>                 | 3.265 mm               | <b>128,5"</b>                 |
| Ancho (sin muñón ni hoja — zapata estándar)         | 2.110 mm               | <b>83,1"</b>                  | 2.410 mm               | <b>94,9"</b>                  |
| Espacio libre sobre el suelo                        | 332 mm                 | <b>13"</b>                    | 332 mm                 | <b>13"</b>                    |
| Tipos y anchos de hoja:                             |                        |                               |                        |                               |
| VPAT, recta   | 2.782 mm               | <b>109,5"</b>                 | 3.220 mm               | <b>126,7"</b>                 |
| VPAT, orientable 25°                                | 2.636 mm               | <b>103,8"</b>                 | 2.940 mm               | <b>115,8"</b>                 |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible      | 195 L                  | <b>51,5 gal EE.UU.</b>        | 195 L                  | <b>51,5 gal EE.UU.</b>        |

\*El peso en orden de trabajo incluye techo ROPS, operador, lubricantes, refrigerante, tanque lleno de combustible, fluidos y controles hidráulicos, alarma de retroceso, cinturones de seguridad, luces, barra de tiro rígida, dispositivo de arrastre delantero y protector del cárter de servicio estándar.



| MODELO  | D6K XL             |                               | D6K LGP            |                               | D6N XL              |                               | D6N LGP             |                               |
|---|--------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| Potencia en el volante:                             |                    |                               |                    |                               |                     |                               |                     |                               |
| Hidrostática  | 93,2 kW            | <b>125 hp</b>                 | 93,2 kW            | <b>125 hp</b>                 | —                   | —                             | —                   | —                             |
| Servotransmisión                                    | —                  | —                             | —                  | —                             | 111,8 kW            | <b>150 hp</b>                 | 111,8 kW            | <b>150 hp</b>                 |
| Peso en orden de trabajo:                           |                    |                               |                    |                               |                     |                               |                     |                               |
| Hidrostática  | 12.886 kg          | <b>28.409 lb</b>              | 13.467 kg          | <b>29.690 lb</b>              | —                   | —                             | —                   | —                             |
| Servotransmisión de dirección diferencial           | —                  | —                             | —                  | —                             | 16.668 kg           | <b>36.747 lb</b>              | 17.997 kg           | <b>39.712 lb</b>              |
| Modelo de motor                                     | <b>C6.6 ACERT</b>  |                               | <b>C6.6 ACERT</b>  |                               | <b>C6.6 ACERT</b>   |                               | <b>C6.6 ACERT</b>   |                               |
| RPM nominales del motor                             | <b>2.100</b>       |                               | <b>2.100</b>       |                               | <b>2.200</b>        |                               | <b>2.200</b>        |                               |
| No. de cilindros                                    | <b>6</b>           |                               | <b>6</b>           |                               | <b>6</b>            |                               | <b>6</b>            |                               |
| Calibre   | 105 mm             | <b>4,13"</b>                  | 105 mm             | <b>4,13"</b>                  | 105 mm              | <b>4,13"</b>                  | 105 mm              | <b>4,13"</b>                  |
| Carrera   | 127 mm             | <b>5,0"</b>                   | 127 mm             | <b>5,0"</b>                   | 127 mm              | <b>5,0"</b>                   | 127 mm              | <b>5,0"</b>                   |
| Cilindrada  | 6,6 L              | <b>403 pulg<sup>3</sup></b>   | 6,6 L              | <b>403 pulg<sup>3</sup></b>   | 6,6 L               | <b>403 pulg<sup>3</sup></b>   | 6,6 L               | <b>403 pulg<sup>3</sup></b>   |
| Rodillos inferiores (cada lado)                     | <b>7</b>           |                               | <b>7</b>           |                               | <b>7</b>            |                               | <b>8</b>            |                               |
| Ancho de zapata de cadena estándar                  | 560 mm             | <b>22"</b>                    | 760 mm             | <b>30"</b>                    | 610 mm              | <b>24"</b>                    | 840 mm              | <b>33"</b>                    |
| Longitud de cadena en contacto con el suelo         | 2.645 mm           | <b>104"</b>                   | 2.645 mm           | <b>104"</b>                   | 2.611 mm            | <b>103"</b>                   | 3.113 mm            | <b>123"</b>                   |
| Área de contacto con el suelo (con zapata estándar) | 3,0 m <sup>2</sup> | <b>4.650 pulg<sup>2</sup></b> | 4,0 m <sup>2</sup> | <b>6.200 pulg<sup>2</sup></b> | 3,18 m <sup>2</sup> | <b>4.929 pulg<sup>2</sup></b> | 5,23 m <sup>2</sup> | <b>8.107 pulg<sup>2</sup></b> |
| Entrevía  | 1.770 mm           | <b>70"</b>                    | 2.000 mm           | <b>79"</b>                    | 1.890 mm            | <b>74,4"</b>                  | 2.160 mm            | <b>85"</b>                    |
| DIMENSIONES GENERALES:                              |                    |                               |                    |                               |                     |                               |                     |                               |
| Altura (hasta la parte superior del techo ROPS)     | 2.958 mm           | <b>116,5"</b>                 | 2.958 mm           | <b>116,5"</b>                 | 3.040 mm            | <b>119,7"</b>                 | 3.144 mm            | <b>123,8"</b>                 |
| Altura (hasta la parte superior de la cabina ROPS)  | 2.958 mm           | <b>116,5"</b>                 | 2.958 mm           | <b>116,5"</b>                 | 3.095 mm            | <b>121,9"</b>                 | 3.200 mm            | <b>126"</b>                   |
| Longitud total (con hoja VPAT)                      | 4.688 mm           | <b>185"</b>                   | 4.688 mm           | <b>185"</b>                   | 4.903 mm            | <b>193"</b>                   | 5.369 mm            | <b>211,4"</b>                 |
| (sin hoja)  | 4.220 mm           | <b>166"</b>                   | 4.220 mm           | <b>166"</b>                   | 3.740 mm            | <b>147,2"</b>                 | 4.165 mm            | <b>164"</b>                   |
| (Con hoja SU)                                       | —                  | —                             | —                  | —                             | 5.157 mm            | <b>203"</b>                   | —                   | —                             |
| Ancho (con muñón)                                   | —                  | —                             | —                  | —                             | 2.630 mm            | <b>103,5"</b>                 | —                   | —                             |
| Ancho (sin muñón — zapata estándar)*                | —                  | —                             | —                  | —                             | 2.500 mm            | <b>98,4"</b>                  | 3.000 mm            | <b>118"</b>                   |
| Ancho (sin muñón ni hoja — zapata estándar)         | 2.330 mm           | <b>91,7"</b>                  | 2.760 mm           | <b>108,7"</b>                 | —                   | —                             | —                   | —                             |
| Espacio libre sobre el suelo                        | 360,4 mm           | <b>14,2"</b>                  | 360,4 mm           | <b>14,2"</b>                  | 394 mm              | <b>15,5"</b>                  | 507 mm              | <b>20,0"</b>                  |
| Tipos y anchos de hoja:                             |                    |                               |                    |                               |                     |                               |                     |                               |
| Semiuniversal                                       | —                  | —                             | —                  | —                             | 3.154 mm            | <b>124"</b>                   | —                   | —                             |
| VPAT  | 3.077 mm           | <b>121,1"</b>                 | 3.360 mm           | <b>132,3"</b>                 | 3.272 mm            | <b>128,8"</b>                 | 4.080 mm            | <b>160,6"</b>                 |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible      | 295 L              | <b>77,9 gal EE.UU.</b>        | 295 L              | <b>77,9 gal EE.UU.</b>        | 299 L               | <b>79 gal EE.UU.</b>          | 299 L               | <b>79 gal EE.UU.</b>          |

\*Ancho (sin muñón — zapata estándar) y sin hoja VPAT.



| MODELO  | D6G***              |                         | D6G Serie 2 XL      |                         | D6G Serie 2 LGP     |                         |
|---|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| Potencia en el volante                              | 119 kW              | 160 hp                  | 119 kW              | 160 hp                  | 119 kW              | 160 hp                  |
| Peso en orden de trabajo:*<br>Servotransmisión      | 15.430 kg           | 34.017 lb               | 16.880 kg           | 37.219 lb               | 17.500 kg           | 38.588 lb               |
| Modelo de motor                                     | 3306 T              |                         | 3306 T              |                         | 3306 T              |                         |
| RPM nominales del motor: Servotransmisión           | 1.900               |                         | 1.900               |                         | 1.900               |                         |
| No. de cilindros                                    | 6                   |                         | 6                   |                         | 6                   |                         |
| Calibre   | 121 mm              | 4,75"                   | 121 mm              | 4,75"                   | 121 mm              | 4,75"                   |
| Carrera   | 152 mm              | 6"                      | 152 mm              | 6"                      | 152 mm              | 6"                      |
| Cilindrada  | 10,5 L              | 638 pulg <sup>3</sup>   | 10,5 L              | 638 pulg <sup>3</sup>   | 10,5 L              | 638 pulg <sup>3</sup>   |
| Rodillos inferiores (cada lado)                     | 7                   |                         | 7                   |                         | 7                   |                         |
| Ancho de zapata de cadena estándar                  | 508 mm              | 20"                     | 560 mm              | 22"                     | 927 mm              | 36,5"                   |
| Longitud de cadena en contacto con el suelo         | 2,67 m              | 8'9"                    | 2,67 m              | 8'9"                    | 2,88 m              | 9'5"                    |
| Área de contacto con el suelo (con zapata estándar) | 2,72 m <sup>2</sup> | 4.216 pulg <sup>2</sup> | 2,99 m <sup>2</sup> | 4.635 pulg <sup>2</sup> | 5,34 m <sup>2</sup> | 8.276 pulg <sup>2</sup> |
| Entrevía  | 1,88 m              | 6'2"                    | 1,88 m              | 6'2"                    | 2,11 m              | 6'11"                   |
| DIMENSIONES GENERALES:                              |                     |                         |                     |                         |                     |                         |
| Altura (sin techo)**                                | 2,10 m              | 6'11"                   | 2,16 m              | 7'1"                    | 2,18 m              | 7'2"                    |
| Altura (hasta la parte superior del techo ROPS)     | 2,90 m              | 9'5"                    | 3,14 m              | 10'4"                   | 3,21 m              | 10'6"                   |
| Altura (hasta la parte superior de la cabina ROPS)  | 3,10 m              | 10'3"                   | 3,14 m              | 10'4"                   | 3,21 m              | 10'6"                   |
| Longitud total (sin hoja)                           | 3,94 m              | 12'9"                   | 3,94 m              | 12'11"                  | 3,94 m              | 12'11"                  |
| Con hoja S  | 5,00 m              | 16'4"                   | 5,00 m              | 16'4"                   | 5,20 m              | 17'1"                   |
| Con hoja SU   |                     | —                       | 5,30 m              | 17'4"                   |                     | —                       |
| Con hoja orientable                                 |                     | —                       | 5,15 m              | 16'11"                  |                     | —                       |
| Ancho (con muñón)                                   |                     | —                       | 2,65 m              | 8'8"                    | 3,24 m              | 10'8"                   |
| Ancho (sin muñón — zapata estándar)                 | 2,39 m              | 7'10"                   | 2,44 m              | 8'0"                    | 3,03 m              | 9'11"                   |
| Espacio libre sobre el suelo                        | 310 mm              | 12,2"                   | 310 mm              | 12,2"                   | 310 mm              | 12,2"                   |
| Tipos y anchos de hoja:                             |                     |                         |                     |                         |                     |                         |
| Recta   | 3,20 m              | 10'6"                   | 3,20 m              | 10'6"                   | 3,70 m              | 12'2"                   |
| Recta orientable                                    | 3,90 m              | 12'9"                   | 3,90 m              | 12'9"                   |                     | —                       |
| Semiuniversal                                       | 3,20 m              | 10'6"                   | 3,10 m              | 10'2"                   |                     | —                       |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible      | 300 L               | 79 gal EE.UU.           | 320 L               | 84 gal EE.UU.           | 320 L               | 84 gal EE.UU.           |

\*El peso en orden de trabajo incluye techo ROPS, operador, lubricantes, refrigerante, tanque lleno de combustible, controles y fluidos hidráulicos, hoja topadora recta con barra de tiro rígida inclinable, dispositivo de remolque delantero, recintos del motor y asiento con suspensión.

\*\*Altura (sin techo) — sin techo ROPS, escape, antefiltro, respaldo del asiento y otros componentes fáciles de remover.

\*\*\*No se vende en EE.UU., Canadá, Japón ni Europa.



| MODELO  | D6R                 |                         | D6R XL              |                         | D6R LGP             |                         |
|---|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| Potencia en el volante                              | 130 kW              | 175 hp                  | 145 kW              | 195 hp                  | 145 kW              | 195 hp                  |
| Peso en orden de trabajo:*<br>Servotransmisión      | 18.325 kg           | 40.400 lb               | 20.080 kg           | 44.270 lb               | 21.716 kg           | 47.874 lb               |
| Modelo de motor                                     | C9                  |                         | C9                  |                         | C9                  |                         |
| RPM nominales del motor: Servotransmisión           | 2.000               |                         | 2.000               |                         | 2.000               |                         |
| No. de cilindros                                    | 6                   |                         | 6                   |                         | 6                   |                         |
| Calibre   | 112 mm              | 4,4"                    | 112 mm              | 4,4"                    | 112 mm              | 4,4"                    |
| Carrera   | 149 mm              | 5,9"                    | 149 mm              | 5,9"                    | 149 mm              | 5,9"                    |
| Cilindrada  | 8,8 L               | 537 pulg <sup>3</sup>   | 8,8 L               | 537 pulg <sup>3</sup>   | 8,8 L               | 537 pulg <sup>3</sup>   |
| Rodillos inferiores (cada lado)                     | 6                   |                         | 7                   |                         | 8                   |                         |
| Ancho de zapata de cadena estándar                  | 560 mm              | 22"                     | 560 mm              | 22"                     | 915 mm              | 36"                     |
| Longitud de cadena en contacto con el suelo         | 2.664 mm            | 105"                    | 2.871 mm            | 113"                    | 3.275 mm            | 129"                    |
| Área de contacto con el suelo (con zapata estándar) | 2,98 m <sup>2</sup> | 4.620 pulg <sup>2</sup> | 3,22 m <sup>2</sup> | 4.972 pulg <sup>2</sup> | 5,99 m <sup>2</sup> | 9.288 pulg <sup>2</sup> |
| Entreavía   | 1.880 mm            | 74"                     | 1.880 mm            | 74"                     | 2.286 mm            | 90"                     |
| DIMENSIONES GENERALES:                              |                     |                         |                     |                         |                     |                         |
| Altura (sin techo)**                                | 3.143 mm            | 10'4"                   | 3.143 mm            | 10'4"                   | 3.193 mm            | 10'6"                   |
| Altura (hasta la parte superior del techo ROPS)     | 3.195 mm            | 10'6"                   | 3.195 mm            | 10'6"                   | 3.245 mm            | 10'8"                   |
| Altura (hasta la parte superior de la cabina ROPS)  | 3.195 mm            | 10'6"                   | 3.195 mm            | 10'6"                   | 3.245 mm            | 10'8"                   |
| Longitud total (sin hoja)                           | 3.860 mm            | 12'8"                   | 3.860 mm            | 12'8"                   | 4.247 mm            | 13'11"                  |
| Con hoja S  | 4.903 mm            | 16'0"                   | —                   |                         | 5.465 mm            | 17'9"                   |
| Con hoja SU   | 5.095 mm            | 16'7"                   | 5.332 mm            | 17'5"                   | —                   |                         |
| Con hoja orientable                                 | 5.007 mm            | 16'4"                   | —                   |                         | —                   |                         |
| Ancho (con muñón)                                   | 2.640 mm            | 8'8"                    | 2.640 mm            | 8'8"                    | 3.491 mm            | 11'5"                   |
| Ancho (sin muñón — cadena estándar)                 | 2.440 mm            | 8'0"                    | 2.440 mm            | 8'0"                    | 3.201 mm            | 10'6"                   |
| Espacio libre sobre el suelo                        | 383 m               | 1'3"                    | 383 m               | 1'3"                    | 433 m               | 1'5"                    |
| Tipos y anchos de hoja:                             |                     |                         |                     |                         |                     |                         |
| Recta   | 3.360 mm            | 11'0"                   | —                   |                         | 4.063 mm            | 13'4"                   |
| Recta orientable                                    | 4.166 mm            | 13'8"                   | 4.166 mm            | 13'8"                   | —                   |                         |
| Semiuniversal                                       | 3.260 mm            | 10'8"                   | 3.260 mm            | 10'8"                   | —                   |                         |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible      | 424 L               | 112 gal EE.UU.          | 424 L               | 112 gal EE.UU.          | 424 L               | 112 gal EE.UU.          |

\*El peso en orden de trabajo incluye techo ROPS, operador, lubricantes, refrigerante, tanque de combustible lleno, controles y fluidos hidráulicos, hoja SU, bocina, alarma de retroceso, enganche de recuperación y gancho delantero de arrastre.

\*\*Altura (sin techo) — sin techo ROPS, escape, respaldo del asiento u otros componentes fáciles de remover.



| MODELO  | D6R Serie 3         |                         | D6R Serie 3 XL                              |                         | D6R Serie 3 XW                              |                         | D6R Serie 3 LGP                             |                         |
|---|---------------------|-------------------------|---|-------------------------|---|-------------------------|---|-------------------------|
| Potencia en el volante  | 138 kW              | 185 hp                  | 149 kW                                      | 200 hp                  | 149 kW                                      | 200 hp                  | 149 kW                                      | 200 hp                  |
| Peso en orden de trabajo:*<br>Servotransmisión de dirección diferencial |                     |                         |   |                         |   |                         |   |                         |
| Hoja SU   | 18.326 kg           | 40.400 lb               | 20.081 kg                                   | 44.270 lb               | 20.672 kg                                   | 45.573 lb               | 21.716 kg                                   | 47.874 lb               |
| Modelo de motor   | C9 ACERT            |                         | C9 ACERT                                    |                         | C9 ACERT                                    |                         | C9 ACERT                                    |                         |
| RPM nominales del motor:<br>Servotransmisión                            | 1.850               |                         | 1.850                                       |                         | 1.850                                       |                         | 1.850                                       |                         |
| No. de cilindros  | 6                   |                         | 6   |                         | 6   |                         | 6   |                         |
| Calibre   | 112 mm              | 4,4"                    | 112 mm                                      | 4,4"                    | 112 mm                                      | 4,4"                    | 112 mm                                      | 4,4"                    |
| Carrera   | 149 mm              | 5,9"                    | 149 mm                                      | 5,9"                    | 149 mm                                      | 5,9"                    | 149 mm                                      | 5,9"                    |
| Cilindrada  | 8,8 L               | 537 pulg <sup>3</sup>   | 8,8 L                                       | 537 pulg <sup>3</sup>   | 8,8 L                                       | 537 pulg <sup>3</sup>   | 8,8 L                                       | 537 pulg <sup>3</sup>   |
| Rodillos inferiores (cada lado)   | 6                   |                         | 7   |                         | 7   |                         | 8   |                         |
| Ancho de zapata de cadena estándar                                      | 560 mm              | 22"                     | 560 mm                                      | 22"                     | 760 mm                                      | 30"                     | 915 mm                                      | 36"                     |
| VPAT  | —                   |                         | 560 mm 22"                                  |                         | 760 mm 30"                                  |                         | 810 mm 32"                                  |                         |
| Longitud de cadena en contacto con el suelo                             | 2,67 m              | 8'9"                    | 2,87 m                                      | 9'5"                    | 2,87 m                                      | 9'5"                    | 3,28 m                                      | 10'9"                   |
| Área de contacto con el suelo<br>(con zapata estándar)                  | 2,98 m <sup>2</sup> | 4.620 pulg <sup>2</sup> | 3,22 m <sup>2</sup>                         | 4.972 pulg <sup>2</sup> | 4,36 m <sup>2</sup>                         | 6.780 pulg <sup>2</sup> | 5,99 m <sup>2</sup>                         | 9.288 pulg <sup>2</sup> |
| VPAT  | —                   |                         | 3,22 m <sup>2</sup> 4.972 pulg <sup>2</sup> |                         | 4,36 m <sup>2</sup> 6.780 pulg <sup>2</sup> |                         | 5,31 m <sup>2</sup> 8.256 pulg <sup>2</sup> |                         |
| Entrevía  | 1,88 m              | 74"                     | 1,88 m                                      | 74"                     | 2,03 m                                      | 80"                     | 2,29 m                                      | 90"                     |
| VPAT  | —                   |                         | 2,13 m 84"                                  |                         | 2,29 m 90"                                  |                         | 2,29 m 90"                                  |                         |
| DIMENSIONES GENERALES:  |                     |                         |   |                         |   |                         |   |                         |
| Altura (sin techo)**  | 2,38 m              | 7'10"                   | 2,38 m                                      | 7'10"                   | 2,38 m                                      | 7'10"                   | 2,43 m                                      | 8'0"                    |
| Altura (hasta la parte superior del<br>techo ROPS)                      | 3,20 m              | 10'6"                   | 3,20 m                                      | 10'6"                   | 3,20 m                                      | 10'6"                   | 3,25 m                                      | 10'8"                   |
| Altura (hasta la parte superior de la<br>cabina ROPS)                   | 3,19 m              | 10'5"                   | 3,20 m                                      | 10'6"                   | 3,20 m                                      | 10'6"                   | 3,25 m                                      | 10'8"                   |
| Longitud total (sin hoja)   | 3,86 m              | 12'8"                   | 3,86 m                                      | 12'8"                   | 3,86 m                                      | 12'8"                   | 4,25 m                                      | 13'11"                  |
| Con hoja S  | 4,90 m              | 16'1"                   | —   |                         | —   |                         | 5,47 m                                      | 17'11"                  |
| Con hoja SU   | 5,10 m              | 16'9"                   | 5,33 m                                      | 17'6"                   | 5,33 m                                      | 17'6"                   | —   |                         |
| Con hoja VPAT   | —                   |                         | 5,27 m                                      | 17'4"                   | 5,27 m                                      | 17'4"                   | 5,97 m                                      | 19'7"                   |
| Con hoja orientable   | 5,01 m              | 16'5"                   | 5,21 m                                      | 17'1"                   | 5,21 m                                      | 17'1"                   | —   |                         |
| Longitud total (VPAT)   | —                   |                         | 3,86 m                                      | 12'8"                   | 3,86 m                                      | 12'8"                   | 4,25 m                                      | 13'11"                  |
| Con hoja S  | —                   |                         | —   |                         | —   |                         | 5,47 m                                      | 17'11"                  |
| Con hoja SU   | —                   |                         | 5,33 m                                      | 17'6"                   | 5,33 m                                      | 17'6"                   | —   |                         |
| Con hoja VPAT   | —                   |                         | 5,27 m                                      | 17'4"                   | 5,27 m                                      | 17'4"                   | 5,97 m                                      | 19'7"                   |
| Con hoja orientable   | —                   |                         | 5,21 m                                      | 17'1"                   | 5,21 m                                      | 17'1"                   | —   |                         |
| Ancho (con muñón)   | 2,64 m              | 8'8"                    | 2,64 m                                      | 8'8"                    | 2,95 m                                      | 9'8"                    | 3,43 m                                      | 8'8"                    |
| Ancho (sin muñón — cadena<br>estándar)                                  | 2,44 m              | 8'0"                    | 2,44 m                                      | 8'0"                    | 2,74 m                                      | 9'0"                    | 3,15 m                                      | 10'4"                   |
| Espacio libre sobre el suelo  | 383 m               | 1'3"                    | 383 m                                       | 1'3"                    | 383 m                                       | 1'3"                    | 433 m                                       | 1'5"                    |
| Tipos y anchos de hoja:   |                     |                         |   |                         |   |                         |   |                         |
| Recta   | 3,36 m              | 11'0"                   | —   |                         | —   |                         | 4,06 m                                      | 13'4"                   |
| Recta orientable  | 4,17 m              | 13'8"                   | 4,17 m                                      | 13'8"                   | 4,20 m                                      | 13'9"                   | —   |                         |
| Orientable 25°  | 3,78 m              | 12'5"                   | 3,78 m                                      | 12'5"                   | 3,81 m                                      | 12'6"                   | —   |                         |
| Semiuniversal   | 3,26 m              | 10'8"                   | 3,26 m                                      | 10'8"                   | 3,56 m                                      | 11'8"                   | —   |                         |
| VPAT  |                     |                         |   |                         |   |                         |   |                         |
| Recta   | —                   |                         | 3,88 m                                      | 12'9"                   | 4,16 m                                      | 13'8"                   | 4,16 m                                      | 13'8"                   |
| Orientable 24°  | —                   |                         | 3,55 m                                      | 11'8"                   | 3,81 m                                      | 12'6"                   | 3,81 m                                      | 12'6"                   |
| Capacidad de llenado del tanque de<br>combustible                       | 382 L               | 101 gal EE.UU.          | 382 L                                       | 101 gal EE.UU.          | 382 L                                       | 101 gal EE.UU.          | 382 L                                       | 101 gal EE.UU.          |

\*El peso en orden de trabajo incluye techo ROPS, operador, lubricantes, refrigerante, tanque de combustible lleno, controles y fluidos hidráulicos, hoja SU, bocina, alarma de retroceso, enganche de recuperación y gancho delantero de arrastre.

\*\*Altura (sin techo) — sin techo ROPS, escape, respaldo del asiento u otros componentes fáciles de remover.



| MODELO  | D6T                 |                               | D6T XL              |                               | D6T XW              |                               | D6T LGP             |                               |
|---|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| Potencia en el volante  | 138 kW              | <b>185 hp</b>                 | 149 kW              | <b>200 hp</b>                 | 149 kW              | <b>200 hp</b>                 | 149 kW              | <b>200 hp</b>                 |
| Peso en orden de trabajo:*<br>Servotransmisión de dirección diferencial |                     |                               |                     |                               |                     |                               |                     |                               |
| Hoja SU   | 19.429 kg           | <b>42.841 lb</b>              | 20.449 kg           | <b>45.090 lb</b>              | 21.301 kg           | <b>46.968 lb</b>              | 22.039 kg           | <b>48.588 lb</b>              |
| Modelo de motor   | <b>C9 ACERT</b>     |                               | <b>C9 ACERT</b>     |                               | <b>C9 ACERT</b>     |                               | <b>C9 ACERT</b>     |                               |
| RPM nominales del motor:<br>Servotransmisión                            | <b>1.850</b>        |                               | <b>1.850</b>        |                               | <b>1.850</b>        |                               | <b>1.850</b>        |                               |
| No. de cilindros  | <b>6</b>            |                               | <b>6</b>            |                               | <b>6</b>            |                               | <b>6</b>            |                               |
| Calibre   | 112 mm              | <b>4,4"</b> | 112 mm | 4,4" | 112 mm | 4,4" | 112 mm | 4,4" |
| Carrera   | 149 mm              | <b>5,9"</b> | 149 mm | 5,9" | 149 mm | 5,9" | 149 mm | 5,9" |
| Cilindrada | 8,8 L | 537 pulg^{3} | 8,8 L | 537 pulg^{3} | 8,8 L | 537 pulg^{3} | 8,8 L               | <b>537 pulg<sup>3</sup></b>   |
| Rodillos inferiores (cada lado)   | <b>6</b>            |                               | <b>7</b>            |                               | <b>7</b>            |                               | <b>8</b>            |                               |
| Ancho de zapata de cadena estándar                                      | 560 mm              | <b>22"</b>                    | 560 mm              | <b>22"</b>                    | 760 mm              | <b>30"</b>                    | 915 mm              | <b>36"</b>                    |
| VPAT  | —                   |                               | 560 mm              | <b>22"</b>                    | 710 mm              | <b>28"</b>                    | 785 mm              | <b>31"</b>                    |
| Longitud de cadena en contacto con el suelo                             | 2,63 m              | <b>8'8"</b>                   | 2,84 m              | <b>9'4"</b>                   | 2,84 m              | <b>9'4"</b>                   | 3,25 m              | <b>10'8"</b>                  |
| Área de contacto con el suelo (con zapata estándar)                     | 2,94 m <sup>2</sup> | <b>4.557 pulg<sup>2</sup></b> | 3,18 m <sup>2</sup> | <b>4.929 pulg<sup>2</sup></b> | 4,31 m <sup>2</sup> | <b>6.681 pulg<sup>2</sup></b> | 5,95 m <sup>2</sup> | <b>9.223 pulg<sup>2</sup></b> |
| VPAT  | —                   |                               | 3,18 m <sup>2</sup> | <b>4.929 pulg<sup>2</sup></b> | 4,03 m <sup>2</sup> | <b>6.247 pulg<sup>2</sup></b> | 5,10 m <sup>2</sup> | <b>7.905 pulg<sup>2</sup></b> |
| Entreavía   | 1,88 m              | <b>74"</b>                    | 1,88 m              | <b>74"</b>                    | 2,03 m              | <b>80"</b>                    | 2,29 m              | <b>90"</b>                    |
| VPAT  | —                   |                               | 2,13 m              | <b>84"</b>                    | 2,29 m              | <b>90"</b>                    | 2,29 m              | <b>90"</b>                    |
| DIMENSIONES GENERALES:  |                     |                               |                     |                               |                     |                               |                     |                               |
| Altura** (sin techo)***   | 2,40 m              | <b>7'10"</b>                  | 2,44 m              | <b>8'0"</b>                   | 2,44 m              | <b>8'0"</b>                   | 2,45 m              | <b>8'0"</b>                   |
| Altura** (hasta la parte superior del techo ROPS)                       | 3,20 m              | <b>10'6"</b>                  | 3,20 m              | <b>10'6"</b>                  | 3,20 m              | <b>10'6"</b>                  | 3,25 m              | <b>10'8"</b>                  |
| Altura** (hasta la parte superior de la cabina ROPS)                    | 3,11 m              | <b>10'2"</b>                  | 3,15 m              | <b>10'4"</b>                  | 3,15 m              | <b>10'4"</b>                  | 3,15 m              | <b>10'4"</b>                  |
| Longitud total (sin hoja)   | 3,86 m              | <b>12'8"</b>                  | 3,86 m              | <b>12'8"</b>                  | 3,86 m              | <b>12'8"</b>                  | 4,25 m              | <b>13'11"</b>                 |
| Con hoja S  | 4,90 m              | <b>16'1"</b>                  | —                   |                               | —                   |                               | 5,47 m              | <b>17'11"</b>                 |
| Con hoja SU   | 5,10 m              | <b>16'9"</b>                  | 5,33 m              | <b>17'6"</b>                  | 5,33 m              | <b>17'6"</b>                  | —                   |                               |
| Con hoja VPAT   | —                   |                               | 5,27 m              | <b>17'4"</b>                  | 5,27 m              | <b>17'4"</b>                  | 5,97 m              | <b>19'7"</b>                  |
| Con hoja orientable   | 5,01 m              | <b>16'5"</b>                  | 5,21 m              | <b>17'1"</b>                  | 5,21 m              | <b>17'1"</b>                  | 5,82 m              | <b>19'1"</b>                  |
| Ancho (con muñón)   | 2,64 m              | <b>8'8"</b>                   | 2,64 m              | <b>8'8"</b>                   | 2,95 m              | <b>9'8"</b>                   | 3,43 m              | <b>8'8"</b>                   |
| Ancho (sin muñón — cadena estándar)                                     | 2,44 m              | <b>8'0"</b>                   | 2,44 m              | <b>8'0"</b>                   | 2,79 m              | <b>9'2"</b>                   | 3,20 m              | <b>10'6"</b>                  |
| Espacio libre sobre el suelo**  | 384 mm              | <b>1'3"</b>                   | 384 mm              | <b>1'3"</b>                   | 384 mm              | <b>1'3"</b>                   | 434 mm              | <b>1'5"</b>                   |
| Tipos y anchos de hoja:   |                     |                               |                     |                               |                     |                               |                     |                               |
| Recta   | 3,36 m              | <b>11'0"</b>                  | —                   |                               | —                   |                               | 4,06 m              | <b>13'4"</b>                  |
| Recta orientable  | 4,17 m              | <b>13'8"</b>                  | 4,17 m              | <b>13'8"</b>                  | 4,50 m              | <b>14'9"</b>                  | 5,07 m              | <b>16'8"</b>                  |
| Orientable 25°  | 3,78 m              | <b>12'5"</b>                  | 3,78 m              | <b>12'5"</b>                  | 3,81 m              | <b>12'6"</b>                  | 4,63 m              | <b>15'2"</b>                  |
| Semiuniversal   | 3,26 m              | <b>10'8"</b>                  | 3,26 m              | <b>10'8"</b>                  | 3,56 m              | <b>11'8"</b>                  | —                   |                               |
| VPAT  |                     |                               |                     |                               |                     |                               |                     |                               |
| Recta   | —                   |                               | 3,88 m              | <b>12'9"</b>                  | 4,16 m              | <b>13'8"</b>                  | 4,16 m              | <b>13'8"</b>                  |
| Orientable 24°  | —                   |                               | 3,55 m              | <b>11'8"</b>                  | 3,81 m              | <b>12'6"</b>                  | 3,81 m              | <b>12'6"</b>                  |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                          | 425 L               | <b>112 gal EE.UU.</b> | 425 L | 112 gal EE.UU. | 425 L | 112 gal EE.UU. | 425 L | 112 gal EE.UU. |

\*El peso en orden de trabajo incluye cabina, operador, lubricantes, refrigerante, tanque de combustible lleno, cadena estándar, controles y fluidos hidráulicos, hoja SU, barra de tiro y contrapeso.

\*\*Dimensiones medidas desde el nivel del suelo. Suma la altura de la garra para obtener la dimensión total en superficies duras.

\*\*\*Altura (sin techo) — sin techo ROPS, escape, respaldo del asiento u otros componentes fáciles de remover.

## Sostenibilidad de los tractores de cadenas

Los sistemas de motor y del tren de fuerza bien acoplados mejoran la productividad y la eficiencia del combustible.



| MODELO   | D6T XL                    |                         | D6T XW                    |                         | D6T LGP                   |                         |
|--|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Nivel Tier de emisiones del motor                    | Tier 4 Interim/Etapa IIIB |                         | Tier 4 Interim/Etapa IIIB |                         | Tier 4 Interim/Etapa IIIB |                         |
| Potencia en el volante                               | 149 kW                    | 200 hp                  | 149 kW                    | 200 hp                  | 149 kW                    | 200 hp                  |
| Peso en orden de trabajo:*                           |                           |                         |                           |                         |                           |                         |
| Servotransmisión de dirección diferencial            | 20.679 kg                 | 45.590 lb               | 21.531 kg                 | 47.468 lb               | 22.270 kg                 | 49.096 lb               |
| Modelo de motor                                      | C9.3 ACERT                |                         | C9.3 ACERT                |                         | C9.3 ACERT                |                         |
| Velocidad de motor (rpm) anunciada                   | 1.850                     |                         | 1.850                     |                         | 1.850                     |                         |
| No. de cilindros                                     | 6                         |                         | 6                         |                         | 6                         |                         |
| Calibre  | 115 mm                    | 4,5"                    | 115 mm                    | 4,5"                    | 115 mm                    | 4,5"                    |
| Carrera  | 149 mm                    | 5,9"                    | 149 mm                    | 5,9"                    | 149 mm                    | 5,9"                    |
| Cilindrada   | 9,3 L                     | 567 pulg <sup>3</sup>   | 9,3 L                     | 567 pulg <sup>3</sup>   | 9,3 L                     | 567 pulg <sup>3</sup>   |
| Rodillos inferiores (cada lado)                      | 7                         |                         | 7                         |                         | 8                         |                         |
| Ancho de zapata de cadena estándar                   | 560 mm                    | 22"                     | 760 mm                    | 30"                     | 915 mm                    | 36"                     |
| VPAT   | 560 mm                    | 22"                     | 710 mm                    | 28"                     | 785 mm                    | 31"                     |
| Longitud de cadena en contacto con el suelo          | 2,84 m                    | 9'4"                    | 2,84 m                    | 9'4"                    | 3,25 m                    | 10'8"                   |
| Área de contacto con el suelo (con zapata estándar)  | 3,18 m <sup>2</sup>       | 4.929 pulg <sup>2</sup> | 4,31 m <sup>2</sup>       | 6.681 pulg <sup>2</sup> | 5,95 m <sup>2</sup>       | 9.223 pulg <sup>2</sup> |
| VPAT   | 3,18 m <sup>2</sup>       | 4.929 pulg <sup>2</sup> | 4,03 m <sup>2</sup>       | 6.247 pulg <sup>2</sup> | 5,10 m <sup>2</sup>       | 7.905 pulg <sup>2</sup> |
| Entrevía   | 1,88 m                    | 74"                     | 2,03 m                    | 80"                     | 2,29 m                    | 90"                     |
| VPAT   | 2,13 m                    | 84"                     | 2,29 m                    | 90"                     | 2,29 m                    | 90"                     |
| DIMENSIONES GENERALES:                               |                           |                         |                           |                         |                           |                         |
| Altura** (sin techo)***                              | 2,44 m                    | 8'0"                    | 2,44 m                    | 8'0"                    | 2,45 m                    | 8'0"                    |
| Altura** (hasta la parte superior del techo ROPS)    | 3,11 m                    | 10'2"                   | 3,11 m                    | 10'2"                   | 3,16 m                    | 10'5"                   |
| Altura** (hasta la parte superior de la cabina ROPS) | 3,15 m                    | 10'4"                   | 3,15 m                    | 10'4"                   | 3,15 m                    | 10'4"                   |
| Longitud total (sin hoja)                            | 3,88 m                    | 12'9"                   | 3,88 m                    | 12'9"                   | 4,22 m                    | 13'10"                  |
| Con hoja S   | —                         |                         | —                         |                         | 5,43 m                    | 17'10"                  |
| Con hoja SU  | 5,34 m                    | 17'6"                   | 5,35 m                    | 17'7"                   | —                         |                         |
| Con hoja VPAT  | 5,10 m                    | 16'9"                   | 5,37 m                    | 17'7"                   | 5,97 m                    | 19'7"                   |
| Con hoja orientable                                  | 5,22 m                    | 17'2"                   | 5,28 m                    | 17'4"                   | 5,80 m                    | 19'0"                   |
| Ancho (con muñón)                                    | 2,64 m                    | 8'8"                    | 2,95 m                    | 9'8"                    | 3,43 m                    | 8'8"                    |
| Ancho (sin muñón — cadena estándar)                  | 2,44 m                    | 8'0"                    | 2,79 m                    | 9'2"                    | 3,20 m                    | 10'6"                   |
| Espacio libre sobre el suelo**                       | 384 mm                    | 1'3"                    | 384 mm                    | 1'3"                    | 434 mm                    | 1'5"                    |
| Tipos y anchos de hoja:                              |                           |                         |                           |                         |                           |                         |
| Recta  | 4,16 m                    | 13'8"                   | 4,52 m                    | 14'10"                  | 5,07 m                    | 16'8"                   |
| Recta orientable                                     | 3,80 m                    | 12'6"                   | 4,13 m                    | 13'7"                   | 4,78 m                    | 15'8"                   |
| Orientable 25°                                       | 3,26 m                    | 10'8"                   | 3,57 m                    | 11'9"                   | —                         |                         |
| Semiuniversal  | 3,88 m                    | 12'9"                   | 4,16 m                    | 13'8"                   | 4,16 m                    | 13'8"                   |
| VPAT, recta  | 3,54 m                    | 11'7"                   | 3,80 m                    | 12'6"                   | 3,80 m                    | 12'6"                   |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible       | 425 L                     | 112 gal EE.UU.          | 425 L                     | 112 gal EE.UU.          | 425 L                     | 112 gal EE.UU.          |

\*El peso en orden de trabajo incluye cabina, operador, lubricantes, refrigerante, tanque de combustible lleno, cadena estándar, controles y fluidos hidráulicos, hoja SU y barra de tiro.

\*\*Dimensiones medidas desde el nivel del suelo. Suma la altura de la garra para obtener la dimensión total en superficies duras.

\*\*\*Altura (sin techo) — sin techo ROPS, escape, respaldo del asiento u otros componentes fáciles de remover.



| MODELO  | D7E                 |                               | D7E LGP             |                               | D7E                           |                               | D7E LGP                       |                               |
|---|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Nivel Tier de emisiones del motor   | —                   |                               | —                   |                               | Tier 4 Interim/<br>Etapa IIIB |                               | Tier 4 Interim/<br>Etapa IIIB |                               |
| Potencia en el volante  | 175 kW              | <b>235 hp</b>                 | 175 kW              | <b>235 hp</b>                 | —                             | —                             | —                             | —                             |
| Potencia al volante publicada   | —                   |                               | —                   |                               | 175 kW                        | <b>235 hp</b>                 | 175 kW                        | <b>235 hp</b>                 |
| Peso en orden de trabajo:*<br>Mando eléctrico con dirección de<br>diferencial | 25.700 kg           | <b>56.669 lb</b>              | 28.170 kg           | <b>62.115 lb</b>              | 25.996 kg                     | <b>57.310 lb</b>              | 28.465 kg                     | <b>62.755 lb</b>              |
| Modelo de motor   | <b>C9.3</b>         |                               | <b>C9.3</b>         |                               | <b>C9.3</b>                   |                               | <b>C9.3</b>                   |                               |
| RPM nominales del motor   | <b>1.700</b>        |                               | <b>1.700</b>        |                               | —                             |                               | —                             |                               |
| Velocidad de motor (rpm) anunciada  | —                   |                               | —                   |                               | <b>1.700</b>                  |                               | <b>1.700</b>                  |                               |
| No. de cilindros  | <b>6</b>            |                               | <b>6</b>            |                               | <b>6</b>                      |                               | <b>6</b>                      |                               |
| Calibre   | 115 mm              | <b>4,5"</b>                   | 115 mm              | <b>4,5"</b>                   | 115 mm                        | <b>4,5"</b>                   | 115 mm                        | <b>4,5"</b>                   |
| Carrera   | 149 mm              | <b>5,9"</b>                   | 149 mm              | <b>5,9"</b>                   | 149 mm                        | <b>5,9"</b>                   | 149 mm                        | <b>5,9"</b>                   |
| Cilindrada  | 9,3 L               | <b>567 pulg<sup>3</sup></b>   | 9,3 L               | <b>567 pulg<sup>3</sup></b>   | 9,3 L                         | <b>567 pulg<sup>3</sup></b>   | 9,3 L                         | <b>567 pulg<sup>3</sup></b>   |
| Rodillos inferiores (cada lado)   | <b>7</b>            |                               | <b>8</b>            |                               | <b>7</b>                      |                               | <b>8</b>                      |                               |
| Ancho de zapata de cadena estándar  | 610 mm              | <b>24"</b>                    | 915 mm              | <b>36"</b>                    | 610 mm                        | <b>24"</b>                    | 915 mm                        | <b>36"</b>                    |
| Longitud de cadena en contacto con el<br>suelo                                | 3,02 m              | <b>9'11"</b>                  | 3,45 m              | <b>11'4"</b>                  | 3,02 m                        | <b>9'11"</b>                  | 3,45 m                        | <b>11'4"</b>                  |
| Área de contacto con el suelo<br>(con zapata estándar)                        | 3,68 m <sup>2</sup> | <b>5.698 pulg<sup>2</sup></b> | 6,31 m <sup>2</sup> | <b>9.792 pulg<sup>2</sup></b> | 3,68 m <sup>2</sup>           | <b>5.698 pulg<sup>2</sup></b> | 6,31 m <sup>2</sup>           | <b>9.792 pulg<sup>2</sup></b> |
| Entrevía  | 1,98 m              | <b>6'6"</b>                   | 2,29 m              | <b>7'6"</b>                   | 1,98 m                        | <b>6'6"</b>                   | 2,29 m                        | <b>7'6"</b>                   |
| DIMENSIONES GENERALES:  |                     |                               |                     |                               |                               |                               |                               |                               |
| Altura** (hasta la parte superior de la<br>cabina ROPS)                       | 3,32 m              | <b>10'11"</b>                 | 3,32 m              | <b>10'11"</b>                 | 3,32 m                        | <b>10'11"</b>                 | 3,32 m                        | <b>10'11"</b>                 |
| Longitud total (sin hoja)   | 4,88 m              | <b>16'0"</b>                  | 4,88 m              | <b>16'0"</b>                  | 4,88 m                        | <b>16'0"</b>                  | 4,88 m                        | <b>16'0"</b>                  |
| Con hoja S  | 5,86 m              | <b>19'3"</b>                  | 5,56 m              | <b>18'3"</b>                  | 5,86 m                        | <b>19'3"</b>                  | 5,56 m                        | <b>18'3"</b>                  |
| Con hoja SU   | 6,07 m              | <b>19'11"</b>                 | —                   | —                             | 6,07 m                        | <b>19'11"</b>                 | —                             | —                             |
| Ancho (con muñón)   | 2,88 m              | <b>9'5"</b>                   | 3,42 m              | <b>11'3"</b>                  | 2,88 m                        | <b>9'5"</b>                   | 3,42 m                        | <b>11'3"</b>                  |
| Ancho (sin muñón — zapata estándar)   | 2,59 m              | <b>8'6"</b>                   | 3,2 m               | <b>10'6"</b>                  | 2,59 m                        | <b>8'6"</b>                   | 3,2 m                         | <b>10'6"</b>                  |
| Espacio libre sobre el suelo  | 472 mm              | <b>18,6"</b>                  | 472 mm              | <b>18,6"</b>                  | 472 mm                        | <b>18,6"</b>                  | 472 mm                        | <b>18,6"</b>                  |
| Tipos y anchos de hoja:   |                     |                               |                     |                               |                               |                               |                               |                               |
| Recta   | 3,9 m               | <b>12'10"</b>                 | 4,54 m              | <b>14'11"</b>                 | 3,9 m                         | <b>12'10"</b>                 | 4,54 m                        | <b>14'11"</b>                 |
| Recta orientable  | 4,5 m               | <b>14'9"</b>                  | —                   | —                             | 4,5 m                         | <b>14'9"</b>                  | —                             | —                             |
| Orienteable 25°   | 4,12 m              | <b>13'6"</b>                  | —                   | —                             | 4,12 m                        | <b>13'6"</b>                  | —                             | —                             |
| Universal   | 3,99 m              | <b>13'1"</b>                  | —                   | —                             | 3,99 m                        | <b>13'1"</b>                  | —                             | —                             |
| Semiuniversal   | 3,71 m              | <b>12'2"</b>                  | —                   | —                             | 3,71 m                        | <b>12'2"</b>                  | —                             | —                             |
| Capacidad de llenado del tanque de<br>combustible                             | 409 L               | <b>108<br/>gal EE.UU.</b>     | 409 L               | <b>108<br/>gal EE.UU.</b>     | 409 L                         | <b>108<br/>gal EE.UU.</b>     | 409 L                         | <b>108<br/>gal EE.UU.</b>     |

\*El peso en orden de trabajo incluye cabina, operador, lubricantes, refrigerante, tanque de combustible lleno, cadena estándar, controles y fluidos hidráulicos, hoja SU y barra de tiro.

\*\*Dimensiones medidas desde el nivel del suelo. Sume la altura de la garra para obtener la dimensión total en superficies duras.

### Cat D7E — la innovación aplicada en todos los aspectos

- El D7E está diseñado para aumentar al máximo la eficiencia y la productividad, conservando al mismo tiempo los recursos naturales.
- Quema entre 10 y 30% menos combustible por hora que los modelos anteriores. La menor cantidad de combustible quemado significa menos emisiones.
- El D7E recibió el Premio a la Excelencia en Aire Limpio de 2009, otorgado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.
- Más eficiente: 25% más material movido por litro/galón de combustible.
- Una menor cantidad de piezas, una vida útil más prolongada de los componentes y una menor cantidad de combustible y de fluidos significan menos elementos para reemplazar y desechar.
- Las estructuras y los componentes principales se fabrican para ser reconstruidos, lo que disminuye los desperdicios y los costos de reemplazo.



| MODELO   | D7Gt                |                         | D7G Serie 2         |                         | D7R Serie 2         |                         | D7R Serie 2 XR      |                         |
|--|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| Potencia en el volante   | 150 kW              | 202 hp                  | 149 kW              | 200 hp                  | 179 kW              | 240 hp                  | 179 kW              | 240 hp                  |
| Peso en orden de trabajo:*<br>Servotransmisión con freno de embrague (FTC) | 20.094 kg           | 44.300 lb               | 20.580 kg           | 45.381 lb               | —                   | —                       | —                   | —                       |
| Servotransmisión de dirección diferencial                                  | —                   | —                       | —                   | —                       | 25.455 kg           | 56.129 lb               | 27.002 kg           | 59.540 lb               |
| Modelo de motor  | 3306 T              | —                       | 3306 DITA           | —                       | 3176C SCAC          | —                       | 3176C SCAC          | —                       |
| RPM nominales del motor  | 2.000               | —                       | 2.000               | —                       | 2.100               | —                       | 2.100               | —                       |
| No. de cilindros   | 6                   | —                       | 6                   | —                       | 6                   | —                       | 6                   | —                       |
| Calibre  | 121 mm              | 4,75"                   | 121 mm              | 4,75"                   | 124 mm              | 4,92"                   | 124 mm              | 4,92"                   |
| Carrera  | 152 mm              | 6"                      | 152 mm              | 6"                      | 140 mm              | 5,5"                    | 140 mm              | 5,5"                    |
| Cilindrada   | 10,5 L              | 638 pulg <sup>3</sup>   | 10,5 L              | 638 pulg <sup>3</sup>   | 10,3 L              | 629 pulg <sup>3</sup>   | 10,3 L              | 629 pulg <sup>3</sup>   |
| Rodillos inferiores (cada lado)  | 6                   | —                       | 6                   | —                       | 7                   | —                       | 8                   | —                       |
| Ancho de zapata de cadena estándar   | 508 mm              | 20"                     | 560 mm              | 22"                     | 560 mm              | 22"                     | 610 mm              | 24"                     |
| Longitud de cadena en contacto con el suelo                                | 2,72 m              | 8'11"                   | 2,72 m              | 8'11"                   | 2,87 m              | 9'5"                    | 3,05 m              | 10'0"                   |
| Área de contacto con el suelo (con zapata estándar)                        | 2,76 m <sup>2</sup> | 4.280 pulg <sup>2</sup> | 3,05 m <sup>2</sup> | 4.738 pulg <sup>2</sup> | 3,21 m <sup>2</sup> | 4.976 pulg <sup>2</sup> | 3,72 m <sup>2</sup> | 5.766 pulg <sup>2</sup> |
| Entrevia   | 1,98 m              | 6'6" | 1,98 m | 6'6" | 1,98 m | 6'6" | 1,98 m | 6'6" |
| DIMENSIONES GENERALES:   |                     |                         |                     |                         |                     |                         |                     |                         |
| Altura** (sin techo)***  | 2,27 m              | 7'5"                    | 2,47 m              | 8'1"                    | 2,58 m              | 8'6"                    | 2,58 m              | 8'6"                    |
| Altura** (hasta la parte superior del techo ROPS)                          | 3,25 m              | 10'8"                   | 3,37 m              | 11'1"                   | 3,29 m              | 10'9"                   | 3,29 m              | 10'9"                   |
| Altura** (hasta la parte superior de la cabina ROPS)                       | —                   | —                       | 3,37 m              | 11'1"                   | 3,28 m              | 10'9"                   | 3,28 m              | 10'9"                   |
| Longitud total (sin hoja)  | 4,19 m              | 13'9"                   | 4,20 m              | 13'9"                   | 4,73 m              | 15'6"                   | 4,73 m              | 15'6"                   |
| Con hoja S   | 5,28 m              | 17'4"                   | 5,28 m              | 17'4"                   | 5,81 m              | 19'1"                   | 5,81 m              | 19'1"                   |
| Ancho (con muñón)  | —                   | —                       | —                   | —                       | 2,88 m              | 9'5"                    | 2,88 m              | 9'5"                    |
| Ancho (sin muñón — zapata estándar)  | 2,55 m              | 8'5"                    | 2,55 m              | 8'5"                    | 2,54 m              | 8'4"                    | 2,59 m              | 8'6"                    |
| Espacio libre sobre el suelo   | 347 mm              | 13,7"                   | 347 mm              | 13,7"                   | 415 mm              | 1'4"                    | 415 mm              | 1'4"                    |
| Tipos y anchos de hoja:  |                     |                         |                     |                         |                     |                         |                     |                         |
| Recta  | 3,66 m              | 12'0"                   | 3,66 m              | 12'0"                   | 3,52 m              | 11'7"                   | 3,32 m              | 11'7"                   |
| Recta orientable   | 4,27 m              | 14'0"                   | 4,27 m              | 14'0"                   | 4,50 m              | 14'9"                   | 4,50 m              | 14'9"                   |
| Orientable 25°   | 3,90 m              | 12'10"                  | 3,90 m              | 12'10"                  | 4,12 m              | 13'6"                   | 4,12 m              | 13'6"                   |
| Universal  | —                   | —                       | —                   | —                       | 3,98 m              | 13'1"                   | 3,98 m              | 13'1"                   |
| Semiuniversal  | —                   | —                       | 3,45 m              | 11'4"                   | 3,69 m              | 12'2"                   | 3,69 m              | 12'2"                   |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                             | 435 L               | 115 gal EE.UU.          | 415 L               | 110 gal EE.UU.          | 481 L               | 127 gal EE.UU.          | 481 L               | 127 gal EE.UU.          |

FTC — Control de embragues/frenos con la punta de los dedos

\*El peso en orden de trabajo incluye cabina, operador, lubricantes, refrigerante, tanque de combustible lleno, cadena estándar, controles y fluidos hidráulicos, hoja SU, barra de tiro y contrapeso.

— El modelo D7G incluye techo ROPS y guardaguías de extremo para la cadena.

\*\*Dimensiones medidas desde el nivel del suelo. Sume la altura de la garras para obtener la dimensión total en superficies duras.

\*\*\*Altura (sin techo) — sin techo ROPS, escape, respaldo del asiento u otros componentes fáciles de remover.

†No se vende en EE.UU., Canadá, Japón ni Europa.

### Sostenibilidad de los tractores de cadenas

Las estructuras y los componentes principales se fabrican para ser reconstruidos, lo que disminuye los desperdicios y los costos de reemplazo.



| MODELO  | D7R Serie 2 LGP     |                         | D8R                 |                         | D8R LGP            |                         |
|---|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|
| Potencia en el volante  | 179 kW              | 240 hp                  | 228 kW              | 305 hp                  | 228 kW             | 305 hp                  |
| Peso en orden de trabajo:*<br>Servotransmisión de dirección diferencial | 27.626 kg           | 60.916 lb               | 37.580 kg           | 82.850 lb               | 33.730 kg          | 74.360 lb               |
| Modelo de motor   | 3176C SCAC          |                         | 3406C TA            |                         | 3406C TA           |                         |
| RPM nominales del motor   | 2.100               |                         | 2.100               |                         | 2.100              |                         |
| No. de cilindros  | 6                   |                         | 6                   |                         | 6                  |                         |
| Calibre   | 124 mm              | 4,92"                   | 137 mm              | 5,4"                    | 137 mm             | 5,4"                    |
| Carrera   | 140 mm              | 5,5"                    | 165 mm              | 6,5"                    | 165 mm             | 6,5"                    |
| Cilindrada  | 10,3 L              | 629 pulg <sup>3</sup>   | 14,6 L              | 893 pulg <sup>3</sup>   | 14,6 L             | 893 pulg <sup>3</sup>   |
| Rodillos inferiores (cada lado)   | 7                   |                         | 8                   |                         | 8                  |                         |
| ERF††   | 9                   |                         | —                   |                         | —                  |                         |
| Ancho de zapata de cadena estándar                                      | 914 mm              | 36"                     | 610 mm              | 24"                     | 965 mm             | 38"                     |
| Longitud de cadena en contacto con el suelo                             | 3,16 m              | 10'5"                   | 3,21 m              | 10'6"                   | 3,20 m             | 10'6"                   |
| Área de contacto con el suelo (con zapata estándar)                     | 5,78 m <sup>2</sup> | 8.960 pulg <sup>2</sup> | 3,91 m <sup>2</sup> | 6.062 pulg <sup>2</sup> | 6,2 m <sup>2</sup> | 9.576 pulg <sup>2</sup> |
| Entrevía  | 2,24 m              | 7'4"                    | 2,08 m              | 6'10"                   | 2,34 m             | 7'8"                    |
| DIMENSIONES GENERALES:  |                     |                         |                     |                         |                    |                         |
| Altura** (sin techo)***   | 2,70 m              | 8'10"                   | 2,67 m              | 8'9"                    | 2,67 m             | 8'9"                    |
| Altura** (hasta la parte superior del techo ROPS)                       | 3,40 m              | 11'2"                   | 3,51 m              | 11'6"                   | 3,51 m             | 11'6"                   |
| Altura** (hasta la parte superior de la cabina ROPS)                    | 3,39 m              | 11'1"                   | 3,45 m              | 11'3"                   | 3,45 m             | 11'3"                   |
| Longitud total (con hoja SU)†   | —                   | —                       | 6,91 m              | 22'8"                   | 6,91 m             | 22'8"                   |
| (sin hoja)  | —                   | —                       | 4,93 m              | 16'2"                   | 4,93 m             | 16'2"                   |
| Longitud total (sin hoja)   | 4,73 m              | 15'6"                   | —                   | —                       | —                  | —                       |
| (con hoja S)  | 5,81 m              | 19'1"                   | —                   | —                       | —                  | —                       |
| Ancho (con muñón)   | 3,37 m              | 11'1"                   | 3,05 m              | 10'0"                   | 3,55 m             | 11'7"                   |
| Ancho (sin muñón — zapata estándar)                                     | 3,15 m              | 10'4"                   | 2,70 m              | 8'8"                    | 3,30 m             | 10'10"                  |
| Espacio libre sobre el suelo  | 495 mm              | 1'7"                    | 606 mm              | 1'11"                   | 574 mm             | 1'11"                   |
| Tipos y anchos de hoja:   |                     |                         |                     |                         |                    |                         |
| Recta   | 4,55 m              | 14'11"                  | —                   | —                       | —                  | —                       |
| Recta orientable  | —                   | —                       | 4,99 m              | 16'4"                   | —                  | —                       |
| Orientable 25°  | —                   | —                       | 4,52 m              | 14'10"                  | —                  | —                       |
| Universal   | —                   | —                       | 4,26 m              | 14'0"                   | —                  | —                       |
| Semiuniversal   | —                   | —                       | 3,94 m              | 12'11"                  | 4,40 m             | 14'5"                   |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                          | 481 L               | 127 gal EE.UU.          | 625 L               | 165 gal EE.UU.          | 625 L              | 165 gal EE.UU.          |

\*El peso en orden de trabajo incluye cabina, operador, lubricantes, refrigerante, tanque de combustible lleno, cadena estándar, controles y fluidos hidráulicos, hoja SU, barra de tiro y contrapeso.

— El modelo D8R incluye guías de cadenas, cabina ROPS/FOPS, desgarrador de un vástago y hoja SU.

\*\*Dimensiones medidas desde el nivel del suelo. Sume la altura de la garra para obtener la dimensión total en superficies duras.

\*\*\*Altura (sin techo) — sin techo ROPS, escape, respaldo del asiento u otros componentes fáciles de remover.

†Incluye la barra de tiro.

††ERF — Bastidor de rodillos inferiores alargado. Alarga el bastidor 302 mm (11,9 pulg), añade 3 secciones de cadena y 2 rodillos en cada lado.

## Sostenibilidad de los tractores de cadenas

Los tractores Cat están diseñados para aumentar la facilidad de servicio, con características como los puntos de servicio a nivel del suelo y las amplias puertas del recinto del motor.



| MODELO   | D8T                 |                               | D8T LGP            |                               | D8T                           |                               | D8T LGP                       |                               |
|--|---------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Nivel Tier de emisiones del motor  | —                   |                               | —                  |                               | Tier 4 Interim/<br>Etapa IIIB |                               | Tier 4 Interim/<br>Etapa IIIB |                               |
| Potencia en el volante   | 231 kW              | <b>310 hp</b>                 | 231 kW             | <b>310 hp</b>                 | 231 kW                        | <b>310 hp</b>                 | 231 kW                        | <b>310 hp</b>                 |
| Peso en orden de trabajo:*<br>Servotransmisión de dirección<br>diferencial | 38.488 kg           | <b>84.850 lb</b>              | 38.488 kg          | <b>84.850 lb</b>              | 38.941 kg                     | <b>85.850 lb</b>              | 38.941 kg                     | <b>85.850 lb</b>              |
| Modelo de motor  | <b>C15 ACERT</b>    |                               | <b>C15 ACERT</b>   |                               | <b>C15 ACERT</b>              |                               | <b>C15 ACERT</b>              |                               |
| RPM nominales del motor  | <b>1.850</b>        |                               | <b>1.850</b>       |                               | <b>1.850</b>                  |                               | <b>1.850</b>                  |                               |
| No. de cilindros   | <b>6</b>            |                               | <b>6</b>           |                               | <b>6</b>                      |                               | <b>6</b>                      |                               |
| Calibre  | 137 mm              | <b>5,4"</b>                   | 137 mm             | <b>5,4"</b>                   | 137 mm                        | <b>5,4"</b>                   | 137 mm                        | <b>5,4"</b>                   |
| Carrera  | 172 mm              | <b>6,75"</b>                  | 172 mm             | <b>6,75"</b>                  | 172 mm                        | <b>6,75"</b>                  | 172 mm                        | <b>6,75"</b>                  |
| Cilindrada   | 15,2 L              | <b>928 pulg<sup>3</sup></b>   | 15,2 L             | <b>928 pulg<sup>3</sup></b>   | 15,2 L                        | <b>928 pulg<sup>3</sup></b>   | 15,2 L                        | <b>928 pulg<sup>3</sup></b>   |
| Rodillos inferiores (cada lado)  | <b>8</b>            |                               | <b>8</b>           |                               | <b>8</b>                      |                               | <b>8</b>                      |                               |
| Ancho de zapata de cadena estándar   | 610 mm              | <b>24"</b>                    | 965 mm             | <b>38"</b>                    | 610 mm                        | <b>24"</b>                    | 965 mm                        | <b>38"</b>                    |
| Longitud de cadena en contacto con el<br>suelo                             | 3,21 m              | <b>10'6"</b>                  | 3,20 m             | <b>10'6"</b>                  | 3,21 m                        | <b>10'6"</b>                  | 3,20 m                        | <b>10'6"</b>                  |
| Área de contacto con el suelo<br>(con zapata estándar)                     | 3,91 m <sup>2</sup> | <b>6.062 pulg<sup>2</sup></b> | 6,2 m <sup>2</sup> | <b>9.576 pulg<sup>2</sup></b> | 3,91 m <sup>2</sup>           | <b>6.062 pulg<sup>2</sup></b> | 6,2 m <sup>2</sup>            | <b>9.576 pulg<sup>2</sup></b> |
| Entrevía   | 2,08 m              | <b>6'10"</b>                  | 2,34 m             | <b>7'8"</b>                   | 2,08 m                        | <b>6'10"</b>                  | 2,34 m                        | <b>7'8"</b>                   |
| DIMENSIONES GENERALES:   |                     |                               |                    |                               |                               |                               |                               |                               |
| Altura** (sin techo)***  | 2,67 m              | <b>8'9"</b>                   | 2,67 m             | <b>8'9"</b>                   | 2,67 m                        | <b>8'9"</b>                   | 2,67 m                        | <b>8'9"</b>                   |
| Altura** (hasta la parte superior del<br>techo ROPS)                       | 3,46 m              | <b>11'4"</b>                  | 3,45 m             | <b>11'4"</b>                  | 3,46 m                        | <b>11'4"</b>                  | 3,45 m                        | <b>11'4"</b>                  |
| Altura** (hasta la parte superior de la<br>cabina ROPS)                    | 3,46 m              | <b>11'4"</b>                  | 3,45 m             | <b>11'4"</b>                  | 3,46 m                        | <b>11'4"</b>                  | 3,45 m                        | <b>11'4"</b>                  |
| Longitud total (con hoja SU)†  | 6,09 m              | <b>20'0"</b>                  | 6,09 m             | <b>20'0"</b>                  | 6,09 m                        | <b>20'0"</b>                  | 6,09 m                        | <b>20'0"</b>                  |
| (sin hoja)   | 4,64 m              | <b>15'3"</b>                  | 4,98 m             | <b>16'4"</b>                  | 4,64 m                        | <b>15'3"</b>                  | 4,98 m                        | <b>16'4"</b>                  |
| Ancho (con muñón)  | 3,06 m              | <b>10'0"</b>                  | 3,06 m             | <b>10'0"</b>                  | 3,06 m                        | <b>10'0"</b>                  | 3,06 m                        | <b>10'0"</b>                  |
| Ancho (sin muñón — zapata estándar)  | 2,64 m              | <b>8'8"</b>                   | 2,64 m             | <b>8'8"</b>                   | 2,64 m                        | <b>8'8"</b>                   | 2,64 m                        | <b>8'8"</b>                   |
| Espacio libre sobre el suelo   | 618 mm              | <b>2'4"</b>                   | 609 mm             | <b>2'0"</b>                   | 618 mm                        | <b>2'4"</b>                   | 609 mm                        | <b>2'0"</b>                   |
| Tipos y anchos de hoja:  |                     |                               |                    |                               |                               |                               |                               |                               |
| Recta orientable   | 4,99 m              | <b>16'4"</b>                  | —                  | —                             | 4,99 m                        | <b>16'4"</b>                  | —                             | —                             |
| Orientable 25°   | 4,52 m              | <b>14'10"</b>                 | —                  | —                             | 4,52 m                        | <b>14'10"</b>                 | —                             | —                             |
| Universal  | 4,26 m              | <b>14'0"</b>                  | —                  | —                             | 4,26 m                        | <b>14'0"</b>                  | —                             | —                             |
| Semiuniversal  | 3,94 m              | <b>12'11"</b>                 | 4,40 m             | <b>14'5"</b>                  | 3,94 m                        | <b>12'11"</b>                 | 4,40 m                        | <b>14'5"</b>                  |
| Capacidad de llenado del tanque de<br>combustible                          | 643 L               | <b>170</b><br>gal EE.UU.      | 643 L              | <b>170</b><br>gal EE.UU.      | 643 L                         | <b>170</b><br>gal EE.UU.      | 643 L                         | <b>170</b><br>gal EE.UU.      |

\*El peso en orden de trabajo incluye techo ROPS, operador, lubricantes, refrigerante, tanque de combustible lleno, controles y fluidos hidráulicos, hoja semiuniversal con inclinación, alarma de retroceso, cinturones de seguridad, luces, barra de tiro rígida y dispositivo de remolque delantero.  
 \*\*Dimensiones medidas desde el nivel del suelo. Suma la altura de la garrá para obtener la dimensión total en superficies duras.  
 \*\*\*Altura (sin techo) — sin techo ROPS, escape, respaldo del asiento u otros componentes fáciles de remover.  
 †Incluye la barra de tiro.

**Sostenibilidad de los tractores de cadenas**

Los motores Cat con tecnología ACERT™ proporcionan una fiabilidad de gran potencia, al mismo tiempo que cumplen con las normas más rigurosas sobre emisiones.

**MODELO****D9R****D9T**

|  | 302 kW              | 405 hp                  | 306 kW              | 410 hp                  |
|--|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| Potencia en el volante   |                     |                         |                     |                         |
| Peso en orden de trabajo:*<br>Servotransmisión con freno de embrague | 48.784 kg           | 107.548 lb              | —                   | —                       |
| Servotransmisión de dirección diferencial                            | —                   | —                       | 47.900 kg           | 105.600 lb              |
| Modelo de motor  | <b>3408C SCAC</b>   |                         | <b>C18 ACERT</b>    |                         |
| RPM nominales del motor  | <b>1.900</b>        |                         | <b>1.800</b>        |                         |
| No. de cilindros   | <b>8</b>            |                         | <b>6</b>            |                         |
| Calibre  | 137 mm              | 5,4"                    | 145 mm              | 5,7"                    |
| Carrera  | 152 mm              | 6"                      | 183 mm              | 7,2"                    |
| Cilindrada   | 18 L                | 1.099 pulg <sup>3</sup> | 18,1 L              | 1.104 pulg <sup>3</sup> |
| Rodillos inferiores (cada lado)                                      | <b>8</b>            |                         | <b>8</b>            |                         |
| Ancho de zapata de cadena estándar                                   | 610 mm              | 24"                     | 610 mm              | 24"                     |
| Longitud de cadena en contacto con el suelo                          | 3,47 m              | 11'5"                   | 3,47 m              | 11'5"                   |
| Área de contacto con el suelo<br>(con zapata estándar)               | 4,24 m <sup>2</sup> | 6.569 pulg <sup>2</sup> | 4,24 m <sup>2</sup> | 6.569 pulg <sup>2</sup> |
| Entrevía   | 2,25 m              | 7'5"                    | 2,25 m              | 7'5"                    |
| <b>DIMENSIONES GENERALES:</b>  |                     |                         |                     |                         |
| Altura** (sin techo)***  | 3,00 m              | 9'10"                   | —                   | —                       |
| Altura** (hasta la parte superior del techo<br>ROPS)                 | 3,99 m              | 13'1"                   | 4,00 m              | 13'1"                   |
| Altura** (hasta la parte superior de la<br>cabina ROPS)              | 3,82 m              | 12'6"                   | 3,82 m              | 12'6"                   |
| Longitud total (con hoja SU)†  | 6,84 m              | 22'5"                   | —                   | —                       |
| (sin hoja)   | 5,18 m              | 17'0"                   | —                   | —                       |
| (con hoja SU y desgarrador)  | —                   | —                       | 6,63 m              | 21'10"                  |
| (sin hoja y sin desgarrador)   | —                   | —                       | 4,91 m              | 16'1"                   |
| Ancho (con muñón)  | 3,30 m              | 10'10"                  | 3,31 m              | 10'11"                  |
| Ancho (sin muñón — zapata estándar)                                  | 2,93 m              | 9'8"                    | 2,87 m              | 9'5"                    |
| Espacio libre sobre el suelo   | 591 mm              | 1'11"■                  | 596 mm              | 1'11"                   |
| Tipos y anchos de hoja:  |                     |                         |                     |                         |
| Universal  | 4,65 m              | 15'3"                   | 4,65 m              | 15'3"                   |
| Semiuniversal  | 4,31 m              | 14'2"                   | 4,31 m              | 14'2"                   |
| Capacidad de llenado del tanque de<br>combustible                    | 818 L               | 216 gal EE.UU.          | 889 L               | 235 gal EE.UU.          |

\*El peso en orden de trabajo incluye techo ROPS, operador, lubricantes, refrigerante, tanque de combustible lleno, controles y fluidos hidráulicos, hoja semiuniversal con inclinación, alarma de retroceso, cinturones de seguridad, luces, barra de tiro rígida y dispositivo de remolque delantero.

— El modelo D9R incluye guías de cadenas, cabina ROPS/FOPS, desgarrador de un vástago y hoja SU.

\*\*Dimensiones medidas desde el nivel del suelo. Sume la altura de la garra para obtener la dimensión total en superficies duras.

\*\*\*Altura (sin techo) — sin techo ROPS, escape, respaldo del asiento u otros componentes fáciles de remover.

†Incluye la barra de tiro.

■SAE J1234.



| MODELO   | D10T                |                           | D11T                |                         | D11R CD            |                          |
|--|---------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|--------------------------|
| Potencia en el volante   | 433 kW              | 580 hp                    | 634 kW              | 850 hp                  | 634 kW             | 850 hp                   |
| Peso en orden de trabajo:*<br>Servotransmisión con freno de embrague | 66.451 kg           | 146.500 lb                | 104.600 kg          | 230.100 lb              | 113.000 kg         | 248.600 lb               |
| Modelo de motor  | C27 ACERT           |                           | C32 ACERT           |                         | C32 ACERT          |                          |
| RPM nominales del motor  | 1.800               |                           | 1.800               |                         | 1.800              |                          |
| No. de cilindros   | 12                  |                           | 12                  |                         | 12                 |                          |
| Calibre  | 137 mm              | 5,4"                      | 145 mm              | 5,71"                   | 145 mm             | 5,71"                    |
| Carrera  | 152 mm              | 6"                        | 162 mm              | 6,38"                   | 162 mm             | 6,38"                    |
| Cilindrada   | 27 L                | 1.647,5 pulg <sup>3</sup> | 32,1 L              | 1.959 pulg <sup>3</sup> | 32,1 L             | 1.959 pulg <sup>3</sup>  |
| Rodillos inferiores (cada lado)                                      | 8                   |                           | 8                   |                         | 8                  |                          |
| Ancho de zapata de cadena estándar                                   | 610 mm              | 24"                       | 710 mm              | 28"                     | 915 mm             | 36"                      |
| Longitud de cadena en el suelo (rueda loca a rueda loca)             | 3,88 m              | 12'9"                     | 4,44 m              | 14'7"                   | 4,44 m             | 14'7"                    |
| Área de contacto con el suelo (con zapata estándar)                  | 4,74 m <sup>2</sup> | 7.347 pulg <sup>2</sup>   | 6,31 m <sup>2</sup> | 9.781 pulg <sup>2</sup> | 8,1 m <sup>2</sup> | 12.581 pulg <sup>2</sup> |
| Entrevía   | 2,55 m              | 8'4"                      | 2,89 m              | 9'6"                    | 2,89 m             | 9'6"                     |
| DIMENSIONES GENERALES:   |                     |                           |                     |                         |                    |                          |
| Altura (sin techo)**   | 3,222 m             | 10'7"                     | 3,64 m              | 11'11"                  | 3,64 m             | 11'11"                   |
| Altura (hasta la parte superior del techo ROPS)                      | 4,26 m              | 14'0"                     | 4,60 m              | 15'1"                   | 4,60 m             | 15'1"                    |
| Altura (hasta la parte superior de la cabina ROPS)                   | 4,01 m              | 13'2"                     | 4,29 m              | 14'1"                   | 4,29 m             | 14'1"                    |
| Longitud total:  |                     |                           |                     |                         |                    |                          |
| (con hoja SU y desgarrador SS)***                                    | 9,16 m              | 30'1"                     | 10,59 m             | 34'9"                   | 10,70 m            | 35'1"                    |
| (sin hoja y sin desgarrador)†  | 5,331 m             | 17'6"                     | 6,03 m              | 19'9"                   | 6,03 m             | 19'9"                    |
| Ancho (con muñón)  | 3,74 m              | 12'3"                     | 4,38 m              | 14'4"                   | 4,38 m             | 14'4"                    |
| Ancho (sin muñón — zapata estándar)                                  | 3,30 m              | 10'10"                    | 3,78 m              | 12'5"                   | 3,81 m             | 12'6"                    |
| Espacio libre sobre el suelo††                                       | 571 mm              | 1'10"                     | 574 mm              | 1'11"                   | 574 mm             | 1'11"                    |
| Tipos y anchos de hoja:  |                     |                           |                     |                         |                    |                          |
| Tractor topador transportador  | —                   |                           | —                   |                         | 6,71 m             | 22'0"                    |
| Universal  | 5,26 m              | 17'3"                     | 6,36 m              | 20'10"                  | —                  |                          |
| Semiuniversal  | 4,86 m              | 15'11"                    | 5,60 m              | 18'4"                   | —                  |                          |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                       | 1204 L              | 318 gal EE.uu.            | 1.609 L             | 425 gal EE.UU.          | 1.609 L            | 425 gal EE.UU.           |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible (capacidad adicional) | —                   |                           | 1.987 L             | 505 gal EE.UU.          | 1.987 L            | 505 gal EE.UU.           |

\*El peso en orden de trabajo incluye operador, lubricantes, refrigerante, tanque de combustible lleno, controles y fluidos hidráulicos, hoja SU con inclinación, alarma de retroceso, cinturones de seguridad, luces, barra de tiro rígida y dispositivo de remolque delantero.

\*\*Altura (sin techo) — sin techo ROPS, cabina, escape, cilindros de levantamiento, respaldo del asiento y otros componentes fáciles de remover.

\*\*\*La longitud total del D11T CD incluye hoja recta (tractor topador transportador) y desgarrador SS.

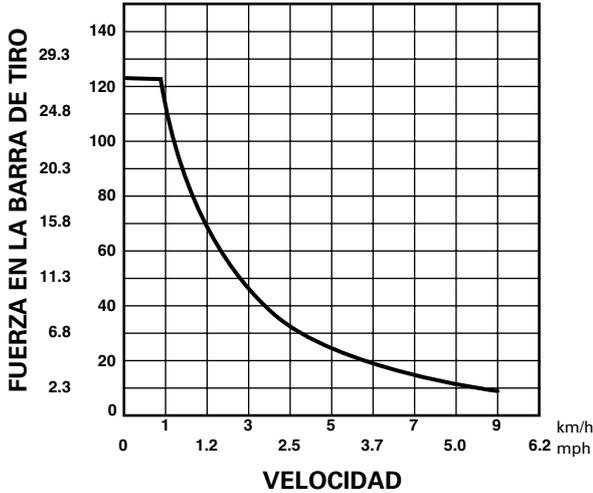
†Longitud total de la máquina desde el muñón del tirante estabilizador delantero hasta la barra de tiro rígida y no incluye la altura de la garra de la cadena.

††SAE J1234.

Todas las dimensiones son aproximadas.

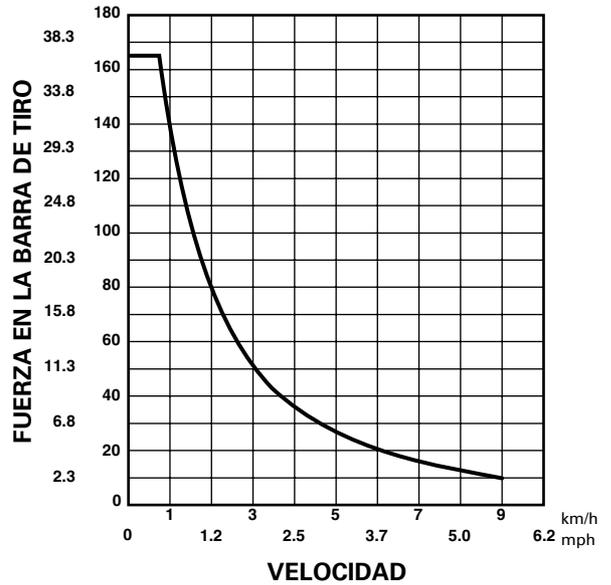
**D3K XL  
D3K LGP**

lb × N ×  
1.000 1.000



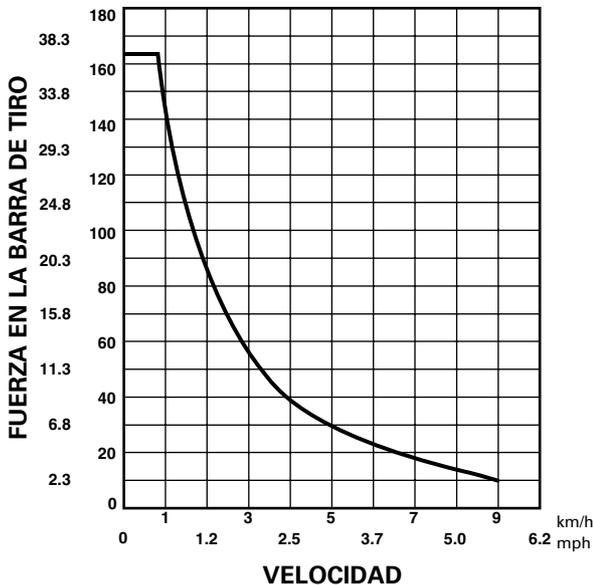
**D4K XL  
D4K LGP**

lb × N ×  
1.000 1.000



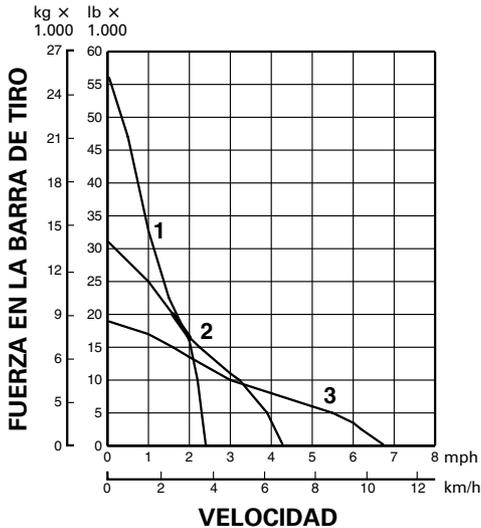
**D5K XL  
D5K LGP**

lb × N ×  
1.000 1.000

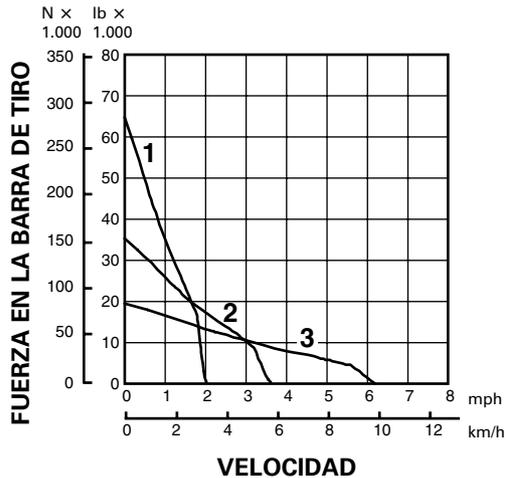


- NOTAS:** La fuerza utilizable depende del peso y de la tracción del tractor con los equipos.
- Supone que el peso de la máquina es suficiente para que el patinaje de las cadenas sea <5% a la presión POR (presión de anulación).
- Supone que las bombas y los motores funcionan bien.
- Supone valores nominales de potencia del motor y de ajustes de las válvulas.
- La fuerza en la barra de tiro será menor con las cadenas caladas.

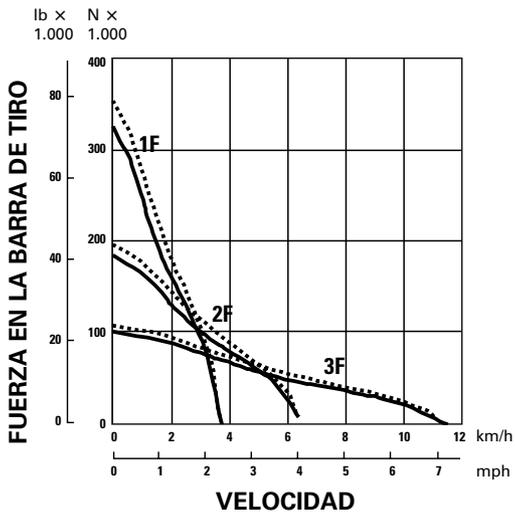
**D6G/D6G Serie 2 XL/  
 D6G Serie 2 LGP**



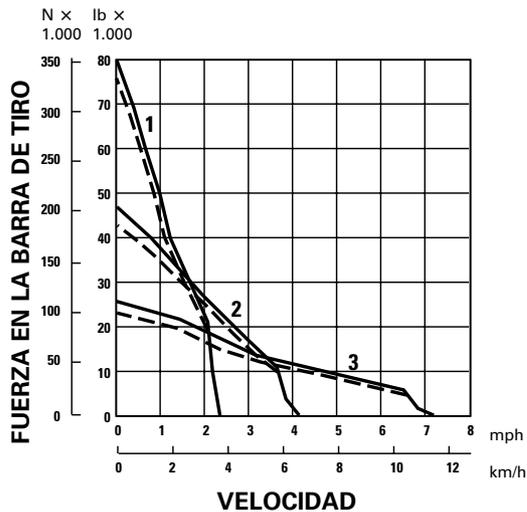
**D6N  
 Dirección de diferencial (D/S)**



**D6R**



**D6R Serie 3**



CLAVE

- STD
- - - XL/LGP

CLAVE

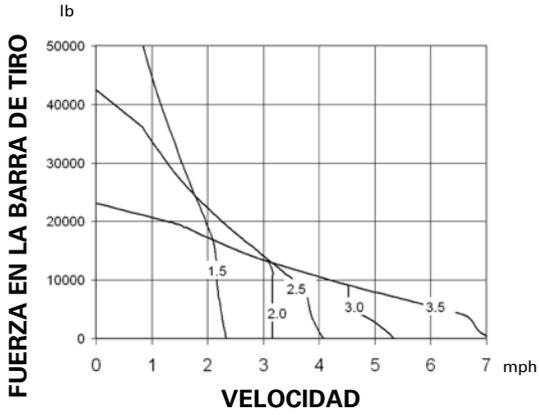
- 1 — 1a.
- 2 — 2a.
- 3 — 3a.

CLAVE

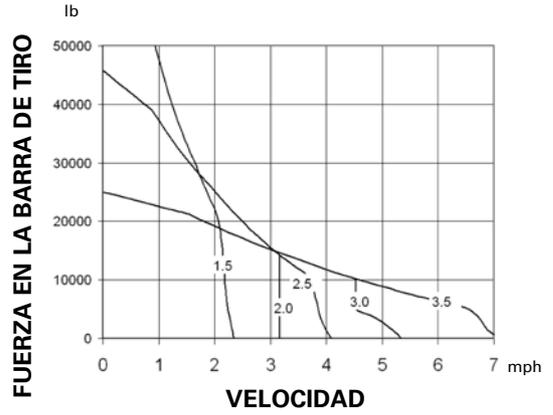
- - - ESTÁNDAR
- XL/XW/LGP

**NOTA:** La fuerza utilizable depende del peso y de la tracción del tractor con los equipos.

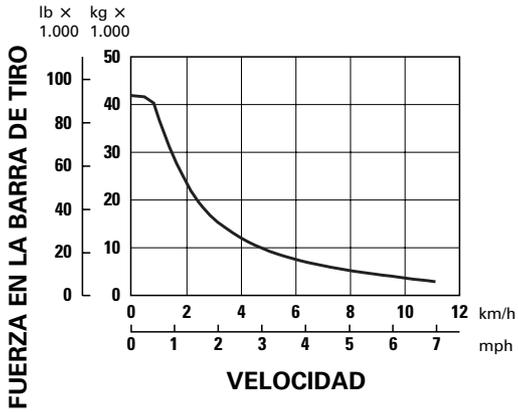
**D6T Estándar**



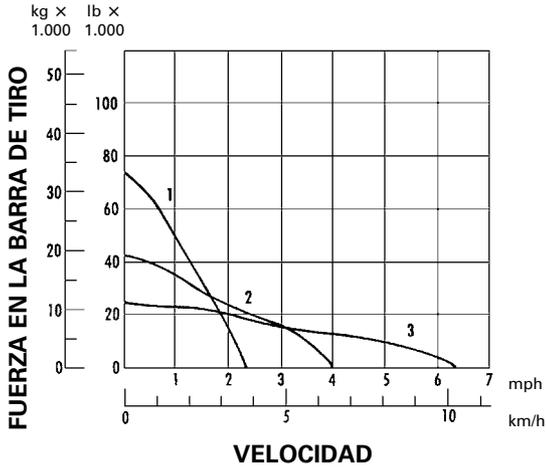
**D6T XL/XW/LGP**



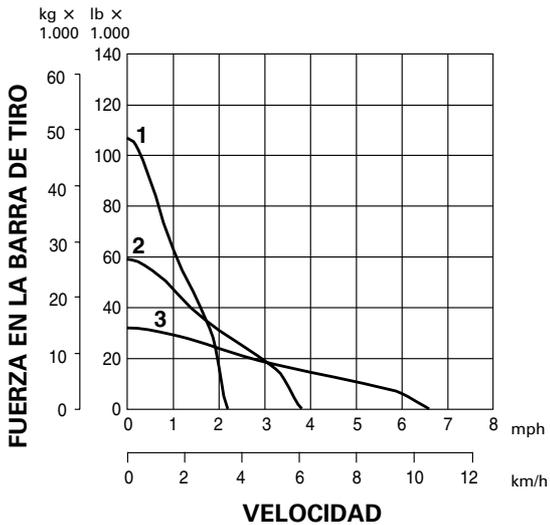
**D7E**



**D7G/D7G Serie 2**



**D7R Serie 2 estándar/XR/LGP**  
 Dirección de diferencial

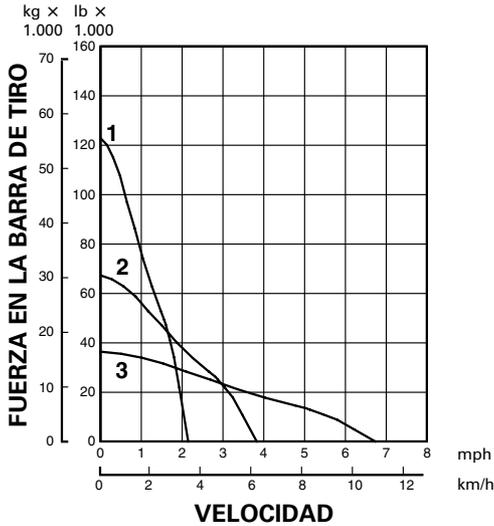


**CLAVE**

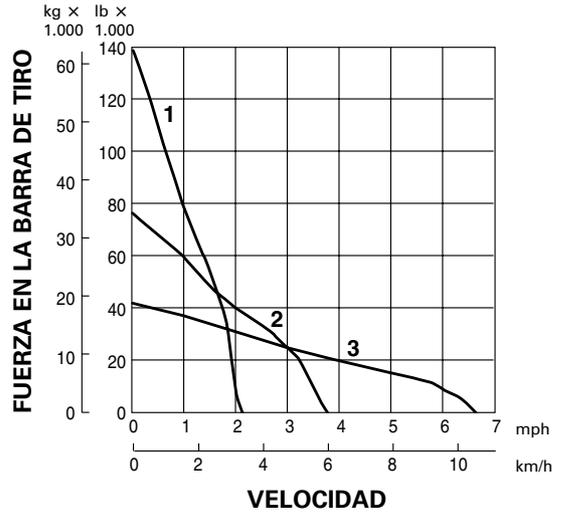
- 1 — 1a.
- 2 — 2a.
- 3 — 3a.

**NOTA:** La fuerza utilizable depende del peso y de la tracción del tractor con los equipos.

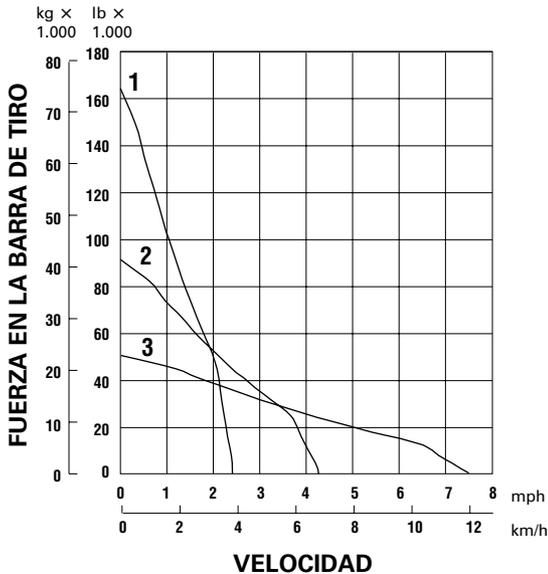
**D8R  
D8R LGP**



**D8T  
D8T LGP**



**D9R Servotransmisión  
con embragues y frenos de dirección**

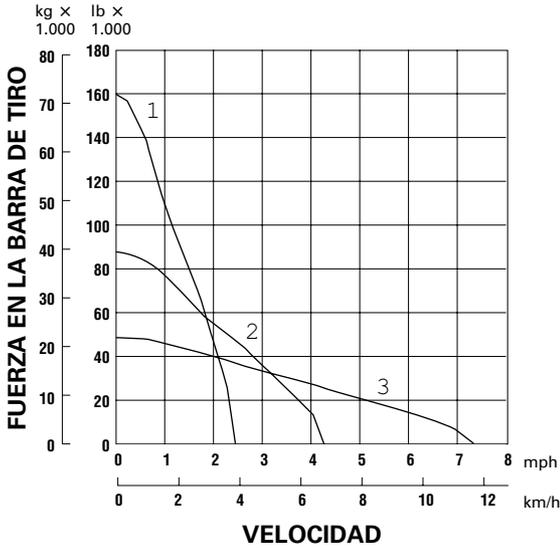


**CLAVE**

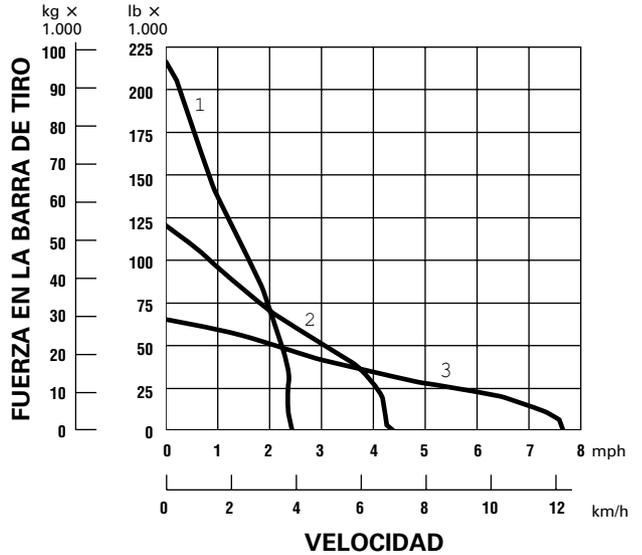
- 1 – 1a.
- 2 – 2a.
- 3 – 3a.

**NOTA:** La fuerza utilizable depende del peso y de la tracción del tractor con los equipos.

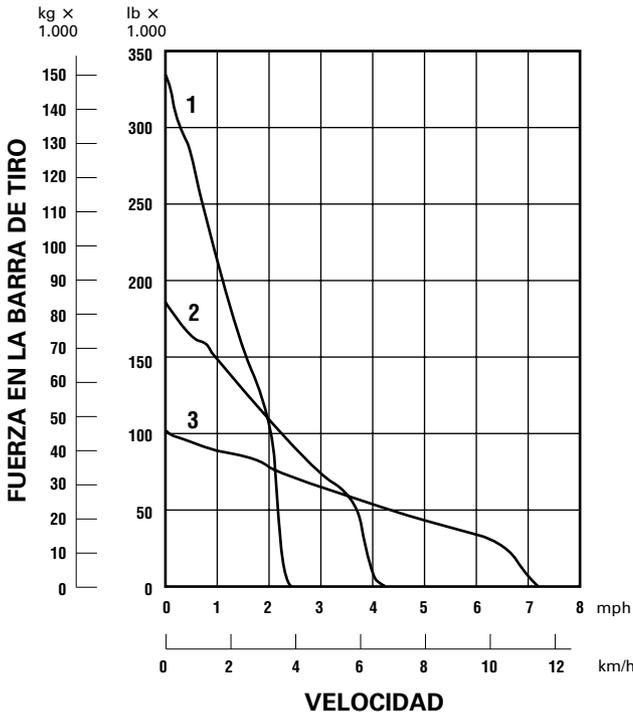
D9T Dirección de diferencial



D10T



D11T/D11T CD



CLAVE

- 1 – 1a.
- 2 – 2a.
- 3 – 3a.

**NOTA:** La fuerza de arrastre utilizable depende del peso y de la tracción del tractor con todos los equipos. Los tractores con tren de rodaje amortiguado pueden proporcionar hasta un 15% más de esfuerzo de tracción que los tractores con tren de rodaje no amortiguado.

## VELOCIDADES DE DESPLAZAMIENTO

| MODELO CON<br>SERVOTRANS-<br>MISIÓN | D3K<br>Todos los<br>modelos |     | D4K<br>Todos los<br>modelos |     | D5K<br>Todos los<br>modelos |     | D6K<br>Todos los<br>modelos |       | D6N FTC |     |
|-------------------------------------|-----------------------------|-----|-----------------------------|-----|-----------------------------|-----|-----------------------------|-------|---------|-----|
|                                     | km/h                        | mph | km/h                        | mph | km/h                        | mph | km/h                        | mph   | km/h    | mph |
| AVANCE                              | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —     | 3,1     | 1,9 |
| 1                                   | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —     | 5,7     | 3,5 |
| 2                                   | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —     | 10,0    | 6,2 |
| 3                                   | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —     | —       | —   |
| RETROCESO                           | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —     | 3,1     | 1,9 |
| 1                                   | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —     | 6,4     | 4,0 |
| 2                                   | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —     | 11,6    | 7,2 |
| 3                                   | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —     | —       | —   |
| HIDROSTÁTICA                        | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —   | —                           | —     | —       | —   |
| AVANCE                              | 9,0                         | 5,6 | 9,0                         | 5,6 | 9,0                         | 5,6 | 0-10,0                      | 0-6,2 | —       | —   |
| RETROCESO                           | 10,0                        | 6,2 | 10,0                        | 6,2 | 10,0                        | 6,2 | 0-10,0                      | 0-6,2 | —       | —   |

| MODELO CON<br>SERVOTRANS-<br>MISIÓN | D6N D/S |     | D6G/<br>D6G Serie 2 XL/<br>D6G Serie 2 LGP |     | Dirección de<br>diferencial<br>D6R |     | Dirección de<br>diferencial<br>D6R Serie 3 |     | D6T  |     | D7E  |     | D7E LGP |     |
|-------------------------------------|---------|-----|--|-----|------------------------------------|-----|--|-----|------|-----|------|-----|---------|-----|
|                                     | km/h    | mph | km/h                                       | mph | km/h                               | mph | km/h                                       | mph | km/h | mph | km/h | mph | km/h    | mph |
| AVANCE                              | 3,4     | 2,1 | 4,0  | 2,5 | 3,8                                | 2,3 | 3,8  | 2,3 | 3,8  | 2,3 | —    | —   | —       | —   |
| 1                                   | 5,9     | 3,7 | 6,9  | 4,3 | 6,6                                | 4,1 | 3,8  | 2,3 | 6,6  | 4,1 | —    | —   | —       | —   |
| 2                                   | 9,9     | 6,2 | 10,8                                       | 6,7 | 11,5                               | 7,1 | 11,4                                       | 7,1 | 11,4 | 7,1 | —    | —   | —       | —   |
| 3                                   | —       | —   | —  | —   | —                                  | —   | —  | —   | —    | —   | —    | —   | —       | —   |
| RETROCESO                           | 3,8     | 2,4 | 4,8  | 3,0 | 4,8                                | 3,0 | 4,8  | 3,0 | 4,8  | 3,0 | —    | —   | —       | —   |
| 1                                   | 7,2     | 4,5 | 8,4  | 5,2 | 8,4                                | 5,2 | 8,4  | 5,2 | 8,4  | 5,2 | —    | —   | —       | —   |
| 2                                   | 11,7    | 7,3 | 12,9                                       | 8,0 | 14,6                               | 9,1 | 14,5                                       | 9,0 | 14,6 | 9,0 | —    | —   | —       | —   |
| 3                                   | —       | —   | —  | —   | —                                  | —   | —  | —   | —    | —   | 11,3 | 7,0 | 11,3    | 7,0 |
| ELÉCTRICO                           | —       | —   | —  | —   | —                                  | —   | —  | —   | —    | —   | 11,3 | 7,0 | 11,3    | 7,0 |
| AVANCE                              | —       | —   | —  | —   | —                                  | —   | —  | —   | —    | —   | —    | —   | —       | —   |
| RETROCESO                           | —       | —   | —  | —   | —                                  | —   | —  | —   | —    | —   | 11,3 | 7,0 | 11,3    | 7,0 |

| MODELO CON<br>SERVOTRANS-<br>MISIÓN | D7G  |     | D7G Serie 2 |     | D7R Serie 2 |     |
|-------------------------------------|------|-----|-------------|-----|-------------|-----|
|                                     | km/h | mph | km/h        | mph | km/h        | mph |
| AVANCE                              | 3,7  | 2,3 | 3,9         | 2,4 | 3,5         | 2,2 |
| 1                                   | 6,4  | 4,0 | 6,9         | 4,3 | 6,2         | 3,8 |
| 2                                   | 10,0 | 6,2 | 9,9         | 6,1 | 10,7        | 6,7 |
| 3                                   | —    | —   | —           | —   | —           | —   |
| RETROCESO                           | 4,5  | 2,8 | 4,5         | 2,8 | 4,6         | 2,9 |
| 1                                   | 7,9  | 4,9 | 8,4         | 5,2 | 8,0         | 5,0 |
| 2                                   | 11,9 | 7,4 | 12,7        | 7,9 | 13,8        | 8,6 |
| 3                                   | —    | —   | —           | —   | —           | —   |

\*La servotransmisión de mando directo está disponible solamente para el mercado doméstico japonés.

\*\*No disponible en el momento de la impresión.

**VELOCIDADES DE DESPLAZAMIENTO**

| MODELO CON<br>SERVOTRANS-<br>MISIÓN | Dirección de<br>diferencial |  | D8T  |     | D9R  |     | D9T  |     | D10T |     | D11R CD |     | D11R CD<br>Gran altitud |     |      |     |
|-------------------------------------|-----------------------------|--|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|---------|-----|-------------------------|-----|------|-----|
|                                     | D8R                         |  | km/h | mph | km/h | mph | km/h | mph | km/h | mph | km/h    | mph | km/h                    | mph |      |     |
| AVANCE                              |                             |  |      |     |      |     |      |     |      |     |         |     |                         |     |      |     |
| 1                                   |                             |  | 3,5  | 2,2 | 3,4  | 2,1 | 3,8  | 2,4 | 3,9  | 2,4 | 4,0     | 2,5 | 3,9                     | 2,4 | 4,0  | 2,5 |
| 2                                   |                             |  | 6,2  | 3,9 | 6,1  | 3,8 | 6,8  | 4,2 | 6,8  | 4,2 | 7,2     | 4,5 | 6,8                     | 4,2 | 7,0  | 4,4 |
| 3                                   |                             |  | 10,8 | 6,7 | 10,6 | 6,6 | 11,9 | 7,4 | 11,7 | 7,3 | 12,7    | 7,9 | 11,8                    | 7,3 | 12,0 | 7,5 |
| RETROCESO                           |                             |  |      |     |      |     |      |     |      |     |         |     |                         |     |      |     |
| 1                                   |                             |  | 4,7  | 2,9 | 4,5  | 2,8 | 4,7  | 2,9 | 4,7  | 2,9 | 5,2     | 3,2 | 4,7                     | 2,9 | 4,8  | 3,0 |
| 2                                   |                             |  | 8,1  | 5,0 | 8,0  | 5,0 | 8,4  | 5,2 | 8,4  | 5,2 | 9,0     | 5,6 | 8,2                     | 5,1 | 8,3  | 5,2 |
| 3                                   |                             |  | 13,9 | 8,6 | 14,2 | 8,8 | 14,7 | 9,1 | 14,3 | 8,9 | 15,8    | 9,8 | 14,0                    | 8,7 | 14,9 | 9,0 |

| MODELO CON<br>MANDO<br>DIRECTO | D6R Serie 3*<br>P.S./D.D. |     |
|--------------------------------|---------------------------|-----|
| AVANCE                         | km/h                      | mph |
| 1                              | 3,4                       | 2,1 |
| 2                              | 5,9                       | 3,7 |
| 3                              | 10,4                      | 6,5 |
| 4                              |                           | —   |
| 5                              |                           | —   |
| 6                              |                           | —   |
| RETROCESO                      |                           |     |
| 1                              | 4,3                       | 2,7 |
| 2                              | 7,5                       | 4,7 |
| 3                              | 13,3                      | 8,3 |
| 4                              |                           | —   |
| 5                              |                           | —   |
| 6                              |                           | —   |

\*Para Japón solamente.

| MARCHA    | D6T  |     |  |     |  |     |  |     |
|-----------|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|
|           | D6T  |     | D6T  |     | D6T  |     | D6T  |     |
|           | Servotransmisión con<br>programa de velocidad múltiple |     | Servotransmisión con<br>programa de velocidad múltiple<br>— Insonorizado |     | Servotransmisión Tier 4 Interim/<br>Etapa IIIB con programa de<br>velocidad múltiple |     | Servotransmisión Tier 4 Interim/<br>Etapa IIIB con programa de<br>velocidad múltiple —<br>Insonorizado |     |
| AVANCE    | km/h   | mph | km/h   | mph | km/h   | mph | km/h   | mph |
| 1,5       | 3,8  | 2,3 | 3,2  | 2,0 | 3,8  | 2,3 | 3,2  | 2,0 |
| 2         | 5,1  | 3,2 | 5,1  | 3,2 | 5,1  | 3,2 | 5,1  | 3,2 |
| 2,5       | 6,6  | 4,1 | 6,3  | 3,9 | 6,6  | 4,1 | 6,3  | 3,9 |
| 3         | 8,5  | 5,3 | 8,5  | 5,3 | 8,5  | 5,3 | 8,5  | 5,3 |
| 3,5       | 11,4   | 7,1 | 10,9   | 6,8 | 11,4   | 7,1 | 10,9   | 6,8 |
| RETROCESO |  |     |  |     |  |     |  |     |
| 1,5       | 4,8  | 3,0 | 3,9  | 2,4 | 4,8  | 3,0 | 3,9  | 2,4 |
| 2         | 6,6  | 4,1 | 6,6  | 4,1 | 6,6  | 4,1 | 6,6  | 4,1 |
| 2,5       | 8,4  | 5,2 | 8,0  | 5,0 | 8,4  | 5,2 | 8,0  | 5,0 |
| 3         | 11,0   | 6,8 | 11,0   | 6,8 | 8,7  | 5,4 | 8,7  | 5,4 |
| 3,5       | 14,6   | 9,0 | 13,8   | 8,6 | 14,6   | 9,0 | 13,8   | 8,6 |

### PRESIONES SOBRE EL SUELO

Presiones calculadas a partir de los valores de peso en orden de trabajo indicados anteriormente en las tablas de especificaciones de esta sección.

| MODELO            | ANCHO DE ZAPATA |      | ÁREA DE CON-TACTO |                   | PRESIÓN SOBRE EL SUELO |                      |
|-------------------|-----------------|------|-------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
|                   | mm              | pulg | m <sup>2</sup>    | pulg <sup>2</sup> | kPa                    | lb/pulg <sup>2</sup> |
| D3K XL            | 406             | 16   | 1,7               | 2.637             | 44,8                   | 6,50                 |
| D3K LGP           | 635             | 25   | 2,7               | 4.124             | 29,7                   | 4,30                 |
| D4K XL            | 460             | 18   | 2,1               | 3.206             | 38,6                   | 5,60                 |
| D4K LGP           | 635             | 25   | 2,9               | 4.425             | 29,2                   | 4,24                 |
| D5K XL            | 510             | 20   | 2,4               | 3.652             | 39,1                   | 5,67                 |
| D5K LGP           | 660             | 26   | 3,0               | 4.726             | 31,1                   | 4,52                 |
| D6K XL            | 510             | 20   | 2,70              | 4.185             | 46,7                   | 6,77                 |
| (Zapata estándar) | 560             | 22   | 3,00              | 4.650             | 42,5                   | 6,16                 |
| D6K LGP           | 610             | 24   | 3,20              | 4.960             | 40,7                   | 5,90                 |
| (Zapata estándar) | 760             | 30   | 4,00              | 6.200             | 32,7                   | 4,74                 |
| D6N XL (DS)       | 560             | 22   | 2,89              | 4.480             | 56,2                   | 8,15                 |
| (Zapata estándar) | 610             | 24   | 3,15              | 4.880             | 51,6                   | 7,48                 |
| D6N LGP (DS)      | 865             | 34   | 5,39              | 8.358             | 32,3                   | 4,70                 |
| (Zapata estándar) | 840             | 33   | 5,24              | 8.117             | 33,2                   | 4,80                 |
| D6G               | 457             | 18   | 2,43              | 3.766             | 60,0                   | 8,70                 |
| ◀                 | 508             | 20   | 2,71              | 4.200             | 54,0                   | 7,83                 |
|                   | 560             | 22   | 2,98              | 4.619             | 49,0                   | 7,10                 |
|                   | 610             | 24   | 3,25              | 5.040             | 45,0                   | 6,54                 |
| D6G Serie 2 XL    | 560             | 22   | 2,98              | 4.619             | 56,0                   | 8,21                 |
|                   | 610             | 24   | 3,25              | 5.040             | 52,0                   | 7,53                 |
| D6G Serie 2 LGP   | 915             | 36   | 5,27              | 8.169             | 33,0                   | 4,79                 |
|                   | 927             | 36,5 | 5,34              | 8.277             | 32,7                   | 4,74                 |
| D6R               | 560             | 22   | 2,98              | 4.620             | 60,3                   | 8,74                 |
|                   | 610             | 24   | 3,25              | 5.040             | 55,3                   | 8,02                 |
| D6R XL            | 560             | 22   | 3,22              | 4.972             | 61,4                   | 8,90                 |
|                   | 610             | 24   | 3,50              | 5.424             | 56,3                   | 8,16                 |
| D6R LGP           | 915             | 36   | 5,99              | 9.288             | 35,5                   | 5,15                 |
|                   | 991             | 39   | 6,49              | 10.062            | 32,8                   | 4,76                 |
| D6R Serie 3       | 508             | 20   | 2,70              | 4.200             | 66,6                   | 9,62                 |
|                   | 560             | 22   | 2,98              | 4.620             | 60,3                   | 8,74                 |
|                   | 610             | 24   | 3,25              | 5.040             | 55,3                   | 8,02                 |
| D6R Serie 3 XL    | 508             | 20   | 2,92              | 4.520             | 67,5                   | 9,79                 |
|                   | 560             | 22   | 3,22              | 4.972             | 61,4                   | 8,90                 |
|                   | 610             | 24   | 3,50              | 5.424             | 56,3                   | 8,16                 |
| D6R Serie 3 XW    | 610             | 24   | 3,50              | 5.424             | 57,9                   | 8,40                 |
|                   | 760             | 30   | 4,36              | 6.780             | 46,3                   | 6,72                 |
| D6R Serie 3 LGP   | 810             | 32   | 5,31              | 8.256             | 40,0                   | 5,80                 |
|                   | 915             | 36   | 5,99              | 9.288             | 35,5                   | 5,15                 |
|                   | 991             | 39   | 6,49              | 10.062            | 32,8                   | 4,76                 |

◀ Zapata estándar.  
DS — Dirección de diferencial

| MODELO                               | ANCHO DE ZAPATA |      | ÁREA DE CON-TACTO |                   | PRESIÓN SOBRE EL SUELO |                      |
|--------------------------------------|-----------------|------|-------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
|                                      | mm              | pulg | m <sup>2</sup>    | pulg <sup>2</sup> | kPa                    | lb/pulg <sup>2</sup> |
| D6T                                  | 560             | 22   | 2,94              | 4.564             | 65,0                   | 9,42                 |
|                                      | 610             | 24   | 3,21              | 4.971             | 59,5                   | 8,63                 |
| D6T XL                               | 508             | 20   | 2,88              | 4.465             | 68,8                   | 9,97                 |
|                                      | 560             | 22   | 3,18              | 4.922             | 62,9                   | 9,13                 |
|                                      | 610             | 24   | 3,46              | 5.361             | 58,1                   | 8,43                 |
| D6T XW                               | 508             | 20   | 2,88              | 4.465             | 69,9                   | 10,13                |
|                                      | 610             | 24   | 3,46              | 5.361             | 58,9                   | 8,54                 |
|                                      | 710             | 28   | 4,03              | 6.240             | 51,0                   | 7,40                 |
|                                      | 760             | 30   | 4,31              | 6.679             | 48,3                   | 7,01                 |
| D6T LGP                              | 610             | 24   | 3,97              | 6.146             | 52,0                   | 7,55                 |
|                                      | 760             | 30   | 4,94              | 7.657             | 42,2                   | 6,12                 |
|                                      | 790             | 31   | 5,14              | 7.959             | 40,4                   | 5,86                 |
|                                      | 915             | 36   | 5,95              | 9.219             | 35,7                   | 5,18                 |
|                                      | 991             | 39   | 6,44              | 9.984             | 32,4                   | 4,70                 |
| D6T XL (Tier 4 Interim/ Etapa IIIB)  | 508             | 20   | 2,88              | 4.465             | 69,5                   | 10,08                |
|                                      | 560             | 22   | 3,18              | 4.922             | 163,6                  | 9,23                 |
|                                      | 610             | 24   | 3,46              | 5.361             | 58,8                   | 8,52                 |
| D6T XW (Tier 4 Interim/ Etapa IIIB)  | 508             | 20   | 2,88              | 4.465             | 70,6                   | 10,24                |
|                                      | 610             | 24   | 3,46              | 5.361             | 59,5                   | 8,63                 |
|                                      | 710             | 28   | 4,03              | 6.240             | 51,6                   | 7,48                 |
|                                      | 760             | 30   | 4,31              | 6.679             | 48,8                   | 7,08                 |
| D6T LGP (Tier 4 Interim/ Etapa IIIB) | 610             | 24   | 3,97              | 6.146             | 52,6                   | 7,63                 |
|                                      | 760             | 30   | 4,94              | 7.657             | 42,6                   | 6,19                 |
|                                      | 790             | 31   | 5,14              | 7.959             | 40,8                   | 5,92                 |
|                                      | 915             | 36   | 5,95              | 9.219             | 36,1                   | 5,24                 |
|                                      | 991             | 39   | 6,44              | 9.984             | 32,7                   | 4,75                 |

**NOTA:** Área de contacto con el suelo = ancho de la zapata × longitud de cadena en contacto con el suelo × 2.

$$\text{Presión sobre el suelo} = \frac{\text{peso en orden de trabajo}}{\text{área en contacto con el suelo}}$$

### PRESIONES SOBRE EL SUELO

Presiones calculadas a partir de los valores de peso en orden de trabajo indicados anteriormente en las tablas de especificaciones de esta sección.

| MODELO                                 | ANCHO DE ZAPATA |      | ÁREA DE CON-TACTO |                   | PRESIÓN SOBRE EL SUELO |                      |
|--|-----------------|------|-------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
|  | mm              | pulg | m <sup>2</sup>    | pulg <sup>2</sup> | kPa                    | lb/pulg <sup>2</sup> |
| D7E <sup>1</sup>                       | 560             | 22   | 3,37              | 5.231             | 74,7                   | 10,83                |
|  | 610             | 24   | 3,68              | 5.698             | 68,6                   | 9,95                 |
|  | 660             | 26   | 3,98              | 6.165             | 63,4                   | 9,19                 |
| D7E LGP <sup>1</sup>                   | 915             | 36   | 6,31              | 9.792             | 43,8                   | 6,34                 |
| D7E<br>Tier 4 Interim <sup>1</sup>     | 560             | 22   | 3,37              | 5.231             | 75,6                   | 10,96                |
|  | 610             | 24   | 3,68              | 5.698             | 69,4                   | 10,06                |
|  | 660             | 26   | 3,98              | 6.165             | 64,1                   | 9,30                 |
| D7E LGP<br>Tier 4 Interim <sup>1</sup> | 915             | 36   | 6,31              | 9.792             | 44,2                   | 6,41                 |
| D7G                                    | 508             | 20   | 2,76              | 4.280             | 73,0                   | 10,60                |
|  | 559             | 22   | 3,04              | 4.708             | 66,0                   | 9,60                 |
|  | 610             | 24   | 3,31              | 5.136             | 60,0                   | 8,80                 |
| D7G Serie 2                            | 560             | 22   | 3,04              | 4.708             | 67,7                   | 9,81                 |
|  | 610             | 24   | 3,31              | 5.136             | 62,2                   | 9,01                 |
| D7R Serie 2                            | 510             | 20   | 2,94              | 4.560             | 83,4                   | 11,71                |
|  | 560             | 22   | 3,24              | 5.016             | 76,0                   | 10,69                |
|  | 610             | 24   | 3,53              | 5.472             | 69,8                   | 9,87                 |
|  | 660             | 26   | 3,82              | 5.928             | 64,0                   | 9,17                 |
| D7R Serie 2 XR                         | 560             | 22   | 3,43              | 5.315             | 71,5                   | 10,16                |
|  | 610             | 24   | 3,75              | 5.808             | 65,9                   | 9,37                 |
|  | 660             | 26   | 4,06              | 6.282             | 61,2                   | 8,70                 |
| D7R Serie 2 LGP                        | 760             | 30   | 4,80              | 7.504             | 55,1                   | 7,74                 |
|  | 915             | 36   | 5,82              | 9.029             | 46,0                   | 6,55                 |
| D7R Serie 2<br>LGP ERF*                | 915             | 36   | 6,49              | 10.060            | 42,0                   | 6,09                 |

\* Bastidor de rodillos alargado.

◀ Zapata estándar.

<sup>1</sup> Área de contacto del modelo D7A, de acuerdo a ISO 16754:2008.

| MODELO              | ANCHO DE ZAPATA |      | ÁREA DE CON-TACTO |                   | PRESIÓN SOBRE EL SUELO |                      |
|---------------------|-----------------|------|-------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
|                     | mm              | pulg | m <sup>2</sup>    | pulg <sup>2</sup> | kPa                    | lb/pulg <sup>2</sup> |
| D8R/D8T             | 610             | 24   | 3,91              | 6.062             | 94,9                   | 13,76                |
|                     | 660             | 26   | 4,23              | 6.559             | 87,7                   | 2,71                 |
|                     | 710             | 28   | 4,55              | 7.056             | 81,5                   | 11,82                |
| D8R LGP/<br>D8T LGP | 965             | 38   | 6,20              | 9.746             | 54,0                   | 7,82                 |
| D9R/D9T             | 560             | 22   | 3,89              | 6.031             | 124,8                  | 18,10                |
|                     | 610             | 24   | 4,24              | 6.569             | 114,6                  | 16,62                |
|                     | 685             | 27   | 4,74              | 7.374             | 102,0                  | 14,80                |
|                     | 760             | 30   | 5,28              | 8.185             | 92,0                   | 13,34                |
| D10T                | 610             | 24   | 4,74              | 7.321             | 135,7                  | 19,63                |
|                     | 710             | 28   | 5,52              | 8.551             | 116,2                  | 16,86                |
|                     | 800             | 31,5 | 6,22              | 9.635             | 103,1                  | 14,97                |
| D11T                | 710             | 28   | 6,31              | 9781              | 162,4                  | 23,57                |
|                     | 810             | 32   | 7,20              | 11.159            | 142,4                  | 20,66                |
|                     | 915             | 36   | 8,13              | 12.605            | 126,0                  | 18,29                |
| D11R CD             | 810             | 32   | 7,20              | 11.159            | 153,8                  | 22,32                |
|                     | 915             | 36   | 8,13              | 12.594            | 136,7                  | 19,76                |

**NOTA:** Área de contacto con el suelo = ancho de la zapata × longitud de cadena en contacto con el suelo × 2.

$$\text{Presión sobre el suelo} = \frac{\text{peso en orden de trabajo}}{\text{área en contacto con el suelo}}$$

## OPERACIÓN EN PENDIENTES EXTREMAS

La siguiente tabla indica la pendiente MÁXIMA hacia adelante o hacia atrás en la que cada tractor recibe la lubricación adecuada. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento (si corresponde) para conocer los requisitos de llenado de fluidos del TREN DE FUERZA para operar en pendientes extremas. Se dice que el tractor trabaja en pendientes extremas siempre que la pendiente exceda los 25° (47%).

El MOTOR nunca debe sobrellevarse con aceite. Esto puede causar un recalentamiento rápido. Para operar en pendientes extremas, el aceite del motor debe mantenerse en la marca LLENO (full).

**NOTA:** Los niveles de aceite del MOTOR y del TREN DE FUERZA deben revisarse en un terreno horizontal antes de trabajar en laderas y pendientes.

### Capacidad en pendientes del 100% para todos los modelos de tractores de cadenas y tiendetubos

Cuando trabaje en laderas y pendientes, tenga en cuenta estos puntos importantes:

- Velocidad de desplazamiento — A velocidades más altas, las fuerzas de inercia tienden a disminuir la estabilidad del tractor.
- Terreno o superficie irregulares — Deben utilizarse mayores tolerancias cuando el terreno o la superficie son irregulares.
- Accesorios instalados — Las hojas topadoras, plumas laterales, cabrestantes y cualquier otro equipo instalado cambian el equilibrio del tractor.
- Tipo de terreno — Los rellenos de tierra nuevos pueden ceder al peso del tractor. Las superficies rocosas pueden causar que el tractor se deslice lateralmente.
- Patinaje de las cadenas debido a cargas excesivas — Esto puede hacer que la cadena hacia el lado desfavorable de la pendiente se hunda en el suelo, aumentando la inclinación del tractor.

- Implementos enganchados en la barra de tiro — Esto puede hacer que disminuya el peso en la cadena hacia el lado favorable de la pendiente, como los arcos para el arrastre de troncos y los vagones de dos ruedas.
- Altura del enganche en el tractor — Cuando se utiliza una barra de tiro alta, el tractor es menos estable que con la barra de tiro estándar.
- Ancho de las zapatas — Las zapatas anchas tienden a disminuir el hundimiento, lo que aumenta la estabilidad del tractor.
- Equipo operado — Deben considerarse con cuidado la estabilidad y otras características de rendimiento de los implementos operados por el tractor.
- Mantenga todos los accesorios o cargas de tiro cerca del suelo para obtener la estabilidad óptima.

\*El modelo D7G requiere 23 L (6 gal) adicionales en la transmisión para operar adecuadamente en pendientes por encima de 25° (47%).

**NOTA:** Para operar con seguridad en pendientes pronunciadas, puede ser necesario un mantenimiento especial de la máquina y un operador hábil y experimentado, así como el equipo adecuado para la aplicación específica. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento (si corresponde) para conocer los niveles de llenado de fluidos que son necesarios.

Notas –

# CONTROLES HIDRÁULICOS

## CONTENIDO

|                        |      |
|------------------------|------|
| Características .....  | 1-29 |
| Especificaciones ..... | 1-30 |

### Características:

- **Diseñados y fabricados para aplicaciones específicas del tractor.** Las válvulas y los componentes están dimensionados para proporcionar calidad y rendimiento con exactitud.
- Los **requisitos de la obra se cumplen** con diferentes configuraciones.
- **Controles hidráulicos de la hoja y del desgarrador:** Controles mecánicos en la Serie G. Controles electrohidráulicos en los modelos D6N y D6K (optativos en los modelos D6T). Presión compensada en el modelo D9R. Operados por piloto en los modelos D6T y D7R Serie 2. Controles electrohidráulicos de la hoja y del desgarrador en los modelos D7E, D8T, D9T, D10T y D11T.
- **Filtros de flujo total\***... todo el aceite completamente filtrado.
- **Inclinación doble:** Estándar en los modelos D11T y D11T CD; opción de accesorio en los modelos D7E, D8R, D8T, D9R, D9T y D10T.

\*Excepción — el D8R de 2 bombas.

| MODELO   | D3K               |                                    | D4K               |                                    | D5K               |                                    |
|--|-------------------|------------------------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| Punto de montaje                                   | Guardabarros      |                                    | Guardabarros      |                                    | Guardabarros      |                                    |
| No. de válvulas                                    | 3 ó 4             |                                    | 3 ó 4             |                                    | 3 ó 4             |                                    |
| Flujo a 6.890 kPa<br>(1.000 lb/pulg <sup>2</sup> ) | 73,5 L/min        | 19,4 gal EE.UU./min<br>a 2.150 rpm | 73,5 L/min        | 19,4 gal EE.UU./min<br>a 2.150 rpm | 73,5 L/min        | 19,4 gal EE.UU./min<br>a 2.150 rpm |
| Capacidad del tanque (aceite)                      | 59,5 L            | 15,7 gal EE.UU.                    | 59,5 L            | 15,7 gal EE.UU.                    | 59,5 L            | 15,7 gal EE.UU.                    |
| Ajuste de la válvula de alivio de levantamiento    | 20.600 kPa        | 2.988 lb/pulg <sup>2</sup>         | 20.600 kPa        | 2.988 lb/pulg <sup>2</sup>         | 20.600 kPa        | 2.988 lb/pulg <sup>2</sup>         |
| Peso instalado                                     | 39 kg             | 86 lb*                             | 39 kg             | 86 lb*                             | 39 kg             | 86 lb*                             |
|  | (Cuatro válvulas) |                                    | (Cuatro válvulas) |                                    | (Cuatro válvulas) |                                    |

| MODELO   | D6K                                  |                             | D6N                          |                             | D6N**                        |                                  | D6G/<br>D6G Serie 2 XL/<br>D6G Serie 2 LGP |                                  |
|--|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------|--|----------------------------------|
| Punto de montaje   | Debajo de la plataforma del operador |                             | Guardabarros trasero derecho |                             | Guardabarros trasero derecho |                                  | Guardabarros                               |                                  |
| No. de válvulas  | 3 ó 4                                |                             | 3 ó 4                        |                             | 3 ó 4                        |                                  | 1, 2 ó 3                                   |                                  |
| Flujo a 6.890 kPa<br>(1.000 lb/pulg <sup>2</sup> )       | 120 L/min                            | 31,7 gal/min<br>a 2.100 rpm | 132,5 L/min                  | 35,0 gal/min<br>a 2.300 rpm | 121 L/min                    | 32 gal EE.UU./min<br>a 2.200 rpm | 176 L/min                                  | 46 gal EE.UU./min<br>a 1.900 rpm |
| Capacidad del tanque (aceite)                            | 58 L                                 | 15,3 gal EE.UU.             | 29,5 L                       | 7,8 gal EE.UU.              | 29,5 L                       | 7,8 gal EE.UU.                   | 47 L                                       | 12 gal EE.UU.                    |
| Ajuste de la válvula de alivio de levantamiento XL y LGP | —                                    | —                           | —                            | —                           | —                            | —                                | 16.200 kPa                                 | 2.349 lb/pulg <sup>2</sup>       |
| Peso instalado: 3 válvulas                               | 26.000 kPa                           | 3.771 lb/pulg <sup>2</sup>  | 26.200 kPa                   | 3.800 lb/pulg <sup>2</sup>  | 25.000 kPa                   | 3.600 lb/pulg <sup>2</sup>       | —  | —                                |
| 4 válvulas   | 30 kg                                | 66 lb                       | 27 kg                        | 59,5 lb                     | 295 kg                       | ** 650 lb                        | 318 kg                                     | 700 lb                           |
|  | 37 kg                                | 81,6 lb                     | 32 kg                        | 70,5 lb                     | 314 kg                       | ** 703 lb                        | (Dos válvulas)                             |                                  |

| MODELO   | D6R<br>(Dirección de diferencial)    |                                  | D6R Serie 3<br>(Dirección de diferencial) |  | D6T                                  |                            | D6T VPAT                             |                            |
|--|--------------------------------------|----------------------------------|---|--|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| Punto de montaje                                   | Debajo de la plataforma del operador |                                  | Debajo de la plataforma del operador      |  | Debajo de la plataforma del operador |                            | Debajo de la plataforma del operador |                            |
| No. de válvulas                                    | 3 ó 4                                |                                  | 2, 3, 4 ó 5                               |  | 2, 3 ó 4                             |                            | 3, 4 ó 5                             |                            |
| Flujo a 6.890 kPa<br>(1.000 lb/pulg <sup>2</sup> ) | 214 L/min                            | 57 gal EE.UU./min<br>a 2.000 rpm | 214 L/min                                 | 57 gal EE.UU./min<br>a 2.125 rpm (PMP) | 205 L/min                            | 54 gal/min<br>a 2.010 rpm  | 205 L/min                            | 54 gal/min<br>a 2.010 rpm  |
| Capacidad del tanque (aceite)                      | 51,5 L                               | 13,6 gal EE.UU.                  | 47,3 L                                    | 12,5 gal EE.UU.                        | 47,3 L                               | 12,5 gal EE.UU.            | 47,3 L                               | 12,5 gal EE.UU.            |
| Ajuste de la válvula de alivio de levantamiento    | 19.305 kPa                           | 2.800 lb/pulg <sup>2</sup>       | 19.305 kPa                                | 2.800 lb/pulg <sup>2</sup>             | 19.300 kPa                           | 2.800 lb/pulg <sup>2</sup> | 21.550 kPa                           | 3.125 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Peso instalado                                     | 311 kg                               | 686 lb                           | 311 kg                                    | 686 lb                                 | Se incluye en el tractor estándar    |                            | Se incluye en el tractor estándar    |                            |
|  | (Dos válvulas)                       |                                  | (Dos válvulas)                            |  | (Dos válvulas)                       |                            | (Dos válvulas)                       |                            |

| MODELO   | D7E<br>(Dirección de diferencial)                                   |                                 | D7G<br>(173B)  |                                  | D7G Serie 2    |                                  | D7R Serie 2<br>(Dirección de diferencial) |                                  |
|--|---|---------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|----------------------------------|---|----------------------------------|
| Punto de montaje                                   | Control de la hoja debajo del capó; desgarrador en la parte trasera |                                 | Guardabarros   |                                  | Guardabarros   |                                  | Debajo de la plataforma del operador      |                                  |
| No. de válvulas                                    | 2 estándar, 4 con desgarrador                                       |                                 | 1, 2 ó 3       |                                  | 1, 2 ó 3       |                                  | 2 ó 3                                     |                                  |
| Flujo a 6.890 kPa<br>(1.000 lb/pulg <sup>2</sup> ) | 204 L/min   | 54 gal/min<br>a 2.124 rpm (PMP) | 227 L/min      | 60 gal EE.UU./min<br>a 2.080 rpm | 245 L/min      | 65 gal EE.UU./min<br>a 2.080 rpm | 289 L/min                                 | 76 gal EE.UU./min<br>a 2.100 rpm |
| Capacidad del tanque (aceite)                      | 76 L  | 20 gal EE.UU.                   | 91 L           | 24 gal EE.UU.                    | 102 L          | 27 gal EE.UU.                    | 54 L                                      | 14,3 gal EE.UU.                  |
| Ajuste de la válvula de alivio de levantamiento    | 27.600 kPa  | 4.000 lb/pulg <sup>2</sup>      | 15.500 kPa     | 2.250 lb/pulg <sup>2</sup>       | 16.500 kPa     | 2.393 lb/pulg <sup>2</sup>       | 22.750 kPa                                | 3.300 lb/pulg <sup>2</sup>       |
| Peso instalado                                     | Se incluye en el tractor estándar                                   |                                 | 458 kg         | 1.010 lb                         | —              |                                  | 358 kg                                    | 784 lb                           |
|  | (Dos válvulas)  |                                 | (Dos válvulas) |                                  | (Dos válvulas) |                                  | (Dos válvulas)                            |                                  |

\*No incluye el tanque hidráulico.

\*\*No incluye el sistema de dirección.

**NOTA:** El peso instalado con dos válvulas incluye la bomba, el tanque con filtros, las válvulas, las tuberías, el varillaje, el enfriador de aceite y las palancas de control.

| MODELO   | D8R  | D8T   | D9R  | D9T  |
|--|--|---|--|--|
| Punto de montaje                                   | Debajo de la plataforma del operador                         | En la parte trasera, debajo del tanque de combustible                   | Debajo de la plataforma del operador                           | Debajo de la plataforma del operador   |
| No. de válvulas                                    | 2 estándar<br>4 con desgarrador<br>Sistema de control piloto | 2 estándar<br>4 con desgarrador<br>Sistema de control electrohidráulico | 4<br>+ Doble inclinación (accesorio)<br>Protector del radiador | 4<br>+ Doble inclinación (accesorio)<br>Sistema de control electrohidráulico |
| Flujo a 6.890 kPa<br>(1.000 lb/pulg <sup>2</sup> ) | 240 L/min 63 gal EE.uu./min<br>a 2.100 rpm (PMP)             | 270 L/min 71,3 gal EE.uu./min<br>a 2.200 rpm                            | 239 L/min 63 gal EE.uu./min<br>a 1.900 rpm                     | 239 L/min 63 gal EE.uu./min<br>a 1.900 rpm                                   |
| Capacidad del tanque (aceite)                      | 72 L 19 gal EE.uu.   | 75 L 19,8 gal EE.uu.  | 77,2 L 20,4 gal EE.uu.   | 89 L 23,5 gal EE.uu.   |
| Ajuste de la válvula de alivio de levantamiento    | 24.200 kPa 3.500 lb/pulg <sup>2</sup>                        | 24.200 kPa 3.500 lb/pulg <sup>2</sup>                                   | 26.200 kPa 3.800 lb/pulg <sup>2</sup>                          | 26.200 kPa 3.800 lb/pulg <sup>2</sup>  |
| Peso instalado                                     | Se incluye en el tractor estándar<br>(Dos válvulas)          | Se incluye en el tractor estándar                                       | Se incluye en el tractor estándar<br>(Dos válvulas)            | Se incluye en el tractor estándar  |

| MODELO   | D10T  | D11T   | D11R CD   |
|--|---|--|---|
| Punto de montaje                                   | Debajo de la plataforma del operador  | Debajo de la plataforma del operador   | Debajo de la plataforma del operador  |
| No. de válvulas                                    | 2 estándar<br>4 con desgarrador<br>En la parte trasera, debajo del tanque de combustible<br>1◀<br>+ Doble inclinación (accesorio)<br>Protector del radiador | 4<br>En la parte trasera, debajo del tanque de combustible<br>1◀<br>+ Doble inclinación estándar<br>Protector del radiador | 4<br>En la parte trasera, debajo del tanque de combustible<br>1◀<br>Doble inclinación estándar<br>Válvula de descarga rápida estándar<br>Ambas en el protector del radiador |
| Flujo a 6.890 kPa<br>(1.000 lb/pulg <sup>2</sup> ) | 450 L/min 118,7 gal EE.uu./min<br>a 1.800 rpm   | 620 L/min 164 gal/min<br>a 1.890 rpm   | 670 L/min 177 gal/min<br>a 1.890 rpm  |
| Capacidad del tanque (aceite)                      | 131 L 34,6 gal EE.uu.   | 223 L 59 gal EE.uu.  | 223 L 59 gal EE.uu.   |
| Ajuste de la válvula de alivio de levantamiento    | Levant.: 18.790 kPa 2.725 lb/pulg <sup>2</sup><br>Inclin.: 20.340 kPa 2.950 lb/pulg <sup>2</sup>  | 22.580 kPa 3.275 lb/pulg <sup>2</sup><br>24.132 kPa 3.500 lb/pulg <sup>2</sup>   | 24.476 kPa 3.550 lb/pulg <sup>2</sup><br>25.338 kPa 3.675 lb/pulg <sup>2</sup>  |
| Peso instalado                                     | Se incluye en el tractor estándar<br>(Dos válvulas)   | Se incluye en el tractor estándar  | Se incluye en el tractor estándar   |

◀Válvula de desgarrado.

NOTA: El peso instalado con dos válvulas incluye la bomba, el tanque con filtros, las válvulas, las tuberías, el varillaje, el enfriador de aceite y las palancas de control.

Notas –

# HOJAS TOPADORAS

## CONTENIDO

|   |      |
|---|------|
| Características . . . . .   | 1-33 |
| Resumen de opciones de hojas topadoras . . . . .                    | 1-34 |
| Selección de hojas . . . . .  | 1-35 |
| Dimensiones generales (tractor y hoja). . . . .                     | 1-38 |
| Definición SAE de capacidades de las hojas . . . . .                | 1-38 |
| Especificaciones de las hojas . . . . .                             | 1-39 |
| Cálculos de producción con fórmulas. . . . .                        | 1-52 |
| Factores de corrección según las condiciones<br>de trabajo. . . . . | 1-56 |
| Medidas de producción en la obra . . . . .                          | 1-57 |
| Herramientas . . . . .  | 1-57 |

## Características:

- **Hojas topadoras rectas** — el ángulo de ataque ajustable controla la penetración de la hoja.
- **Hojas orientables e inclinables hidráulicamente, con cuchilla variable (VPAT)** — disponibles para los modelos D3K, D4K, D5K, D6K, D6N y D6T. La hoja puede inclinarse mecánicamente hacia adelante para obtener mejor penetración o hacia atrás para proporcionar mayor productividad y facilitar la nivelación de acabado.
- **Hojas topadoras orientables** — 25° a la derecha y a la izquierda; el bastidor C permite el montaje de otras herramientas.
- **Hojas topadoras universales** — los flancos de 25° aumentan la capacidad y disminuyen el derrame del material.
- **Hojas topadoras semiuniversales** — combinan la capacidad de penetración de la hoja recta con una mayor capacidad de carga proporcionada por flancos cortos de 25°.
- **Las hojas de los tractores de ruedas** son rectas, con control hidráulico del ángulo de ataque y de la inclinación.
- **La estructura de sección en caja** aumenta la rigidez y la resistencia de las hojas.
- **Las cuchillas** son termotratadas y reversibles para prolongar su vida útil.

**HOJAS CAT**

**HOJAS ESPECIALES**

| MODELO          | S | U | SU | A | FS | LFS | VP | CD | RC | WC | CL | HU | LF | TW | CU | CPB | CB | VR | WCB | CS | WCS | W |   |
|-----------------|---|---|----|---|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|---|---|
| D3K XL          |   |   |    |   |    |     | ●  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D3K LGP         |   |   |    |   |    |     | ●  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D4K XL          |   |   |    |   |    |     | ●  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D4K LGP         |   |   |    |   |    |     | ●  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D5K XL          |   |   |    |   |    |     | ●  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D5K LGP         |   |   |    |   |    |     | ●  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D5E             |   |   |    | ● |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D6K XL          |   |   |    |   |    |     | ●  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D6K LGP         |   |   |    |   |    |     | ●  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D6N XL          |   |   | ●  |   |    |     | ●  |    |    |    |    |    | ●  |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D6N LGP         |   |   |    |   |    |     | ●  |    |    |    |    |    | ●  |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D6R             | ● |   | ●  | ● |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D6R XL          |   |   | ●  | ● |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D6R LGP         | ● |   |    |   |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D6R Serie 3     | ● |   | ●  | ● |    |     |    |    |    | ●  | ●  |    | ●  |    |    |     |    |    | ●   |    |     |   |   |
| D6R Serie 3 XL  |   |   | ●  | ● |    |     | ●  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D6R Serie 3 LGP | ● |   |    |   |    |     | ●  |    |    | ●  | ●  |    | ●  |    |    |     |    |    | ●   |    |     |   |   |
| D6R Serie 3 XW  |   |   | ●  | ● |    |     | ●  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D6T             | ● |   | ●  | ● |    |     |    |    |    | ●  | ●  |    | ●  |    |    |     |    |    | ●   |    |     |   |   |
| D6T XL          |   |   | ●  | ● |    |     | ●  |    |    |    |    |    | ●  |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D6T LGP         | ● |   | ●  | ● |    |     | ●  |    |    | ●  | ●  |    | ●  |    |    |     |    |    | ●   |    |     |   |   |
| D6T XW          |   |   | ●  | ● |    |     | ●  |    |    |    |    |    | ●  |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D6G             | ● |   |    | ● |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D6G Serie 2 XL  | ● |   | ●  | ● |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D6G Serie 2 LGP | ● |   |    |   |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D7R Serie 2     | ● | ● | ●  | ● |    |     |    |    |    | ●  | ●  |    | ●  | ●  |    |     |    |    | ●   |    |     |   |   |
| D7R Serie 2 LGP | ● |   |    |   |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    | ●   |    |     |   |   |
| D7G             | ● | ● |    | ● |    |     |    |    |    |    |    |    |    | ●  |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D7G Serie 2     | ● |   | ●  | ● |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D8R/D8T         |   | ● | ●  | ● |    |     |    |    | ●  | ●  | ●  |    | ●  |    | ●  | ●   |    |    | ●   |    |     |   |   |
| D8R LGP/D8T LGP |   |   | ●  |   |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D9R/D9T         |   | ● | ●  |   |    |     |    |    | ●  | ●  | ●  |    | ●  |    | ●  | ●   | ●  |    | ●   |    |     |   |   |
| D10T            |   | ● | ●  |   |    |     |    |    | ●  | ●  | ●  |    | ●  |    | ●  | ●   | ●  |    |     |    |     |   |   |
| D11T            |   | ● | ●  |   |    |     |    |    | ●  |    | ●  |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| D11R CD         |   |   |    |   |    |     |    | ●  |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| 814F            | ● |   |    |   |    |     |    |    |    |    | ●  | ●  |    |    |    |     |    |    |     | ●  | ●   |   |   |
| 815F            |   |   |    |   | ●  |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| 816F            |   |   |    |   |    | ●   |    |    |    |    |    |    | ●  |    |    |     |    |    |     |    |     |   | ● |
| 824G/824H       | ● |   |    |   |    |     |    |    |    | ●  | ●  | ●  |    |    |    |     |    |    |     |    |     | ● |   |
| 825G            |   |   |    |   | ●  |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |     |   |   |
| 826G/826H       |   |   |    |   |    | ●   |    |    |    |    |    |    | ●  |    |    |     |    |    |     |    |     |   | ● |
| 834G/834H       | ● | ● |    |   |    |     |    |    |    | ●  | ●  |    |    |    |    |     |    |    |     | ●  | ●   |   |   |
| 836G/836H       |   |   |    |   |    |     |    |    |    |    |    |    | ●  |    |    |     |    |    |     |    |     |   | ● |

**CATERPILLAR**

- S – Recta
- U – Universal
- SU – Semiuniversal
- A – Orientable
- FS – Esparcido de rellenos
- LFS – Esparcido de rellenos sanitarios
- VP – Orientable e inclinable, de bajada, de ángulo de ataque variable (VPAT)

**ACCESORIOS ESPECIALES**

- RC – Hoja U para recuperación
- WC – Virutas de madera
- CL – Carbón
- HU – Hoja U para servicio pesado
- LF – Para rellenos sanitarios
- CD – Para tractores topadores transportadores
- TW – Hoja de dos direcciones
- CU – Hoja amortiguada
- CPB – Con bloque de empuje amortiguado
- CB – Cuchara para carbón
- VR – De radio variable

- WCB – Cuchara para virutas de madera
- CS – Cuchara para carbón
- WCS – Cuchara para virutas de madera
- W – Hoja W

**NOTA:** En la tabla se sugieren hojas optativas para máquinas Cat. La tabla no incluye todas las hojas disponibles. Para obtener información adicional, consulte a su distribuidor Cat.

## ● Herramientas de explanación en gran volumen

**SELECCIÓN DE HOJAS**

Para obtener una buena producción se requiere una adecuada relación entre la hoja topadora y el tractor. Considere primero la clase de trabajo que hará el tractor la mayor parte de su vida útil. Luego, evalúe:

- Los materiales que se van a mover.
- Las limitaciones de los tractores.

**Materiales que se van a mover**

Casi todo tipo de material puede moverse con la hoja topadora. Sin embargo, el rendimiento de la hoja varía de acuerdo con las características de cada material, como las siguientes:

*Tamaño y forma de las partículas* — Cuanto más grandes sean las partículas individuales, más difícil es la penetración de la cuchilla. Las partículas de bordes agudos se oponen a la acción natural de rodadura de una hoja topadora. Estas partículas exigen más potencia que la necesaria para mover un volumen similar de material con partículas de bordes redondeados.

*Vacios* — Cuando no hay vacíos, o son muy pocos, significa que la mayor parte de la superficie de cada partícula o toda la superficie está en contacto con otras partículas. Esto constituye una unión que debe romperse. Un material de alta gradación carece de vacíos y es generalmente muy denso, de modo que es difícil extraerlo del banco o tajo.

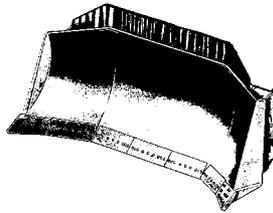
*Contenido de agua* — En la mayoría de los materiales, la falta de humedad aumenta la adhesión entre las partículas y hace más difícil su extracción del banco o tajo. Un alto contenido de humedad hace difícil la explanación porque el material pesa más y se necesita más fuerza para moverlo. Un nivel óptimo de humedad disminuye el polvo y ofrece la mejor condición para facilitar la explanación y proporcionar comodidad al operador.

El efecto de congelamiento depende del grado de humedad. Cuando se congela, la unión entre las partículas se fortalece a medida que el contenido de humedad aumenta y la temperatura disminuye. Sin embargo, el congelamiento de un material completamente seco no cambia sus características.

Una indicación de la capacidad de la hoja para penetrar y obtener una carga de la hoja es los kW por metro (o hp por pie) de la cuchilla. Cuanto mayores sean los kW/m (hp/pie), más agresiva es la penetración. Los kW por m<sup>3</sup> de material suelto indican la capacidad de la hoja para explanar el material. Cuanto mayor sean los kW/m<sup>3</sup> suelto, más capacidad tiene la hoja para explanar el material a una velocidad mayor.

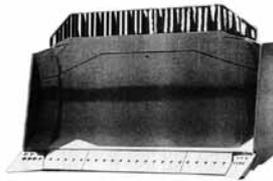
**Limitaciones de los tractores**

El peso y la potencia de la máquina determinan su capacidad de empuje. Ningún tractor puede aplicar más libras de empuje que el propio peso de la máquina y que el empuje que el tren de fuerza pueda desarrollar. Ciertas características del terreno y las condiciones del suelo en la obra limitan la capacidad del tractor para utilizar su peso y su potencia. La tabla de "coeficientes aproximados de los factores de tracción" que se incluye en la Sección de Tablas indica los factores de tracción de los materiales más comunes. Para usar dicha tabla, multiplique el peso total del tractor (con accesorios) por el factor correspondiente para obtener la fuerza máxima de empuje utilizable que la hoja topadora puede ejercer.

**Herramientas de explanación en gran volumen**

Hoja universal "U" (Universal) — Los amplios flancos de esta hoja incluyen una cantonera de extremo y al menos una sección de cuchilla que facilitan el empuje de grandes cargas a largas distancias, como en los trabajos de recuperación de terrenos, apilamiento, alimentación de

tolvas y amontonamiento para cargadores. Como esta hoja tiene una menor relación de kW/m (hp/pie) de cuchilla que la hoja "S" o la hoja "SU", la penetración no debe ser el objetivo principal. Con una menor relación de kW/m<sup>3</sup> suelto (hp/yard<sup>3</sup> suelta) que la hoja "S" o la hoja "SU", esta hoja es más adecuada para material liviano o relativamente fácil de explanar. Si está equipada con cilindros de inclinación, la hoja U puede usarse para apalancar, nivelar, cortar zanjas y dirigir el tractor.



Hoja "SU" — La hoja semiuniversal combina las mejores características de la hoja "S" y la hoja "U" en un solo paquete. Tiene mayor capacidad por la adición de flancos cortos que incluyen sólo las cantoneras de la

hoja topadora. Los flancos mejoran la retención de la carga y permiten conservar la capacidad de penetrar y cargar con rapidez en materiales muy compactados y de trabajar con una gran variedad de materiales en aplicaciones de gran volumen. Los cilindros de inclinación aumentan la productividad y versatilidad de esta hoja topadora. Equipada con una plancha de empuje, se usa eficientemente para carga por empuje de traillas.

## Hojas topadoras

### Selección de hojas

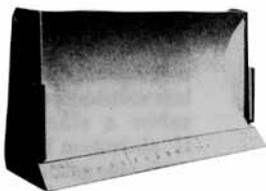
- Herramientas de explanación en gran volumen
- Herramientas de explanación de uso general
- Herramientas de explanación para aplicaciones especiales



**Hoja "CD"** — La hoja "CD", u hoja para tractores topadores transportadores, está disponible solamente para el Tractor Topador Transportador D11T. Está fabricada con el mismo alto nivel de integridad

estructural de las hojas topadoras "U" y "SU". La hoja CD tiene una forma única de cucharón que le permite transportar varios metros cúbicos o yardas cúbicas de material. Esto actúa como un contrapeso provisional que permite al tractor topador transportador empujar más material por pasada que un D11T estándar. La hoja para tractores topadores transportadores no es tan eficaz como las hojas "U" y "SU" en materiales muy comprimidos o con poca trituración. Es más sensible a la carga residual en materiales pegajosos.

### Herramientas de explanación de uso general



**Hoja "S"** — La hoja "S", u hoja recta, proporciona excelente versatilidad. Como es más pequeña que la hoja "SU" o la hoja "U", es más fácil de maniobrar y puede manipular una amplia variedad de materiales. Tiene una mayor relación de kW/m (hp/pie) de

cuchilla que la hoja "SU" o la hoja "U"; por lo tanto, la hoja "S" es más agresiva para penetrar y obtener la carga de la hoja. Un cilindro de inclinación mejora el rendimiento y la versatilidad de esta hoja topadora. Debido a su mayor relación de kW/m<sup>3</sup> S (hp/yd<sup>3</sup> S), la hoja "S" puede manipular con facilidad materiales densos.



**Hoja orientable e inclinable con ángulo de ataque variable** — La versatilidad es la característica principal de esta hoja con su capacidad para realizar una amplia variedad de trabajos, desde desarrollos de sitios hasta trabajos de explanación en

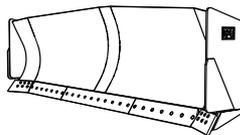
general y aplicaciones de servicio pesado. En algunas máquinas, la orientación y la inclinación se controlan con dos palancas, mientras que en otras con sólo una palanca.

La hoja Orientable e Inclinable Hidráulicamente con Ángulo de Ataque Variable (VPAT) puede inclinarse mecánicamente hacia adelante para obtener mejor penetración o para desmenuzar material pegajoso, o hacia atrás para realizar nivelación de acabado y obtener mayor productividad.

### Herramientas de explanación para aplicaciones especiales

Caterpillar proporciona hojas topadoras especiales para aplicaciones específicas. Estas hojas están diseñadas para aumentar la producción cuando se utilizan en tareas específicas. A continuación se indican las hojas para aplicaciones especiales más utilizadas.

### Hojas de radio variable (VR)

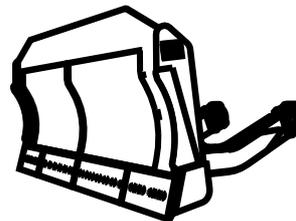


**Las hojas semiuniversales de radio variable** son herramientas excelentes para mejoramiento de tierras, conservación de suelos, desarrollo de sitios o construcción en general. Combinan la capacidad de penetración de una hoja

semiuniversal con la retención de carga y alta capacidad de una hoja universal.

Proporcionan la acción de corte agresivo necesaria para excavación, al mismo tiempo que proporciona las características de retención de material necesarias para mover grandes volúmenes a largas distancias. Esto es posible mediante el uso de una vertedera que varía el radio entre el extremo y el centro. Esto genera una acción de rodadura en el material a mover, empujándolo al centro de la hoja para mejorar la retención. Los flancos laterales alargados, angulados a treinta grados, aumentan aún más la capacidad sobre una hoja estándar.

### Hojas amortiguadas

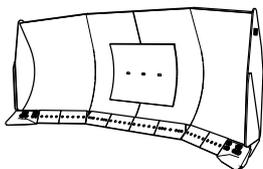


**Las hojas topadoras amortiguadas** están diseñadas para cargar por empuje mototraillas o tractores de cadenas. El diseño de servicio pesado incluye un refuerzo para transferir la potencia de la máquina sin causar daños a la hoja ni al tractor. Los cilindros de la

hoja se instalan con pasadores al chasis en "C" y la altura de la hoja es tal que los cilindros de levantamiento de la hoja quedan aislados de fuerzas que puedan causarles daño.

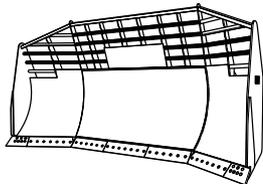
La mayor altura de la hoja permite empujar desde una posición más alta, lo que evita que la hoja se arrastre y aumenta la productividad. La curvatura de la hoja se adapta a la curva del bloque de empuje Cat para proporcionar el área máxima de contacto, lo que evita que el bloque pase por encima de la parte superior de la hoja. Las planchas laterales alargadas facilitan al operador "alcanzar" el centro saliente cuando se posiciona de nuevo para una nueva pasada. El centro de las hojas está armado con placas de acero T-1 para proporcionar la máxima vida útil. El ancho limitado de la hoja amortiguada aumenta la maniobrabilidad de la máquina en cortes congestionados y reduce el riesgo de dañar los neumáticos como con las hojas "SU" y "U".

Cuando no esté cargando por empuje, la hoja topadora puede usarse para mantenimiento de corte y otros trabajos generales de explanación.



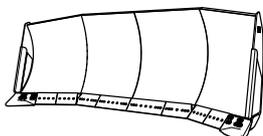
**Las hojas universales para carbón** están diseñadas específicamente para mover grandes volúmenes en pilas de carbón, en centrales eléctricas y en puntos de trasbordo. El ángulo de treinta grados del flanco

dirige el material hacia el centro de la hoja, lo que aumenta al máximo la capacidad al disminuir al mínimo el derrame lateral. La vertedera es mucho más alta y mucho más ancha que la estándar, específicamente para combinar perfectamente la densidad del material y las características de carga del carbón. La curva de la vertedera hace rodar el material hacia adelante, lo que aumenta la capacidad de acarreo. Con este diseño, la capacidad para mover carbón puede ser hasta 200 por ciento mayor que la de una hoja "U" estándar.



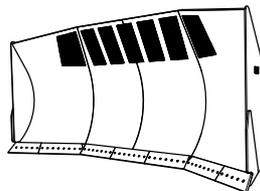
**Las hojas universales para rellenos sanitarios** proporcionan aumentos en la capacidad de hasta el cincuenta por ciento sobre una hoja recta. Las hojas para rellenos sanitarios tienen la altura y el ancho para manipular grandes volúmenes de desechos de baja densidad, pero es lo suficientemente fuerte para excavar y explanar capas de vegetación.

La vista de la carga es posible a través de áreas de rejillas en la hoja superior. Los flancos angulados hacen cortes en la capa natural del terreno para hacer zanjas u obtener material de recubrimiento, lo que añade versatilidad en el relleno sanitario.



**Las hojas universales para recuperación** se fabrican especialmente para recuperación de las pilas de material excavado en las minas. La hoja tiene mayor capacidad que una hoja universal estándar.

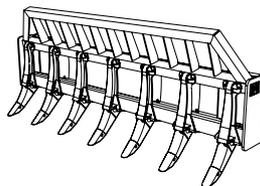
El ángulo de 28 grados de los flancos proporciona un buen equilibrio entre la retención de la carga y la acción de cizallamiento, manteniendo una carga óptima en la parte delantera de la hoja pero cortando limpiamente a través del material, cuando sea necesario.



El ancho de las **hojas universales para virutas de madera** proporciona al operador el máximo control y mayor confianza, aún en pilas de virutas muy empinadas. La profunda curvatura de la vertedera mantiene el material fluyendo para arrastrar virutas secas y optimizar la producción en explanaciones prolongadas.

La altura de la hoja y los flancos angulados a treinta grados se combinan para ofrecer una excelente retención del material, lo que proporciona mayor producción en cada pasada. Una ventana para proporcionar visibilidad al operador es estándar.

### Rastrillos para rocas y raíces de aplicación múltiple



**Los rastrillos para rocas y raíces de aplicación múltiple** están perfectamente diseñados para el desmonte de terrenos, que incluye la remoción de tocónes, rocas y árboles grandes, y para trabajar en arcilla y otros suelos pesados. Los bastidores están fabricados con acero de

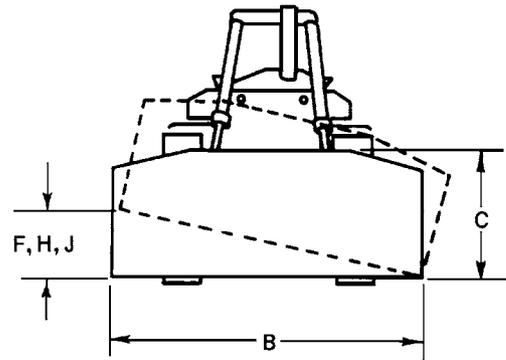
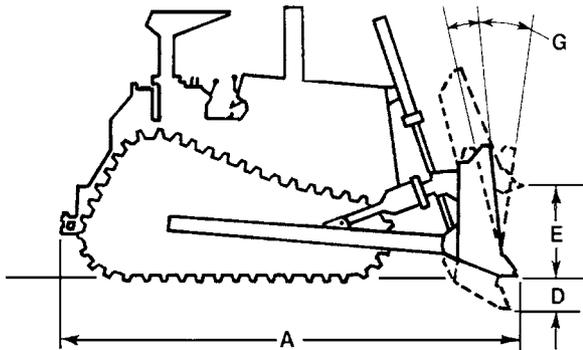
alta resistencia para proporcionar una vida útil prolongada. Los dientes fundidos, con puntas reemplazables, están diseñados para permitir la máxima penetración en el suelo y la resistencia para resistir las cargas de impacto durante el apalancamiento o empuje de árboles, tocónes y rocas. El bastidor para maleza es estándar y aumenta la altura y la capacidad hasta en un 40%.

El bastidor es un reemplazo directo para la hoja existente y utiliza los brazos de empuje y los bastidores C existentes.

## Hojas topadoras

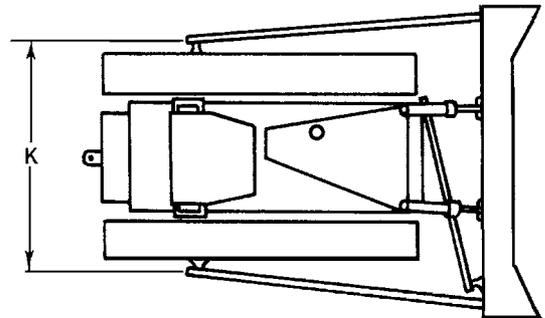
### Claves para las dimensiones generales

- Tractor y hoja
- Definición SAE de capacidades de las hojas



### CLAVE

- A** Longitud (con hoja recta)  
Hoja:
- B** Ancho (con cantoneras estándar)
- C** Altura
- D** Profundidad máxima de excavación
- E** Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx.
- F** Inclinación máxima (manual)
- G** Ajuste máximo del ángulo de ataque
- H** Inclinación hidráulica máxima
- J** Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)
- K** Ancho del muñón de los brazos de empuje (al centro de las bolas)



Las capacidades de las hojas en las siguientes páginas se determinan de acuerdo con la práctica recomendada por la norma SAE J1265. Las capacidades se definen como:

$$V_s = 0,8 WH^2.$$

$$V_u = ZH (W-Z) \text{ tang. } X.$$

- Donde:
- $V_s$  = Capacidad de hoja recta u orientable.
  - $V_u$  = Capacidad de hoja semiuniversal o universal.
  - $W$  = Ancho de hoja sin incluir cantoneras.
  - $H$  = Altura efectiva de la hoja tomando en cuenta las esquinas superiores biseladas, etc.
  - $Z$  = Largo del flanco, medido en paralelo al ancho de la hoja con las cuchillas a nivel del suelo.
  - $X$  = Ángulo del flanco.

| MODELO  | D3K                                     |                      |   |                      | D4K                                     |                      |   |                      |
|---|---|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|
|   | D3K XL                                  |                      | D3K LGP                                 |                      | D4K XL                                  |                      | D4K LGP                                 |                      |
| Tipo  | Orientable e inclinable hidráulicamente |                      |
| Capacidades de las hojas*                           | 1,52 m <sup>3</sup>                     | 1,99 yd <sup>3</sup> | 1,66 m <sup>3</sup>                     | 2,17 yd <sup>3</sup> | 1,98 m <sup>3</sup>                     | 2,59 yd <sup>3</sup> | 1,85 m <sup>3</sup>                     | 2,42 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque** (hoja)                           | 572 kg                                  | 1.261 lb             | 630 kg                                  | 1.389 lb             | 642 kg                                  | 1.415 lb             | 661 kg                                  | 1.457 lb             |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:       |   |                      |   |                      |   |                      |   |                      |
| A Longitud (con hoja recta)                         | 4.266 mm                                | 168,0"               | 4.255 mm                                | 167,6"               | 4.274 mm                                | 168,3"               | 4.266 mm                                | 168,0"               |
| Longitud (hoja orientada)                           | 4.763 mm                                | 187,5"               | 4.854 mm                                | 191,1"               | 4.795 mm                                | 188,8"               | 4.873 mm                                | 191,8"               |
| Ancho (hoja orientada)                              | 2.417 mm                                | 95,1"                | 2.874 mm                                | 113"                 | 2.542 mm                                | 100"                 | 2.874 mm                                | 113"                 |
| Dimensiones de la hoja:                             |   |                      |   |                      |   |                      |   |                      |
| B Ancho (incluye cantoneras estándar)               | 2.646 mm                                | 104,1"               | 3.149 mm                                | 124,0"               | 2.782 mm                                | 109,5"               | 3.149 mm                                | 124,0"               |
| C Altura  | 910 mm                                  | 35,8"                | 860 mm                                  | 33,8"                | 1.010 mm                                | 39,8"                | 910 mm                                  | 35,8"                |
| D Profundidad máx. de excavación                    | 573 mm                                  | 22,5"                | 573 mm                                  | 22,5"                | 572 mm                                  | 22,5"                | 590 mm                                  | 23,2"                |
| E Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx. | 730 mm                                  | 28,7"                | 730 mm                                  | 28,7"                | 743 mm                                  | 29,3"                | 708 mm                                  | 27,9"                |
| G Ajuste máx. del ángulo de ataque | 52° a 58° |  | 52° a 58° |  | 52° a 58° |  | 52° a 58°                               |                      |
| J Inclinación hidráulica                            | 368 mm                                  | 14,4"                | 438 mm                                  | 17,2"                | 387 mm                                  | 15,2"                | 438 mm                                  | 17,2"                |
| Orientación de la hoja                              | 25°                                     |                      | 25°                                     |                      | 25°                                     |                      | 25°                                     |                      |

| MODELO  | D5K                                     |                      |   |                      | D6K XL  |                      | D6K LGP   |                     |
|---|---|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|---|---------------------|
|   | D5K XL                                  |                      | D5K LGP                                 |                      | VPAT XL   |                      | VPAT LGP  |                     |
| Tipo  | Orientable e inclinable hidráulicamente |                      | Orientable e inclinable hidráulicamente |                      | Orientable e inclinable hidráulicamente con ángulo de ataque variable |                      | Orientable e inclinable hidráulicamente con ángulo de ataque variable |                     |
| Capacidades de las hojas*                           | 2,19 m <sup>3</sup>                     | 2,86 yd <sup>3</sup> | 2,34 m <sup>3</sup>                     | 3,06 yd <sup>3</sup> | 2,7 m <sup>3</sup>  | 33,5 yd <sup>3</sup> | 2,9 m <sup>3</sup>  | 3,8 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque** (hoja)                           | 706 kg                                  | 1.556 lb             | 728 kg                                  | 1.605 lb             | 2.173 kg  | 4.791 lb             | 2.231 kg  | 4.919 lb            |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:       |   |                      |   |                      |   |                      |   |                     |
| A Longitud (con hoja recta)                         | 4.321 mm                                | 170,1"               | 4.294 mm                                | 169,1"               | 4.980 mm  | 196"                 | 4.980 mm  | 196"                |
| Longitud (hoja orientada)                           | 4.864 mm                                | 191,5"               | 4.908 mm                                | 193,2"               | 5.564 mm  | 219"                 | 5.620 mm  | 221"                |
| Ancho (hoja orientada)                              | 2.636 mm                                | 103,8"               | 2.940 mm                                | 115,8"               | 2.817 mm  | 111"                 | 3.118 mm  | 123"                |
| Ancho (con bastidor C solamente)                    | —                                       |                      | —                                       |                      | 2.330 mm  | 92"                  | 2.760 mm  | 109"                |
| Dimensiones de la hoja:                             |   |                      |   |                      | (montaje interior)  |                      | (montaje interior)  |                     |
| B Ancho (incluye cantoneras estándar)               | 2.782 mm                                | 109,5"               | 3.220 mm                                | 126,7"               | 3.077 mm  | 121"                 | 3.360 mm  | 132"                |
| C Altura  | 1.050 mm                                | 41,3"                | 1.010 mm                                | 39,8"                | 1.140 mm  | 44,9"                | 1.125 mm  | 44,3"               |
| D Profundidad máx. de excavación                    | 586 mm                                  | 23,1"                | 572 mm                                  | 22,5"                | 473 mm  | 18,6"                | 473 mm  | 18,6"               |
| E Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx. | 767 mm                                  | 30,2"                | 767 mm                                  | 30,2"                | 943 mm  | 37,1"                | 943 mm  | 37,1"               |
| G Ajuste máx. del ángulo de ataque                  | 52° a 58°                               |                      | 52° a 58°                               |                      | 55° a 61°   |                      | 55° a 61°   |                     |
| H Máx. inclinación hidráulica                       | —                                       |                      | —                                       |                      | 466 mm  | 18,3"                | 505 mm  | 19,9"               |
| J Inclinación hidráulica                            | 402 mm                                  | 15,8"                | 448 mm                                  | 17,6"                | —   |                      | —   |                     |
| Orientación de la hoja                              | 25°                                     |                      | 25°                                     |                      | 25°   |                      | 25°   |                     |

\*Capacidades de la hoja según la norma SAE J1265.

\*\*Peso de embarque — La configuración total de la hoja topadora incluye: hoja, brazos de empuje o bastidor C, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento.

| MODELO  | D6N XL              |                     |   |                      | D6N LGP   |                      |
|---|---------------------|---------------------|---|----------------------|---|----------------------|
|   | 6SU                 |                     | 6VPAT XL  |                      | 6VPAT LGP   |                      |
| Tipo  | Semiuniversal       |                     | Orientable e inclinable hidráulicamente con ángulo de ataque variable |                      | Orientable e inclinable hidráulicamente con ángulo de ataque variable |                      |
| Capacidades de las hojas*                           | 4,28 m <sup>3</sup> | 5,6 yd <sup>3</sup> | 3,18 m <sup>3</sup>   | 4,16 yd <sup>3</sup> | 3,16 m <sup>3</sup>   | 4,13 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque** (hoja)                           | 2.600 kg            | 5.732 lb            | 2.560 kg  | 5.644 lb             | 2.950 kg  | 6.504 lb             |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:       |                     |                     |   |                      |   |                      |
| A Longitud (con hoja recta)                         | 5.157 mm            | 203"                | 4.903 mm  | 193"                 | 5.369 mm  | 211,4"               |
| Longitud (hoja orientada)                           | —                   | —                   | 5.527 mm  | 217,6"               | 6.290 mm  | 247,6"               |
| Ancho (hoja orientada)                              | —                   | —                   | 2.972 mm  | 117"                 | 3.706 mm  | 146"                 |
| Ancho (con bastidor C solamente)                    | —                   | —                   | 2.500 mm  | 98,4"                | 3.000 mm  | 118"                 |
| Dimensiones de la hoja:                             |                     |                     |   |                      |   |                      |
|   | (montaje exterior)  |                     | (montaje interior)  |                      | (montaje interior)  |                      |
| B Ancho (incluye cantoneras estándar)               | 3.154 mm            | 124,2"              | 3.272 mm  | 128,8"               | 4.080 mm  | 160,6"               |
| C Altura  | 1.244 mm            | 49"                 | 1.195 mm  | 47,1"                | 1.040 mm  | 40,9"                |
| D Profundidad máx. de excavación                    | 520 mm              | 20,5"               | 538 mm  | 21,2"                | 433 mm  | 17"                  |
| E Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx. | 983 mm              | 38,7"               | 822 mm  | 32,4"                | 1.024 mm  | 40,3"                |
| G Ajuste máx. del ángulo de ataque                  | ± 5°                |                     | 54° a 62°   |                      | 54° a 62°   |                      |
| H Máx. inclinación hidráulica                       | 665 mm              | 26,2"               | 497 mm  | 19,6"                | 598 mm  | 23,5"                |
| Orientación de la hoja                              | —                   |                     | 25°   |                      | 25°   |                      |

| MODELO  | D6R                 |                      |                     |                      | D6R Serie 3, D6R Serie 3 XL y D6R Serie 3 XW |                      |                     |                      |
|---|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|--|----------------------|---------------------|----------------------|
|   | 6A                  |                      | 6A XL               |                      | 6A   |                      | 6A XL               |                      |
| Entrevía  | 1.880 mm            | 74"                  | 1.880 mm            | 74"                  | 1.880 mm                                     | 74"                  | 1.880 mm            | 74"                  |
| Tipo  | Orientable          |                      | Orientable          |                      | Orientable                                   |                      | Orientable          |                      |
| Capacidades de las hojas*                           | 3,93 m <sup>3</sup> | 5,14 yd <sup>3</sup> | 3,93 m <sup>3</sup> | 5,14 yd <sup>3</sup> | 3,93 m <sup>3</sup>                          | 5,14 yd <sup>3</sup> | 3,93 m <sup>3</sup> | 5,14 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque** (hoja)                           | 3.138 kg            | 6.904 lb             | 3.109 kg            | 6.839 lb             | 3.138 kg                                     | 6.904 lb             | 3.109 kg            | 6.839 lb             |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:       |                     |                      |                     |                      |  |                      |                     |                      |
| A Longitud (con hoja recta)                         | 5,22 m              | 17'1"                | 5,43 m              | 17'10"               | 5,22 m                                       | 17'1"                | 5,43 m              | 17'10"               |
| Longitud (hoja orientada)                           | 6,05 m              | 19'10"               | 6,26 m              | 20'6"                | 6,05 m                                       | 19'10"               | 6,26 m              | 20'6"                |
| Ancho (hoja orientada)                              | 3,78 m              | 12'5"                | 3,78 m              | 12'5"                | 3,78 m                                       | 12'5"                | 3,78 m              | 12'5"                |
| Ancho (con bastidor C solamente)                    | 2,91 m              | 9'7"                 | 2,98 m              | 9'10"                | 2,91 m                                       | 9'7"                 | 2,98 m              | 9'10"                |
| Dimensiones de la hoja:                             |                     |                      |                     |                      |  |                      |                     |                      |
| B Ancho (incluye cantoneras estándar)               | 4,16 m              | 13'8"                | 4,16 m              | 13'8"                | 4,16 m                                       | 13'8"                | 4,16 m              | 13'8"                |
| C Altura  | 1.155 mm            | 3'9,5"               | 1.155 mm            | 3'9,5"               | 1.155 mm                                     | 3'9,5"               | 1.155 mm            | 3'9,5"               |
| D Profundidad máx. de excavación                    | 506 mm              | 1'7,9"               | 524 mm              | 1'8,6"               | 506 mm                                       | 1'7,9"               | 524 mm              | 1'8,6"               |
| E Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx. | 1.141 mm            | 3'8,9"               | 1.205 mm            | 3'11,4"              | 1.141 mm                                     | 3'8,9"               | 1.205 mm            | 3'11,4"              |
| F Inclinación manual                                | 408 mm              | 16,1"                | 408 mm              | 16,1"                | 408 mm                                       | 16,1"                | 408 mm              | 16,1"                |
| H Máx. inclinación hidráulica                       | 408 mm              | 16,1"                | 408 mm              | 16,1"                | 408 mm                                       | 16,1"◀               | 408 mm              | 16,1"                |
| Orientación de la hoja                              | 25°                 |                      | 25°                 |                      | 25°  |                      | 25°                 |                      |

\*Capacidades de la hoja según la norma SAE J1265. Las variaciones en las dimensiones del tractor y la hoja debidas al tren de rodaje SystemOne™ son insignificantes.

Observe que la capacidad de la hoja "U" es el volumen transportado por una hoja recta de las mismas dimensiones más el volumen incluido en la 'copa' de la hoja "U". El valor se proporciona con el propósito de **comparar las capacidades relativas de distintas hojas** y no para predecir la capacidad o productividad en condiciones reales en el campo.

\*\* Peso de embarque — La configuración total de la hoja topadora incluye: hoja, brazos de empuje o bastidor C, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento.

◀El accesorio incluye dos cilindros.

Especificaciones de las hojas  
 ● D6R Serie 3 XL ● D6R Serie 3 XW  
 ● D6R Serie 3 LGP ● D6R ● D6R XL ● D6R LGP

**Hojas topadoras**

| MODELO   | D6R Serie 3 XL, D6R Serie 3 XW y D6R Serie 3 LGP |                      |                    |                     |                     |                      |                    |                     |
|--|--|----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|--------------------|---------------------|
|  | 6PAT XL  |                      | 6VPAT XL           |                     | 6VPAT XW            |                      | 6VPAT LGP          |                     |
| Entrevía   | 1.880 mm   | 74"                  | 2.134 mm           | 84"                 | 2.286 mm            | 90"                  | 2.286 mm           | 90"                 |
| Tipo   | PAT  |                      | PAT                |                     | PAT                 |                      | PAT                |                     |
| Capacidades de las hojas*                                  | 4,84 m <sup>3</sup>                              | 6,33 yd <sup>3</sup> | 4,2 m <sup>3</sup> | 5,5 yd <sup>3</sup> | 5,08 m <sup>3</sup> | 6,65 yd <sup>3</sup> | 4,2 m <sup>3</sup> | 5,5 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque** (hoja)                                  | 3.246 kg   | 7.150 lb             | 1.615 kg           | 3.560 lb            | 1.656 kg            | 3.650 lb             | 1.642 kg           | 3.620 lb            |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:              |  |                      |                    |                     |                     |                      |                    |                     |
| <b>A</b> Longitud (con hoja recta)                         | 5,44 m   | 17'10"               | 5,44 m             | 17'10"              | 5,44 m              | 17'10"               | —                  |                     |
| Longitud (hoja orientada)                                  | 5,94 m   | 19'6"                | 5,94 m             | 19'6"               | 5,94 m              | 19'6"                | —                  |                     |
| Ancho (hoja orientada)                                     | 3,29 m   | 10'9"                | 3,75 m             | 12'4"               | 3,44 m              | 11'1"                | 3,75 m             | 12'4"               |
| Ancho (con bastidor C solamente)                           | 2,49 m   | 8'2"                 | —                  |                     | —                   |                      | —                  |                     |
| Dimensiones de la hoja:                                    |  |                      |                    |                     |                     |                      |                    |                     |
| <b>B</b> Ancho (incluye cantoneras estándar)               | 3,62 m   | 11'9"                | 3,88 m             | 12'9"               | 4,16 m              | 13'8"                | 4,16 m             | 13'8"               |
| <b>C</b> Altura  | 1.372 mm   | 54"                  | 1.295 mm           | 51,0"               | 1.295 mm            | 51,0"                | 1.191 mm           | 46,9"               |
| <b>D</b> Profundidad máx. de excavación                    | 732 mm   | 28,7"                | 737 mm             | 29,0"               | 737 mm              | 29,0"                | 672 mm             | 26,5"               |
| <b>E</b> Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx. | 1.181 mm   | 46,5"                | 1.181 mm           | 46,5"               | 1.181 mm            | 46,5"                | 1.283 mm           | 50,5"               |
| <b>F</b> Inclinación manual                                | —  |                      | —                  |                     | —                   |                      | —                  |                     |
| <b>G</b> Ajuste máx. del ángulo de ataque                  | —  |                      | +0° a -3,8°        |                     | +0° a -3,8°         |                      | +0° a -4,0°        |                     |
| <b>H</b> Máx. inclinación hidráulica                       | 440 mm   | 17,3"                | 502 mm             | 19,8"               | 460 mm              | 18,1"                | 502 mm             | 19,8"               |
| Orientación de la hoja                                     | 25°  |                      | 25°                |                     | 25°                 |                      | 25°                |                     |

| MODELO   | D6R, D6R XL y D6R LGP |                      |                     |                      |                     |                      |                     |                      |
|--|-----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
|  | 6S                    |                      | 6SU                 |                      | 6SU XL              |                      | 6S LGP              |                      |
| Tipo   | Recta                 |                      | Semiuniversal       |                      | Semiuniversal       |                      | Recta               |                      |
| Capacidades de las hojas*                                  | 3,89 m <sup>3</sup>   | 5,09 yd <sup>3</sup> | 5,61 m <sup>3</sup> | 7,34 yd <sup>3</sup> | 5,61 m <sup>3</sup> | 7,34 yd <sup>3</sup> | 3,75 m <sup>3</sup> | 4,90 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque** (hoja)                                  | 2.599 kg              | 5.717 lb             | 2.699 kg            | 5.937 lb             | 2.973 kg            | 6.540 lb             | 3.050 kg            | 6.725 lb             |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:              |                       |                      |                     |                      |                     |                      |                     |                      |
| <b>A</b> Longitud (con hoja recta)                         | 5,12 m                | 16'9"                | 5,31 m              | 17'5"                | 5,55 m              | 18'2"                | 5,47 m              | 17'11"               |
| Dimensiones de la hoja:                                    |                       |                      |                     |                      |                     |                      |                     |                      |
| <b>B</b> Ancho (incluye cantoneras estándar)               | 3,36 m                | 11'0"                | 3,26 m              | 10'8"                | 3,26 m              | 10'8"                | 4,04 m              | 13'3"                |
| <b>C</b> Altura  | 1.257 mm              | 4'1,5"               | 1.411 mm            | 4'7,6"               | 1.411 mm            | 4'7,6"               | 1.101 mm            | 3'7,3"               |
| <b>D</b> Profundidad máx. de excavación                    | 473 mm                | 18,6"                | 473 mm              | 18,6"                | 459 mm              | 18,1"                | 655 mm              | 2'1,2"               |
| <b>E</b> Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx. | 1.104 mm              | 3'7,5"               | 1.104 mm            | 3'7,5"               | 1.195 mm            | 3'11,1"              | 1.083 mm            | 3'6,6"               |
| <b>F</b> Inclinación manual                                | 689 mm                | 2'3,1"               | 670 mm              | 2'2,4"               | 670 mm              | 2'2,4"               | 632 mm              | 2'0,9"               |
| <b>G</b> Ajuste máx. del ángulo de ataque                  | +5,3 a 4,8°           |                      | +5,3 a 4,8°         |                      | +5,3 a 4,8°         |                      | +5,3 a 4,8°         |                      |
| <b>H</b> Máx. inclinación hidráulica                       | 764 mm                | 2'6,1"               | 743 mm              | 2'5,3"               | 743 mm              | 2'5,3"               | 701 mm              | 2'3,6"               |
| <b>J</b> Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)  | 420 mm                | 16,5"                | 408 mm              | 16,1"                | 408 mm              | 16,1"                | 385 mm              | 15,2"                |

\*Capacidades de la hoja según la norma SAE J1265.

Observe que la capacidad de la hoja "U" es el volumen transportado por una hoja recta de las mismas dimensiones más el volumen incluido en la 'copa' de la hoja "U". El valor se proporciona con el propósito de **comparar las capacidades relativas de distintas hojas** y no para predecir la capacidad o productividad en condiciones reales en el campo.

\*\* Peso de embarque — La configuración total de la hoja topadora incluye: hoja, brazos de empuje o bastidor C, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento.

- D6R Serie 3 ● D6R Serie 3 XL
- D6R Serie 3 LGP

| MODELO  | D6R Serie 3, D6R Serie 3 XL y D6R Serie 3 LGP |                      |                     |                      |                     |                      |
|---|---|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
|   | 6S  |                      | 6SU                 |                      | 6SU XL              |                      |
| Tipo  | Recta   |                      | Semiuniversal       |                      | Semiuniversal       |                      |
| Capacidades de las hojas*                           | 3,89 m <sup>3</sup>                           | 5,09 yd <sup>3</sup> | 5,61 m <sup>3</sup> | 7,34 yd <sup>3</sup> | 5,61 m <sup>3</sup> | 7,34 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque** (hoja)                           | 2.599 kg                                      | 5.717 lb             | 2.699 kg            | 5.937 lb             | 2.973 kg            | 6.540 lb             |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:       |   |                      |                     |                      |                     |                      |
| A Longitud (con hoja recta)                         | 5,12 m  | 16'9"                | 5,31 m              | 17'5"                | 5,55 m              | 18'2"                |
| Dimensiones de la hoja:                             |   |                      |                     |                      |                     |                      |
| B Ancho (incluye cantoneras estándar)               | 3,36 m  | 11'0"                | 3,26 m              | 10'8"                | 3,26 m              | 10'8"                |
| C Altura  | 1.257 mm                                      | 4'1,5"               | 1.411 mm            | 4'7,6"               | 1.411 mm            | 4'7,6"               |
| D Profundidad máx. de excavación                    | 473 mm  | 18,6"                | 473 mm              | 18,6"                | 459 mm              | 18,1"                |
| E Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx. | 1.104 mm                                      | 3'7,5"               | 1.104 mm            | 3'7,5"               | 1.195 mm            | 3'11,1"              |
| F Inclinación manual                                | 689 mm  | 2'3,1"               | 670 mm              | 2'2,4"               | 670 mm              | 2'2,4"               |
| G Ajuste máx. del ángulo de ataque                  | +5,3° a 4,8°                                  |                      | +5,3° a 4,8°        |                      | +5,3° a 4,8°        |                      |
| H Máx. inclinación hidráulica                       | 764 mm  | 2'6,1"               | 743 mm              | 2'5,3"               | 743 mm              | 2'5,3"               |
| J Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)  | 420 mm  | 16,5"                | 408 mm              | 16,1"                | 408 mm              | 16,1"                |

| MODELO  | D6R Serie 3, D6R Serie 3 XL y D6R Serie 3 LGP |                      |                    |                      |                     |                     |
|---|---|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
|   | 6S LGP  |                      | 6A XW              |                      | 6SU XW              |                     |
| Tipo  | Recta   |                      | Orientable         |                      | Semiuniversal       |                     |
| Capacidades de las hojas*                           | 3,70 m <sup>3</sup>                           | 4,83 yd <sup>3</sup> | 4,3 m <sup>3</sup> | 5,63 yd <sup>3</sup> | 5,62 m <sup>3</sup> | 7,4 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque** (hoja)                           | 3.050 kg                                      | 6.725 lb             | 3.260 kg           | 7.180 lb             | 2.950 kg            | 6.500 lb            |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:       |   |                      |                    |                      |                     |                     |
| A Longitud (con hoja recta)                         | 5,47 m  | 17'11"               | 5,21 m             | 17'1"                | —                   | —                   |
| Longitud (hoja orientada)                           | —   | —                    | 5,72 m             | 18'9"                | —                   | —                   |
| Dimensiones de la hoja:                             |   |                      |                    |                      |                     |                     |
| B Ancho (incluye cantoneras estándar)               | 4,04 m  | 13'3"                | 4,20 m             | 13'8"                | 3,56 m              | 11'8"               |
| C Altura  | 1.101 mm                                      | 3'7,3"               | 1.169 mm           | 3'10"                | 1.412 mm            | 4'8"                |
| D Profundidad máx. de excavación                    | 655 mm  | 2'1,2"               | 500 mm             | 1'7,7"               | 459 mm              | 18,1"               |
| E Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx. | 1.083 mm                                      | 3'6,6"               | 1.242 mm           | 4'1"                 | 1.195 mm            | 3'11"               |
| F Inclinación manual                                | 632 mm  | 2'0,9"               | 408 mm             | 16,1"                | 670 mm              | 2'2,4"              |
| G Ajuste máx. del ángulo de ataque                  | +5,3° a 4,8°                                  |                      | +5,3° a 4,8°       |                      | +5,3° a 4,8°        |                     |
| H Máx. inclinación hidráulica                       | 701 mm  | 2'3,6"               | 408 mm             | 16,1"                | 743 mm              | 2'5,3"              |
| J Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)  | 385 mm  | 15,2"                | 408 mm             | 16,1"                | 743 mm              | 2'5,3"              |

\* Capacidades de la hoja según la norma SAE J1265.

Observe que la capacidad de la hoja "U" es el volumen transportado por una hoja recta de las mismas dimensiones más el volumen incluido en la 'copa' de la hoja "U". El valor se proporciona con el propósito de **comparar las capacidades relativas de distintas hojas** y no para predecir la capacidad o productividad en condiciones reales en el campo.

\*\* Peso de embarque — La configuración total de la hoja topadora incluye: hoja, brazos de empuje o bastidor C, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento.

| MODELO   | D6T                 |                      |                     |                      |                     |                      |
|--|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
|  | 6A                  |                      | 6S                  |                      | 6SU                 |                      |
| Entrevía   | 1.880 mm            | 74"                  | —                   |                      | —                   |                      |
| Tipo   | Orientable          |                      | Recta               |                      | Semiuniversal       |                      |
| Capacidades de las hojas*  | 3,93 m <sup>3</sup> | 5,14 yd <sup>3</sup> | 3,89 m <sup>3</sup> | 5,09 yd <sup>3</sup> | 5,61 m <sup>3</sup> | 7,34 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque** (hoja)  | 3.138 kg            | 6.904 lb             | 2.599 kg            | 5.717 lb             | 2.699 kg            | 5.937 lb             |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:                      |                     |                      |                     |                      |                     |                      |
| A Longitud (con hoja recta)  | 5,22 m              | 17'1"                | 5,12 m              | 16'9"                | 5,31 m              | 17'5"                |
| Longitud (hoja orientada)  | 6,05 m              | 19'10"               | —                   |                      | —                   |                      |
| Ancho (hoja orientada)   | 3,78 m              | 12'5"                | —                   |                      | —                   |                      |
| Ancho (con bastidor C solamente)                                   | 2,91 m              | 9'7"                 | —                   |                      | —                   |                      |
| Dimensiones de la hoja:  |                     |                      |                     |                      |                     |                      |
| B Ancho (incluye cantoneras estándar)                              | 4,16 m              | 13'8"                | 3,36 m              | 11'0"                | 3,26 m              | 10'8"                |
| C Altura   | 1.155 mm            | 3'9,5"               | 1.257 mm            | 4'1,5"               | 1.411 mm            | 4'7,6"               |
| D Profundidad máx. de excavación                                   | 506 mm              | 1'7,9"               | 473 mm              | 1'6,6"               | 473 mm              | 1'6,6"               |
| E Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx.                | 1.141 mm            | 3'8,9"               | 1.104 mm            | 3'7,5"               | 1.104 mm            | 3'7,5"               |
| F Inclinación manual   | 408 mm              | 1'4,1"               | 689 mm              | 2'3,1"               | 670 mm              | 2'2,4"               |
| G Ajuste máx. del ángulo de ataque                                 | —                   | —                    | +5,3° a 4,8°        |                      | +5,3° a 4,8°        |                      |
| H Máx. inclinación hidráulica                                      | 408 mm              | 1'4,1"◀              | 764 mm              | 2'6,1"               | 743 mm              | 2'5,3"               |
| Orientación de la hoja   | 25°                 |                      | —                   |                      | —                   |                      |
| J Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)                 | —                   | —                    | 420 mm              | 1'4,5"               | 408 mm              | 1'4,1"               |
| K Ancho del muñón de los brazos de empuje (al centro de las bolas) | 2,64 m              | 8'8"                 | 2,64 m              | 8'8"                 | 2,64 m              | 8'8"                 |

\*Capacidades de la hoja según la norma SAE J1265. Las variaciones en las dimensiones del tractor y la hoja debidas al tren de rodaje SystemOne son insignificantes.

Observe que la capacidad de la hoja "U" es el volumen transportado por una hoja recta de las mismas dimensiones más el volumen incluido en la 'copa' de la hoja "U". El valor se proporciona con el propósito de **comparar las capacidades relativas de distintas hojas** y no para predecir la capacidad o productividad en condiciones reales en el campo.

\*\* Peso de embarque — La configuración total de la hoja topadora incluye: hoja, brazos de empuje o bastidor C, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento.

◀El accesorio incluye dos cilindros.

| MODELO   | D6T XL              |                      |                     |                      |                     |                      |
|--|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
|  | 6A XL               |                      | 6SU XL              |                      | 6VPAT XL            |                      |
| Entrevía   | 1.880 mm            | 74"                  | —                   |                      | 2.134 mm            | 84"                  |
| Tipo   | Orientable          |                      | Semiuniversal       |                      | PAT                 |                      |
| Capacidades de las hojas*  | 3,93 m <sup>3</sup> | 5,14 yd <sup>3</sup> | 5,31 m <sup>3</sup> | 6,94 yd <sup>3</sup> | 4,73 m <sup>3</sup> | 6,19 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque** (hoja)  | 3.150 kg            | 6.946 lb             | 2.973 kg            | 6.540 lb             | 1.615 kg            | 3.560 lb             |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:                      |                     |                      |                     |                      |                     |                      |
| A Longitud (con hoja recta)  | 5,43 m              | 17'10"               | 5,5 m               | 18'2"                | 5,44 m              | 17'10"               |
| Longitud (hoja orientada)  | 6,26 m              | 20'6"                | —                   | —                    | 3,54 m              | 11'7"                |
| Ancho (hoja orientada)   | 3,78 m              | 12'5"                | —                   | —                    | 3,48 m              | 11'5"                |
| Ancho (con bastidor C solamente)                                   | 2,98 m              | 9'10"                | —                   | —                    | —                   | —                    |
| Dimensiones de la hoja:  |                     |                      |                     |                      |                     |                      |
| B Ancho (incluye cantoneras estándar)                              | 4,16 m              | 13'8"                | 3,26 m              | 10'8"                | 3,88 m              | 12'9"                |
| C Altura   | 1.155 mm            | 3'9,5"               | 1.411 mm            | 4'7,6"               | 1.295 mm            | 4'3"                 |
| D Profundidad máx. de excavación                                   | 524 mm              | 1'8,6"               | 459 mm              | 1'6,1"               | 737 mm              | 2'5"                 |
| E Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx.                | 1.205 mm            | 3'11,4"              | 1.195 mm            | 3'11,1"              | 1.181 mm            | 3'10,5"              |
| F Inclinación manual   | 408 mm              | 1'4,1"               | 670 mm              | 2'2,4"               | —                   | —                    |
| G Ajuste máx. del ángulo de ataque                                 | —                   | —                    | +5,3° a 4,8°        |                      | +0° a -3,8°         |                      |
| H Máx. inclinación hidráulica                                      | 408 mm              | 1'4,1"               | 743 mm              | 2'5,3"               | 502 mm              | 1'7,8"               |
| Inclinación a la derecha   | —                   | —                    | —                   | —                    | 387 mm              | 15,2"                |
| Inclinación a la izquierda   | —                   | —                    | —                   | —                    | 423 mm              | 16,65"               |
| Orientación de la hoja   | 25°                 |                      | —                   |                      | 25°                 |                      |
| J Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)                 | —                   | —                    | 408 mm              | 1'4,1"               | —                   | —                    |
| K Ancho del muñón de los brazos de empuje (al centro de las bolas) | 2,64 m              | 8'8"                 | 2,64 m              | 8'8"                 | 2,64 m              | 8'8"                 |

| MODELO   | D6T XW             |                      |                     |                     |                     |                      |
|--|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
|  | 6A XW              |                      | 6SU XW              |                     | 6VPAT XW            |                      |
| Entrevía   | —                  |                      | —                   |                     | 2.286 mm            | 90"                  |
| Tipo   | Orientable         |                      | Semiuniversal       |                     | PAT                 |                      |
| Capacidades de las hojas*  | 4,3 m <sup>3</sup> | 5,63 yd <sup>3</sup> | 5,05 m <sup>3</sup> | 6,6 yd <sup>3</sup> | 5,08 m <sup>3</sup> | 6,65 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque** (hoja)  | 3.260 kg           | 7.180 lb             | 2.950 kg            | 6.500 lb            | 1.656 kg            | 3.650 lb             |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:                      |                    |                      |                     |                     |                     |                      |
| A Longitud (con hoja recta)  | 5,21 m             | 17'1"                | —                   | —                   | 5,44 m              | 17'10"               |
| Longitud (hoja orientada)  | 5,72 m             | 18'9"                | —                   | —                   | 5,94 m              | 19'6"                |
| Ancho (hoja orientada)   | —                  | —                    | —                   | —                   | 3,78 m              | 12'5"                |
| Dimensiones de la hoja:  |                    |                      |                     |                     |                     |                      |
| B Ancho (incluye cantoneras estándar)                              | 4,50 m             | 14'9"                | 3,56 m              | 11'8"               | 4,16 m              | 13'8"                |
| C Altura   | 1.169 mm           | 3'10"                | 1.412 mm            | 4'8"                | 1.295 mm            | 4'3"                 |
| D Profundidad máx. de excavación                                   | 500 mm             | 1'7,7"               | 459 mm              | 1'6,1"              | 737 mm              | 2'5"                 |
| E Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx.                | 1.242 mm           | 4'1"                 | 1.195 mm            | 3'11"               | 1.181 mm            | 3'10,5"              |
| F Inclinación manual   | 408 mm             | 1'4,1"               | 670 mm              | 2'2,4"              | —                   | —                    |
| G Ajuste máx. del ángulo de ataque                                 | +5,3° a 4,8°       |                      | +5,3° a 4,8°        |                     | +0° a -3,8°         |                      |
| H Máx. inclinación hidráulica                                      | 408 mm             | 1'4,1"               | 743 mm              | 2'5,3"              | 460 mm              | 1'6,1"               |
| Orientación de la hoja   | —                  |                      | —                   |                     | 25°                 |                      |
| J Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)                 | 408 mm             | 1'4,1"               | 743 mm              | 2'5,3"              | —                   | —                    |
| K Ancho del muñón de los brazos de empuje (al centro de las bolas) | 2,95 m             | 9'8"                 | 2,95 m              | 9'8"                | 2,95 m              | 9'8"                 |

\* Capacidades de la hoja según la norma SAE J1265.

Observe que la capacidad de la hoja "U" es el volumen transportado por una hoja recta de las mismas dimensiones más el volumen incluido en la 'copa' de la hoja "U". El valor se proporciona con el propósito de **comparar las capacidades relativas de distintas hojas** y no para predecir la capacidad o productividad en condiciones reales en el campo.

\*\* Peso de embarque — La configuración total de la hoja topadora incluye: hoja, brazos de empuje o bastidor C, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento.

| MODELO  | D6T LGP             |                            |                     |                            |                    |                           |
|---|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------|
|   | 6A LGP              |                            | 6S LGP              |                            | 6VPAT LGP          |                           |
| Entrevía  | —                   |                            | —                   |                            | 2.286 mm           | 90"                       |
| Tipo  |                     | <b>Recta</b>               | <b>Recta</b>        | <b>PAT</b>                 |                    |                           |
| Capacidades de las hojas*   | 5,22 m <sup>3</sup> | <b>6,82 yd<sup>3</sup></b> | 3,70 m <sup>3</sup> | <b>4,83 yd<sup>3</sup></b> | 4,2 m <sup>3</sup> | <b>5,5 yd<sup>3</sup></b> |
| Peso de embarque** (hoja)   | 3.712 kg            | <b>8.185 lb</b>            | 2.840 kg            | <b>6.262 lb</b>            | 1.642 kg           | <b>3.620 lb</b>           |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:                             |                     |                            |                     |                            |                    |                           |
| <b>A</b> Longitud (con hoja recta)  | 5,82 m              | <b>19'1"</b>               | 5,47 m              | <b>17'11"</b>              | —                  | —                         |
| Ancho (hoja orientada)  | 4,63 m              | <b>15'2"</b>               | —                   | —                          | 3,78 m             | <b>12'5"</b>              |
| Dimensiones de la hoja:   |                     |                            |                     |                            |                    |                           |
| <b>B</b> Ancho (incluye cantoneras estándar)                              | 5,07 m              | <b>16'8"</b>               | 4,04 m              | <b>13'3"</b>               | 4,16 m             | <b>13'8"</b>              |
| <b>C</b> Altura   | 1.134 mm            | <b>3'9"</b>                | 1.101 mm            | <b>3'7,3"</b>              | 1.191 mm           | <b>3'10,9"</b>            |
| <b>D</b> Profundidad máx. de excavación                                   | 828 mm              | <b>2'9"</b>                | 655 mm              | <b>2'1,2"</b>              | 672 mm             | <b>2'2,5"</b>             |
| <b>E</b> Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx.                | 1.088 mm            | <b>3'7"</b>                | 1.083 mm            | <b>3'6,6"</b>              | 1.283 mm           | <b>4'2,5"</b>             |
| <b>F</b> Inclinación manual   | 476 mm              | <b>1'7"</b>                | 632 mm              | <b>2'0,9"</b>              | —                  | —                         |
| <b>G</b> Ajuste máx. del ángulo de ataque                                 | <b>+5,3° a 4,8°</b> |                            | <b>+5,7° a 4,8°</b> |                            | <b>+0° a -4,0°</b> |                           |
| <b>H</b> Máx. inclinación hidráulica                                      | 476 mm              | <b>1'7"</b>                | 701 mm              | <b>2'3,6"</b>              | 502 mm             | <b>1'7,8"</b>             |
| Orientación de la hoja  | <b>25°</b>          |                            | —                   |                            | <b>25°</b>         |                           |
| <b>J</b> Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)                 | —                   |                            | 385 mm              | <b>1'3,2"</b>              | —                  |                           |
| <b>K</b> Ancho del muñón de los brazos de empuje (al centro de las bolas) | 3,48 m              | <b>11'5"</b>               | 3,48 m              | <b>11'5"</b>               | —                  |                           |

| MODELO  | D7R Serie 2         |                            |                     |                            |                      |                            |
|---|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|
|   | 7A                  |                            | 7S                  |                            | 7SU                  |                            |
| Tipo  | <b>Orientable</b>   |                            | <b>Recta</b>        |                            | <b>Semiuniversal</b> |                            |
| Capacidades de las hojas*   | 3,89 m <sup>3</sup> | <b>5,08 yd<sup>3</sup></b> | 5,16 m <sup>3</sup> | <b>6,75 yd<sup>3</sup></b> | 6,86 m <sup>3</sup>  | <b>8,98 yd<sup>3</sup></b> |
| Peso de embarque** (hoja)   | 3.527 kg            | <b>7.750 lb</b>            | 3.500 kg            | <b>7.716 lb</b>            | 3.593 kg             | <b>7.904 lb</b>            |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:                             |                     |                            |                     |                            |                      |                            |
| <b>A</b> Longitud (con hoja recta)  | 6,10 m              | <b>20'0"</b>               | 5,81 m              | <b>19'1"</b>               | 6,03 m               | <b>19'9"</b>               |
| Longitud (hoja orientada)   | 6,98 m              | <b>22'11"</b>              | —                   | —                          | —                    | —                          |
| Ancho (hoja orientada)  | 4,12 m              | <b>13'6"</b>               | —                   | —                          | —                    | —                          |
| Ancho (con bastidor C solamente)  | 3,09 m              | <b>10'1"</b>               | —                   | —                          | —                    | —                          |
| Dimensiones de la hoja:   |                     |                            |                     |                            |                      |                            |
| <b>B</b> Ancho (incluye cantoneras estándar)                              | 4,50 m              | <b>14'9"</b>               | 3,90 m              | <b>12'10"</b>              | 3,69 m               | <b>12'1"</b>               |
| <b>C</b> Altura   | 1.111 mm            | <b>3'7,7"</b>              | 1.363 mm            | <b>4'5,7"</b>              | 1.524 mm             | <b>5'0"</b>                |
| <b>D</b> Profundidad máx. de excavación                                   | 669 mm              | <b>2'2,3"</b>              | 527 mm              | <b>1'8,7"</b>              | 527 mm               | <b>1'8,7"</b>              |
| <b>E</b> Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx.                | 1.115 mm            | <b>3'7,9"</b>              | 1.145 mm            | <b>3'9,1"</b>              | 1.145 mm             | <b>3'9,1"</b>              |
| <b>F</b> Inclinación manual   | 466 mm              | <b>18,3"</b>               | —                   | —                          | —                    | —                          |
| <b>G</b> Ajuste máx. del ángulo de ataque                                 | —                   |                            | <b>+3,1° a 3,9°</b> |                            | <b>+3,1° a 3,9°</b>  |                            |
| Orientación de la hoja (cada lado)  | <b>25°</b>          |                            | —                   |                            | —                    |                            |
| <b>H</b> Máx. inclinación hidráulica                                      | 627 mm              | <b>2'0,7"◀</b>             | 845 mm              | <b>2'9,3"</b>              | 799 mm               | <b>2'7,4"</b>              |
| <b>J</b> Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)                 | —                   |                            | 501 mm              | <b>1'7,7"</b>              | 474 mm               | <b>18,6"</b>               |
| <b>K</b> Ancho del muñón de los brazos de empuje (al centro de las bolas) | 2,87 m              | <b>9'5"</b>                | 2,87 m              | <b>9'5"</b>                | 2,87 m               | <b>9'5"</b>                |

\* Capacidades de la hoja según la norma SAE J1265.

Observe que la capacidad de la hoja "U" es el volumen transportado por una hoja recta de las mismas dimensiones más el volumen incluido en la 'copa' de la hoja "U". El valor se proporciona con el propósito de **comparar las capacidades relativas de distintas hojas** y no para predecir la capacidad o productividad en condiciones reales en el campo.

\*\* Peso de embarque — La configuración total de la hoja topadora incluye: hoja, brazos de empuje o bastidor C, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento.

◀El accesorio incluye dos cilindros.

- D7R Serie 2 ● D7R Serie 2 LGP
- D7E ● D7E LGP

| MODELO  | D7R Serie 2 y D7R LGP Serie 2 |                       |                     |                     |                     |                     | D7E y D7E LGP       |                      |
|---|-------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
|   | 7U                            |                       | 7S LGP              |                     | 7S LGP ERF†         |                     | 7A                  |                      |
| Tipo  | Universal                     |                       | Recta               |                     | Recta               |                     | Orientable          |                      |
| Capacidades de las hojas*   | 8,34 m <sup>3</sup>           | 10,91 yd <sup>3</sup> | 5,89 m <sup>3</sup> | 7,7 yd <sup>3</sup> | 5,89 m <sup>3</sup> | 7,7 yd <sup>3</sup> | 5,15 m <sup>3</sup> | 6,75 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque** (hoja)   | 3.920 kg                      | 8.624 lb              | 3.732 kg            | 8.229 lb            | 3.732 kg            | 8.210 lb            | 3.790 kg            | 8.330 lb             |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:                             |                               |                       |                     |                     |                     |                     |                     |                      |
| <b>A</b> Longitud (con hoja recta)  | 6,27 m                        | 20'7"                 | 5,81 m              | 19'1"               | 5,81 m              | 19'1"               | 6,20 m              | 20'4"                |
| Longitud (hoja orientada)   | —                             | —                     | —                   | —                   | —                   | —                   | 7,07 m              | 23'2"                |
| Ancho (hoja orientada)  | —                             | —                     | —                   | —                   | —                   | —                   | 4,12 m              | 13'6"                |
| Ancho (con bastidor C solamente)  | —                             | —                     | —                   | —                   | —                   | —                   | 3,40 m              | 11'2"                |
| Dimensiones de la hoja:   |                               |                       |                     |                     |                     |                     |                     |                      |
| <b>B</b> Ancho (incluye cantoneras estándar)                              | 3,98 m                        | 13'1"                 | 4,50 m              | 14'9"               | 4,50 m              | 14'9"               | 4,50 m              | 14'9"                |
| <b>C</b> Altura   | 1.553 mm                      | 5'1,1"                | 1.343 mm            | 4'4,9"              | 1.343 mm            | 4'4,9"              | 1.373 mm            | 4'6"                 |
| <b>D</b> Profundidad máx. de excavación                                   | 527 mm                        | 1'8,7"                | 668 mm              | 2'2,3"              | 668 mm              | 2'2,3"              | 711 mm              | 2'4"                 |
| <b>E</b> Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx.                | 1.145 mm                      | 3'9,1"                | 1.153 mm            | 3'9,4"              | 1.153 mm            | 3'9,4"              | 1.160 mm            | 3'10"                |
| <b>G</b> Ajuste máx. del ángulo de ataque                                 | +3,1° a 3,9°                  |                       | +3,0° a 3,9°        |                     | +3,0° a 3,9°        |                     | —                   |                      |
| Orientación de la hoja (cada lado)  | —                             |                       | —                   |                     | —                   |                     | 25°                 |                      |
| <b>H</b> Máx. inclinación hidráulica                                      | 861 mm                        | 2'9,9"                | 686 mm              | 2'3"                | 686 mm              | 2'3"                | 685 mm              | 2'3"                 |
| <b>J</b> Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)                 | 511 mm                        | 1'8,1"                | 426 mm              | 16,8"               | 426 mm              | 16,8"               | —                   |                      |
| <b>K</b> Ancho del muñón de los brazos de empuje (al centro de las bolas) |                               |                       |                     |                     |                     |                     |                     |                      |
| STD   | 2,87 m                        | 9'5"                  | —                   | —                   | —                   | —                   | 2,81 m              | 9'2"                 |
| LGP   | —                             | —                     | 3,37 m              | 11'1"               | 3,37 m              | 11'1"               | 2,81 m              | 9'2"                 |

| MODELO  | D7E y D7E LGP       |                      |                     |                      |                     |                       |                     |                      |
|---|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|
|   | 7S                  |                      | 7SU                 |                      | 7U                  |                       | 7S LGP              |                      |
| Tipo  | Recta               |                      | Semiuniversal       |                      | Universal           |                       | Recta               |                      |
| Capacidades de las hojas*   | 5,16 m <sup>3</sup> | 6,75 yd <sup>3</sup> | 6,86 m <sup>3</sup> | 8,98 yd <sup>3</sup> | 8,34 m <sup>3</sup> | 10,91 yd <sup>3</sup> | 5,89 m <sup>3</sup> | 7,70 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque** (hoja)   | 3.504 kg            | 7.709 lb             | 3.832 kg            | 8.431 lb             | 3.806 kg            | 8.373 lb              | 3.970 kg            | 8.734 lb             |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:                             |                     |                      |                     |                      |                     |                       |                     |                      |
| <b>A</b> Longitud (con hoja recta)  | 5,92 m              | 19'5"                | 6,17 m              | 20'3"                | 6,38 m              | 20'11"                | 6,28 m              | 20'7"                |
| Dimensiones de la hoja:   |                     |                      |                     |                      |                     |                       |                     |                      |
| <b>B</b> Ancho (incluye cantoneras estándar)                              | 3,90 m              | 12'10"               | 3,71 m              | 12'2"                | 3,99 m              | 13'1"                 | 4,55 m              | 14'1"                |
| <b>C</b> Altura   | 1.363 mm            | 4'6"                 | 1.524 mm            | 5'0"                 | 1.553 mm            | 5'1"                  | 1.343 mm            | 4'5"                 |
| <b>D</b> Profundidad máx. de excavación                                   | 568 mm              | 1'10"                | 568 mm              | 1'10"                | 568 mm              | 1'10"                 | 650 mm              | 2'2"                 |
| <b>E</b> Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx.                | 1.144 mm            | 3'9"                 | 1.144 mm            | 3'9"                 | 1.144 mm            | 3'9"                  | 1.272 mm            | 4'2"                 |
| <b>G</b> Ajuste máx. del ángulo de ataque                                 | 52° a 58°           |                      | 52° a 58°           |                      | 52° a 58°           |                       | 54° a 60°           |                      |
| <b>H</b> Máx. inclinación hidráulica                                      | 813 mm              | 2'8"                 | 760 mm              | 2'6"                 | 821 mm              | 2'8"                  | 778 mm              | 2'7"                 |
| <b>J</b> Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)                 | 524 mm              | 1'9"                 | 489 mm              | 1'7"                 | 550 mm              | 1'10"                 | 495 mm              | 1'7"                 |
| <b>K</b> Ancho del muñón de los brazos de empuje (al centro de las bolas) | 2,81 m              | 9'2"                 | 2,81 m              | 9'2"                 | 2,81 m              | 9'2"                  | 3,35 m              | 11'0"                |

\* Capacidades de la hoja según la norma SAE J1265.

Observe que la capacidad de la hoja "U" es el volumen transportado por una hoja recta de las mismas dimensiones más el volumen incluido en la 'copa' de la hoja "U". El valor se proporciona con el propósito de **comparar las capacidades relativas de distintas hojas** y no para predecir la capacidad o productividad en condiciones reales en el campo.

\*\* Peso de embarque — La configuración total de la hoja topadora incluye: hoja, brazos de empuje o bastidor C, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento.

† Bastidor de rodillos alargado.

| MODELO  | D8R/D8T            |                           |                      |                            |                     |                            |                      |                            |
|---|--------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|
|   | 8A                 |                           | 8SU                  |                            | 8U                  |                            | 8SU LGP              |                            |
| Tipo  | <b>Orientable</b>  |                           | <b>Semiuniversal</b> |                            | <b>Universal</b>    |                            | <b>Semiuniversal</b> |                            |
| Capacidades de las hojas*   | 4,7 m <sup>3</sup> | <b>6,1 yd<sup>3</sup></b> | 8,7 m <sup>3</sup>   | <b>11,4 yd<sup>3</sup></b> | 11,7 m <sup>3</sup> | <b>15,3 yd<sup>3</sup></b> | 8,5 m <sup>3</sup>   | <b>11,1 yd<sup>3</sup></b> |
| Peso de embarque** (hoja)   | 5.459 kg           | <b>12.009 lb</b>          | 4.789 kg             | <b>10.557 lb</b>           | 5.352 kg            | <b>11.800 lb</b>           | 4.850 kg             | <b>10.694 lb</b>           |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:                             |                    |                           |                      |                            |                     |                            |                      |                            |
| <b>A</b> Longitud (con hoja recta)  | 6,57 m             | <b>21'7"</b>              | 6,39 m               | <b>21'0"</b>               | 6,79 m              | <b>22'3"</b>               | 6.281 mm             | <b>20'7"</b>               |
| Longitud (hoja orientada)   | 7,62 m             | <b>25'0"</b>              | —                    | —                          | —                   | —                          | —                    | —                          |
| Ancho (hoja orientada)  | 4,52 m             | <b>14'10"</b>             | —                    | —                          | —                   | —                          | —                    | —                          |
| Ancho (con bastidor C solamente)  | 3,38 m             | <b>11'1"</b>              | —                    | —                          | —                   | —                          | —                    | —                          |
| Dimensiones de la hoja:   |                    |                           |                      |                            |                     |                            |                      |                            |
| <b>B</b> Ancho (incluye cantoneras estándar)                              | 4,99 m             | <b>16'4"</b>              | 3,94 m               | <b>12'11"</b>              | 4,26 m              | <b>14'0"</b>               | 4.400 mm             | <b>14'5"</b>               |
| <b>C</b> Altura   | 1.174 mm           | <b>3'10,2"</b>            | 1.690 mm             | <b>5'6,5"</b>              | 1.740 mm            | <b>5'8,5"</b>              | 1.612 mm             | <b>5'3"</b>                |
| <b>D</b> Profundidad máx. de excavación                                   | 628 mm             | <b>2'0,7"</b>             | 575 mm               | <b>22,6"</b>               | 575 mm              | <b>22,6"</b>               | 582 mm               | <b>22,9"</b>               |
| <b>E</b> Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx.                | 1.308 mm           | <b>4'3,5"</b>             | 1.225 mm             | <b>48,2"</b>               | 1.225 mm            | <b>48,2"</b>               | 1.231 mm             | <b>4'0"</b>                |
| <b>G</b> Ajuste máx. del ángulo de ataque                                 | —                  | —                         | <b>+3,0° a 2,9°</b>  | —                          | <b>+3,0° a 2,9°</b> | —                          | —                    | —                          |
| Orientación de la hoja (cada lado)  | <b>25°</b>         | —                         | —                    | —                          | —                   | —                          | —                    | —                          |
| <b>H</b> Máx. inclinación hidráulica                                      | 729 mm             | <b>2'4,7"◀</b>            | 883 mm               | <b>34,8"</b>               | 954 mm              | <b>37,5"</b>               | 914 mm               | <b>3'0"</b>                |
| <b>J</b> Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)                 | —                  | —                         | 596 mm               | <b>23"</b>                 | 644 mm              | <b>25"</b>                 | —                    | —                          |
| <b>K</b> Ancho del muñón de los brazos de empuje (al centro de las bolas) | 2,98 m             | <b>9'9"</b>               | 2,98 m               | <b>9'9"</b>                | 2,98 m              | <b>9'9"</b>                | —                    | —                          |
| Ancho máximo de cadena permisible   | 712 mm             | <b>2'4"</b>               | 711 mm               | <b>2'4"</b>                | 711 mm              | <b>2'4"</b>                | 965 mm               | <b>38"</b>                 |
| Inclinación doble optativa  |                    |                           |                      |                            |                     |                            |                      |                            |
| <b>G</b> Ajuste de inclinación doble                                      | —                  | —                         | <b>±4,6°</b>         | —                          | <b>±4,6°</b>        | —                          | —                    | —                          |
| <b>H</b> Incl. hidr. doble máxima   | —                  | —                         | 879 mm               | <b>34,5"</b>               | 950 mm              | <b>37,3"</b>               | —                    | —                          |

\* Capacidades de la hoja según la norma SAE J1265.

Observe que la capacidad de la hoja "U" es el volumen transportado por una hoja recta de las mismas dimensiones más el volumen incluido en la 'copa' de la hoja "U". El valor se proporciona con el propósito de **comparar las capacidades relativas de distintas hojas** y no para predecir la capacidad o productividad en condiciones reales en el campo.

\*\* Peso de embarque — La configuración total de la hoja topadora incluye: hoja, brazos de empuje o bastidor C, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento.

◀ El accesorio incluye dos cilindros.

| MODELO  | D9R/D9T             |                     |                     |                      |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
|   | 9SU                 |                     | 9U                  |                      |
| Tipo  | Semiuniversal       |                     | Universal           |                      |
| Capacidades de las hojas*   | 13,5 m <sup>3</sup> | 7,7 yd <sup>3</sup> | 16,4 m <sup>3</sup> | 21,4 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque** (hoja)   | 6.543 kg            | 14.425 lb           | 7.134 kg            | 15.727 lb            |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:                             |                     |                     |                     |                      |
| <b>A</b> Longitud (con hoja recta)  | 6,84 m              | 22'5"               | 7,18 m              | 23'7"                |
| Dimensiones de la hoja:   |                     |                     |                     |                      |
| <b>B</b> Ancho (incluye cantoneras estándar)                              | 4,31 m              | 14'2"               | 4,65 m              | 15'3"                |
| <b>C</b> Altura   | 1.934 mm            | 6'4,1"              | 1.934 mm            | 6'4,1"               |
| <b>D</b> Profundidad máx. de excavación                                   | 606 mm              | 1'11,9"             | 606 mm              | 1'11,9"              |
| <b>E</b> Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx.                | 1.422 mm            | 4'8"                | 1.422 mm            | 4'8"                 |
| <b>G</b> Ajuste máx. del ángulo de ataque                                 |                     | +3,4° a 2,9°        |                     | +3,4° a 2,9°         |
| <b>H</b> Máx. inclinación hidráulica                                      | 940 mm              | 3'1"                | 1.014 mm            | 3'3,9"               |
| <b>J</b> Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)                 | 570 mm              | 1'10,4"             | 616 mm              | 2'0,3"               |
| <b>K</b> Ancho del muñón de los brazos de empuje (al centro de las bolas) | 3,17 m              | 10'3"               | 3,17 m              | 10'3"                |
| Ancho máximo de cadena permisible   | 762 mm              | 2'6"                | 762 mm              | 2'6"                 |
| Inclinación doble optativa  |                     |                     |                     |                      |
| <b>G</b> Ajuste de inclinación doble                                      |                     | +4,8° a 5,2°        |                     | +4,8° a 4,9°         |
| <b>H</b> Incl. hidr. doble máxima   | 1.139 mm            | 3'8,8"              | 1.231 mm            | 4'0,5"               |

\* Capacidades de la hoja según la norma SAE J1265.

Observe que la capacidad de la hoja "U" es el volumen transportado por una hoja recta de las mismas dimensiones más el volumen incluido en la 'copa' de la hoja "U". El valor se proporciona con el propósito de **comparar las capacidades relativas de distintas hojas** y no para predecir la capacidad o productividad en condiciones de campo reales.

\*\* Peso de embarque — La configuración total de la hoja topadora incluye: hoja, brazos de empuje o bastidor C, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento.

| MODELO   | D10T                |                      |                     |                      | D11T                   |                      |                        |                      |                               |                      |
|--|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|
|  | 10SU                |                      | 10U                 |                      | 11SU                   |                      | 11U                    |                      | 11 CD                         |                      |
| Tipo   | Semiuniversal       |                      | Universal           |                      | Semiuniversal          |                      | Universal              |                      | Tractor topador transportador |                      |
| Capacidades de las hojas*  | 8,5 m <sup>3</sup>  | 24,2 yd <sup>3</sup> | 22,0 m <sup>3</sup> | 28,7 yd <sup>3</sup> | 27,2 m <sup>3</sup>    | 35,5 yd <sup>3</sup> | 34,4 m <sup>3</sup>    | 45,0 yd <sup>3</sup> | 43,6 m <sup>3</sup>           | 57,0 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque**   | 10.229 kg 22.550 lb |                      | 10.784 kg 23.775 lb |                      | 14.813 kg 32.658 lb    |                      | 17.296 kg 38.131 lb    |                      | 23.600 kg 51.920 lb           |                      |
| Hoja estándar  | 11.069 kg 24.403 lb |                      | 12.413 27.366 lb    |                      | 16.192 kg 35.698 lb    |                      | 18.823 kg 41.498 lb    |                      | —                             |                      |
| Hoja de abrasión   |                     |                      |                     |                      |                        |                      |                        |                      |                               |                      |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:                      |                     |                      |                     |                      |                        |                      |                        |                      |                               |                      |
| A Longitud   | 7,50 m              | 24'7"                | 7,75 m              | 25'5"                | 8,38 m                 | 27'6"                | 8,83 m                 | 28'11"               | 8,34 m                        | 26'8"                |
| Ancho  | 4,86 m              | 15'11"               | 5,26 m              | 17'3"                | 5,60 m                 | 18'4"                | 6,35 m                 | 20'10"               | 6,71 m                        | 22'0"                |
| Dimensiones de la hoja:  |                     |                      |                     |                      |                        |                      |                        |                      |                               |                      |
| B Ancho (incluye cantoneras estándar)                              | 4,86 m              | 15'11"               | 5,26 m              | 17'3"                | 5,60 m                 | 18'4"                | 6,36 m                 | 20'10"               | 6,71 m                        | 22'0"                |
| C Altura   | 2,12 m              | 6'11"                | 2,12 m              | 6'11"                | 2,77 m                 | 9'1"                 | 2,77 m                 | 9'1"                 | 2,74 m***                     | 9'0"***              |
| D Profundidad máx. de excavación                                   | 674 mm              | 2'2,5"               | 674 mm              | 2'2,5"               | 766 mm                 | 2'6,2"               | 766 mm                 | 2'6,2"               | 688 mm                        | 2'3"                 |
| E Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx.                | 1.497 mm            | 4'10,9"              | 1.497 mm            | 4'10,9"              | 1.533 mm               | 5'0,4"               | 1.533 mm               | 5'0,4"               | 1.850 mm                      | 6'1"                 |
| G Ajuste máx. del ángulo de ataque                                 | +1,7° a 2,3°        |                      | +1,7° a 2,3°        |                      | +2,1° a 2,2°           |                      | +2,1° a 2,2°           |                      | —                             |                      |
| H Máx. inclinación hidráulica                                      | 993 mm              | 3'3,1"               | 1.074 mm            | 3'6,3"               | 1.184 mm               | 3'10,6"              | 1.344 mm               | 4'4,9"               | 1.800 mm                      | 5'11"                |
| J Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)                 | 722 mm              | 2'4,4"               | 782 mm              | 2'6,8"               | 886 mm                 | 2'10,9"              | 1.006 mm               | 3'3,6"               | —                             |                      |
| K Ancho del muñón de los brazos de empuje (al centro de las bolas) | 3,60 m              | 11'10"               | 3,60 m              | 11'10"               | 4,18 m                 | 13'9"                | 4,18 m                 | 13'9"                | 4,18 m                        | 13'9"                |
| Ancho máximo de cadena permisible                                  | 762 mm              | 2'6"                 | 762 mm              | 2'6"                 | 914 mm                 | 3'0"                 | 914 mm                 | 3'0"                 | 914 mm                        | 3'0"                 |
| Inclinación doble optativa   |                     |                      |                     |                      | +7,5° a 7,6°<br>o bien |                      | +7,5° a 7,6°<br>o bien |                      | +47,8° a 10,4°                |                      |
| G Ajuste del ángulo de ataque doble                                | +5,2° a 5,5°        |                      | +5,2° a 5,5°        |                      | +0° a 13°              |                      | +0° a 13°              |                      | —                             |                      |
| H Incl. hidr. doble máxima   | 1.441 mm            | 4'8,7"               | 1.560 mm            | 5'1,4"               | 1.706 mm               | 5'7,2"               | 1.938 mm               | 6'4,3"               | —                             |                      |

\*Capacidades de la hoja según la norma SAE J1265.

Observe que la capacidad de la hoja "U" es el volumen transportado por una hoja recta de las mismas dimensiones más el volumen incluido en la 'copa' de la hoja "U". El valor se proporciona con el propósito de **comparar las capacidades relativas de distintas hojas** y no para predecir la capacidad o productividad en condiciones de campo reales.

\*\*Peso de embarque — La configuración total de la hoja topadora incluye: hoja, brazos de empuje o bastidor C, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento.

\*\*\*Altura de la hoja con cuchilla a 53°.

Todas las dimensiones son aproximadas.

| MODELO   | D6G/D6G Serie 2 XL  |                            | D6G Serie 2 XL      |                            | D6G Serie 2 LGP      |                            |                    |                           |
|--|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------|
|  | 6A                  | 6S                         | 6SU▶                | 6S                         | 6S                   | 6S                         |                    |                           |
| Tipo   | <b>Orientable</b>   |                            | <b>Recta</b>        |                            | <b>Semiuniversal</b> |                            | <b>Recta</b>       |                           |
| Capacidades de la hoja                                     | 2,40 m <sup>3</sup> | <b>3,14 yd<sup>3</sup></b> | 3,27 m <sup>3</sup> | <b>4,28 yd<sup>3</sup></b> | 3,80 m <sup>3</sup>  | <b>4,96 yd<sup>3</sup></b> | 3,2 m <sup>3</sup> | <b>4,2 yd<sup>3</sup></b> |
| Peso de embarque* (Hoja)                                   | 2.325 kg            | <b>5.126 lb</b>            | 1.998 kg            | <b>4.405 lb</b>            | 2.460 kg             | <b>5.423 lb</b>            | 1.997 kg           | <b>4.403 lb</b>           |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:              |                     |                            |                     |                            |                      |                            |                    |                           |
| <b>A</b> Longitud (con hoja recta)                         | 5,15 m              | <b>16'11"</b>              | 5,07 m              | <b>16'8"</b>               | 5,13 m               | <b>16'10"</b>              | 5,16 m             | <b>16'11"</b>             |
| Longitud (hoja orientada)                                  | 5,91 m              | <b>19'5"</b>               | —                   | —                          | —                    | —                          | —                  | —                         |
| Ancho (hoja orientada)                                     | 3,52 m              | <b>11'6"</b>               | —                   | —                          | —                    | —                          | —                  | —                         |
| Ancho (con bastidor C solamente)                           | 2,85 m              | <b>9'4"</b>                | —                   | —                          | —                    | —                          | —                  | —                         |
| Dimensiones de la hoja:                                    |                     |                            |                     |                            |                      |                            |                    |                           |
| <b>B</b> Ancho (incluye cantoneras estándar)               | 3,88 m              | <b>12'9"</b>               | 3,23 m              | <b>10'7"</b>               | 3,20 m               | <b>10'6"</b>               | 3,71 m             | <b>12'2"</b>              |
| <b>C</b> Altura  | 924 mm              | <b>3'0,4"</b>              | 1.126 mm            | <b>3'8,3"</b>              | 1.235 mm             | <b>4'0,6"</b>              | 1.035 mm           | <b>3'4,7"</b>             |
| <b>D</b> Profundidad máx. de excavación                    | 444 mm              | <b>17,5"</b>               | 474 mm              | <b>18,7"</b>               | 472 mm               | <b>18,6"</b>               | 494 mm             | <b>19,5"</b>              |
| <b>E</b> Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx. | 908 mm              | <b>35,7"</b>               | 907 mm              | <b>2'11,7"</b>             | 915 mm               | <b>3'0"</b>                | 1.089 mm           | <b>3'6,9"</b>             |
| <b>F</b> Inclinación manual                                | 367 mm              | <b>14,4"</b>               | 679 mm              | <b>2'2,7"</b>              | 680 mm               | <b>2'2,8"</b>              | 697 mm             | <b>2'3,4"</b>             |
| Orientación de la hoja (cada lado)                         | <b>25°</b>          | —                          | —                   | —                          | —                    | —                          | —                  | —                         |
| <b>H</b> Máx. inclinación hidráulica                       | —                   | —                          | 810 mm              | <b>2'8"</b>                | 810 mm               | <b>2'7,9"</b>              | 857 mm             | <b>2'9,7"</b>             |
| <b>J</b> Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)  | —                   | —                          | 467 mm              | <b>18,4"</b>               | 465 mm               | <b>18,3"</b>               | 367 mm             | <b>14,4"</b>              |

\*Peso de embarque — La configuración total de la hoja topadora incluye: hoja, brazos de empuje o bastidor C, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento. Observe que la capacidad de la hoja "SU" es el volumen transportado por una hoja recta de las mismas dimensiones más el volumen incluido en la "copa" de la hoja "SU". El valor se proporciona con el propósito de **comparar las capacidades relativas de distintas hojas** y no para predecir la capacidad o productividad en condiciones reales en el campo.

▶Producto especial Caterpillar.

| MODELO  | D7G/D7G Serie 2    |                     |                    |                     | D7G Serie 2         |                      |
|---|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
|   | 7A                 |                     | 7S                 |                     | 7SU                 |                      |
| Tipo  | Orientable         |                     | Recta              |                     | Hoja semiuniversal  |                      |
| Capacidades de las hojas*                           | 2,9 m <sup>3</sup> | 3,8 yd <sup>3</sup> | 4,2 m <sup>3</sup> | 5,5 yd <sup>3</sup> | 5,75 m <sup>3</sup> | 7,53 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque** (hoja)                           | 3.227 kg           | 7.115 lb            | 3.475 kg           | 7.660 lb            | 2.293 kg            | 5.054 lb             |
| Dimensiones del tractor con la hoja topadora:       |                    |                     |                    |                     |                     |                      |
| A Longitud (con hoja recta)                         | 5,49 m             | 18'0"               | 5,30 m             | 17'5"               | 5,63 m              | 18'6"                |
| Longitud (hoja orientada)                           | 6,35 m             | 20'10"              | —                  | —                   | —                   | —                    |
| Ancho (hoja orientada)                              | 3,86 m             | 12'8"               | —                  | —                   | —                   | —                    |
| Ancho (con bastidor C solamente)                    | 3,12 m             | 10'3"               | —                  | —                   | —                   | —                    |
| Dimensiones de la hoja:                             |                    |                     |                    |                     |                     |                      |
| B Ancho (incluye cantoneras estándar)               | 4,26 m             | 14'0"               | 3,65 m             | 12'0"               | 3,46 m              | 11'4"                |
| C Altura  | 960 mm             | 3'1,8"              | 1.274 mm           | 4'2,1"              | 1.380 mm            | 4'6"                 |
| D Profundidad máx. de excavación                    | 468 mm             | 18,4"               | 438 mm             | 17,2"               | 438 mm              | 17,2"                |
| E Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx. | 1.206 mm           | 3'11,5"             | 1.188 mm           | 3'10,8"             | 721 mm              | 2'4,4"               |
| G Ajuste máx. del ángulo de ataque                  | —                  | —                   | +5,2° a 3,0°       |                     | +5,2° a 3,0°        |                      |
| Orientación de la hoja (cada lado)                  | 25°                |                     | —                  |                     | —                   |                      |
| H Máx. inclinación hidráulica                       | 300 mm             | 11,8"◀              | 721 mm             | 2'4,4"              | 721 mm              | 2'4,4"               |
| J Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)  | —                  | —                   | 505 mm             | 1'7,9"              | 505 mm              | 1'7,9"               |

\* Capacidades de la hoja según la norma SAE J1265.

\*\* Peso de embarque — La configuración total de la hoja topadora incluye: hoja, brazos de empuje o bastidor C, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento.

◀ El accesorio incluye dos cilindros.

### CÁLCULOS DE PRODUCCIÓN DE LAS HOJAS TOPADORAS

La producción de una hoja topadora puede estimarse usando las gráficas de producción a continuación y los factores de corrección aplicables. Use esta fórmula:

$$\text{Producción (m}^3 \text{ s/h)} = \text{Producción máxima} \times \text{factores de corrección}$$

Las gráficas de producción de la hoja topadora proporcionan la producción máxima no corregida de las hojas topadoras recta, semiuniversal y universal, y se basan en las siguientes condiciones:

1. 100% de eficiencia (60 minutos por hora con ciclo en terreno horizontal).
2. Máquinas con servotransmisión, con tiempos fijos de 0,05 minutos.
3. La máquina cortando una distancia de 15 m (50 pies) y luego acarreamdo la carga para arrojarla por encima de una pared alta. (Tiempo de descarga — 0 segundos)
4. Densidad del suelo: 1370 kg/Lm<sup>3</sup> (2.300 lb/yd<sup>3</sup>).
5. Coeficiente de tracción:\*
  - a. Máquinas de cadenas: 0,5 o mejor
  - b. Máquinas de ruedas: 0,4 o mejor
6. Se utilizan hojas controladas hidráulicamente.
7. Excavación en 1a. de avance\*\*  
 Acarreo en 2a. de avance\*\*  
 Regreso en 2a. de retroceso\*\*

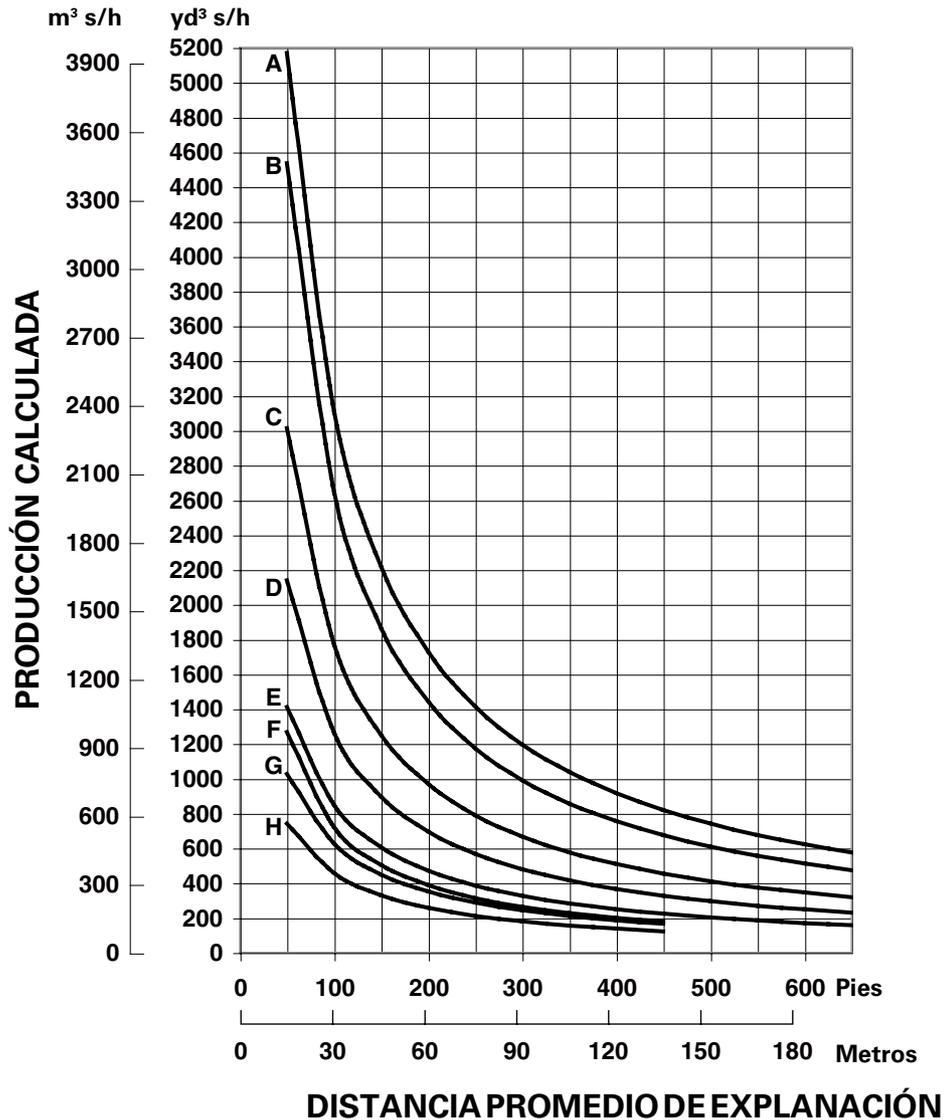
Para hallar la producción estimada en m<sup>3</sup> b (yd<sup>3</sup> b), debe aplicarse el factor de carga apropiado de la sección de Tablas a la producción corregida, como se calculó anteriormente.

$$\text{Producción m}^3 \text{ b/h} = \frac{\text{m}^3 \text{ s/h}}{\text{yd}^3 \text{ s/h}} \times \text{factor de carga}$$

\*Se supone que el coeficiente mínimo de tracción es 0,4. Aunque una tracción deficiente afecta tanto a los vehículos de cadenas como a los de ruedas, lo que obliga a reducir las cargas en la hoja, los efectos en las unidades de ruedas son mucho mayores y su producción disminuye con mayor rapidez. Aunque no hay reglas exactas para predecir esta disminución, según una regla empírica, los tractores de ruedas (con hoja) pierden 4% de producción por cada centésimo de disminución en el coeficiente de tracción por debajo de 0,40. Por ejemplo, si el coeficiente de tracción es 0,30, la diferencia es de diez centésimas (0,10) y la producción es del 60% (10 × 4% = 40% de disminución).

\*\*Esta secuencia de marchas está basada en suelos desde horizontales hasta cuesta abajo, material de densidad ligera a mediana y sin utilizar extensiones de hoja, como planchas contra derrames, protectores contra rocas, etc. Si se exceden estas condiciones, puede ser necesario acarrear el material en 1a. de avance y la productividad debe ser igual o mayor que las “condiciones estándar” porque se pueden acarrear mayores cargas en 1a. de avance.

PRODUCCIÓN CALCULADA ● Hojas universales ● D7G hasta D11T CD

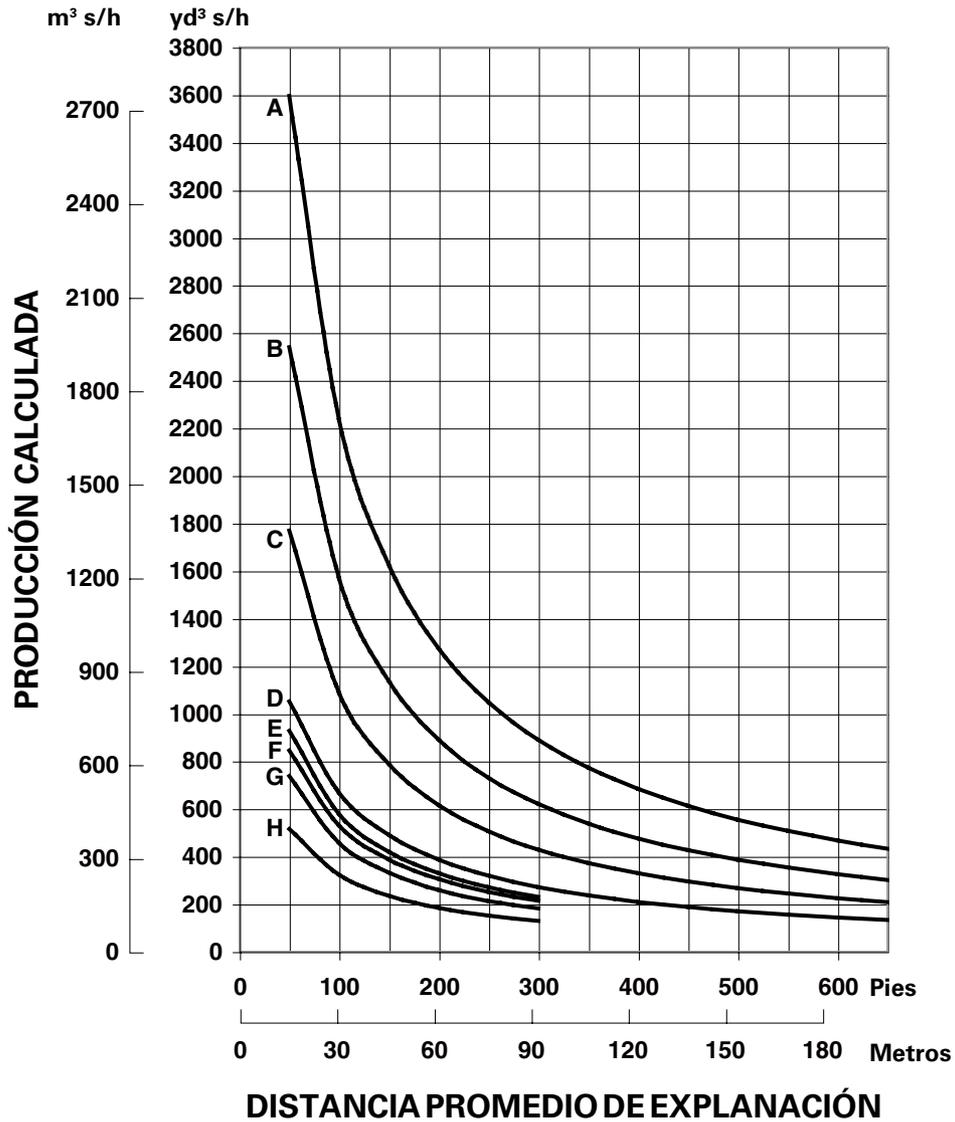


CLAVE

- A — D11R CD
- B — D11T
- C — D10T
- D — D9T
- E — D8T
- F — D7E
- G — D7R Serie 2
- H — D7G

**NOTA:** Esta tabla se basa en numerosos estudios hechos en el campo bajo diferentes condiciones de trabajo. Consulte los factores de corrección a continuación de estas tablas.

PRODUCCIÓN CALCULADA ● Hojas semiuniversales ● D6N hasta D11T

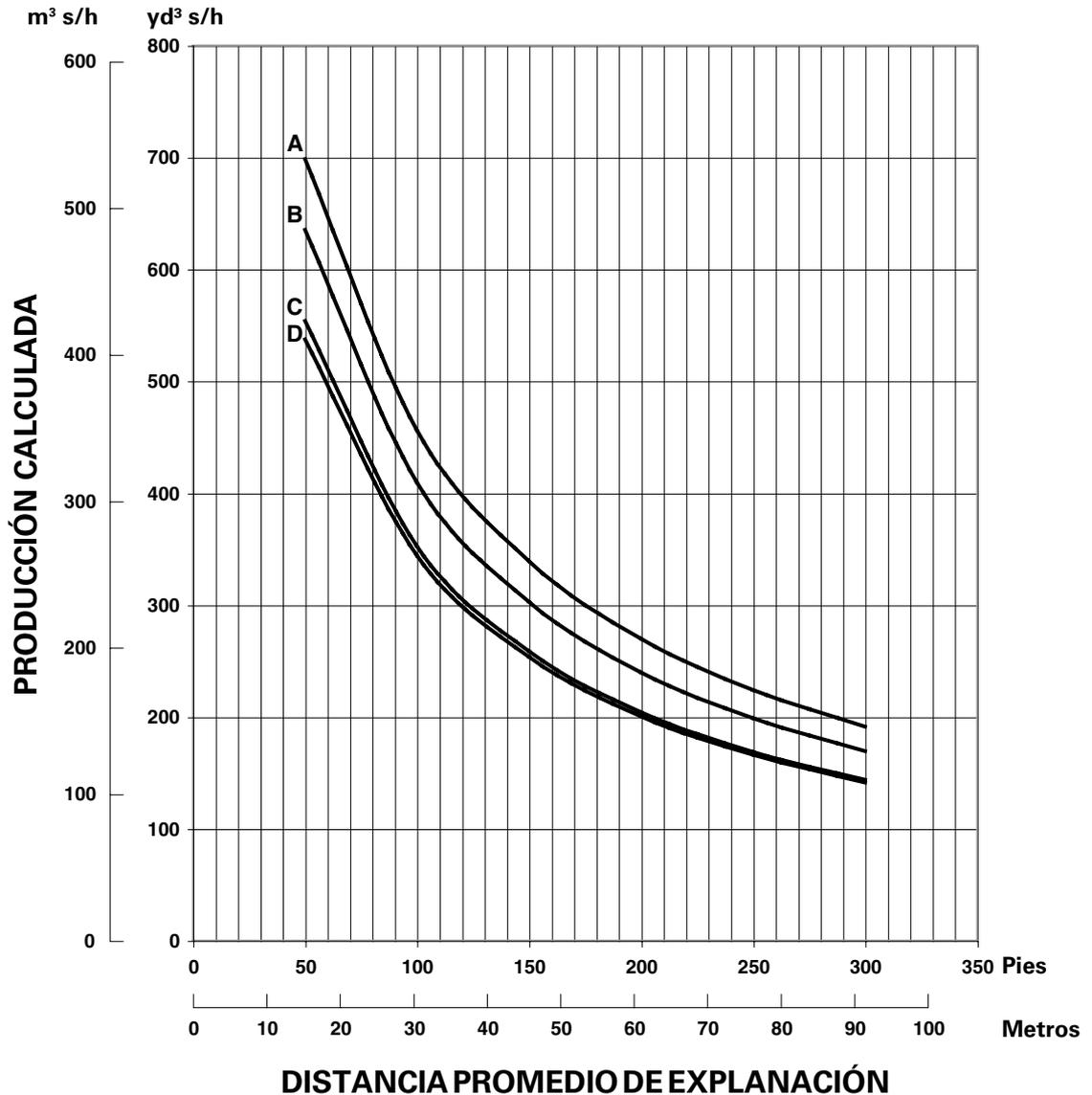


CLAVE

- A – D11T
- B – D10T
- C – D9T
- D – D8T
- E – D7E
- F – D7R Serie 2
- G – D6T
- H – D6N

**NOTA:** Esta tabla se basa en numerosos estudios hechos en el campo bajo diferentes condiciones de trabajo. Consulte los factores de corrección a continuación de estas tablas.

PRODUCCIÓN CALCULADA ● Hojas rectas ● D6T hasta D7R Serie 2



CLAVE

- A — D7E
- B — D7R Serie 2
- C — D6T
- D — D7G

**NOTA:** Esta tabla se basa en numerosos estudios hechos en el campo bajo diferentes condiciones de trabajo. Consulte los factores de corrección a continuación de estas tablas.

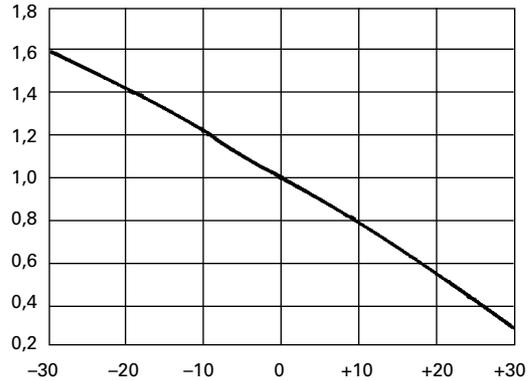
**FACTORES DE CORRECCIÓN SEGÚN LAS CONDICIONES DE TRABAJO**

| TRACTOR DE CADENAS  |             |
|---|-------------|
| <b>OPERADOR —</b>   |             |
| Excelente   | 1,00        |
| Buena   | 0,75        |
| Deficiente  | 0,60        |
| <b>MATERIAL —</b>   |             |
| Suelto y amontonado   | 1,20        |
| Difícil de cortar; congelado —  |             |
| con cilindro de inclinación   | 0,80        |
| sin cilindro de inclinación   | 0,70        |
| Difícil de acarrear; material seco, no cohesivo o material muy pegajoso   | 0,80        |
| Rocas desgarradas o de voladura   | 0,60 a 0,80 |
| <b>CORTE EN ZANJA</b>   |             |
|   | 1,20        |
| <b>CON DOS TRACTORES JUNTOS</b>   |             |
|   | 1,15 a 1,25 |
| <b>VISIBILIDAD —</b>  |             |
| Polvo, lluvia, nieve, niebla, oscuridad   | 0,80        |
| <b>EFICIENCIA DEL TRABAJO —</b>   |             |
| 50 min/h  | 0,83        |
| 40 min/h  | 0,67        |
| <b>HOJA*</b>  |             |
| Ajuste según la capacidad SAE con relación a la hoja básica que se usa en las gráficas de producción calculada. |             |
| <b>PENDIENTES —</b> Vea la gráfica a continuación.  |             |

**\*NOTA:** Las hojas orientables y las amortiguadas no se consideran herramientas de explanación en gran volumen. Según las condiciones del trabajo, la hoja A y la C producen en promedio del 50 al 75% de la producción de una hoja recta.

**% de pendiente vs. factor de empuje**

(-) Cuesta abajo  
(+) Cuesta arriba



**CÁLCULOS DE PRODUCCIÓN DE LA HOJA TOPADORA CON FÓRMULAS**

*Problema de ejemplo:*

Halle la producción promedio por hora de un D8T/8SU (con cilindro de inclinación) que, utilizando la técnica de corte en zanja, mueve arcilla altamente compactada una distancia promedio de 45 m (150 pies) cuesta abajo, con una pendiente del 15%.

Se calcula que el peso del material suelto es de 1.600 kg/Lm<sup>3</sup> (2.650 lb/yd<sup>3</sup>). El operador tiene un peso promedio. La eficiencia de trabajo se estima en 50 min/h.

Producción máxima sin corregir: 458 m<sup>3</sup> s/h (600 yd<sup>3</sup> s/h) (ejemplo solamente)

Factores de corrección aplicables:

- Arcilla altamente compactada, "difícil de cortar" . . . -0,80
- Corrección de la pendiente (de la gráfica) . . . . . -1,30
- Técnica de corte en zanja . . . . . -1,20
- Operador regular. . . . . -0,75
- Eficiencia del trabajo (50 min/hora) . . . . . -0,83
- Corrección de la densidad. . . . . (2.300/2.650)-0,87

$$\begin{aligned} \text{Producción} &= \text{Producción máxima} \times \text{Factores de producción} \\ &= (600 \text{ yd}^3 \text{ s/h}) (0,80) (1,30) (1,20) (0,75) (0,83) \\ &\quad (0,87) \\ &= 405,5 \text{ yd}^3 \text{ s/h} \end{aligned}$$

Para obtener la producción en unidades del sistema métrico, se debe seguir el mismo procedimiento utilizando los valores correspondientes a producción no corregida en m<sup>3</sup> s/h.

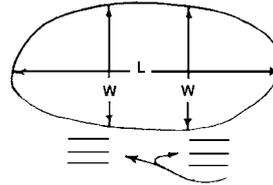
$$\begin{aligned} &= 458 \text{ m}^3 \text{ s/h} \times \text{Factores} \\ &= 309,6 \text{ m}^3 \text{ s/h} \end{aligned}$$

## CÓMO MEDIR LA PRODUCCIÓN EN LA OBRA

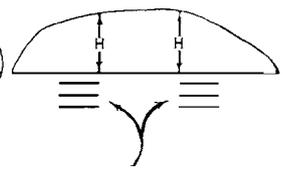
A continuación se describen tres métodos aceptados generalmente para medir la producción con hoja topadora. El tercer método es empírico, pero es la más sencillo de realizar.

1. Uso de la técnica de levantamiento de planos
  - a. Mida el tiempo invertido y luego obtenga la sección transversal del corte para determinar el volumen del material extraído. (producción en m<sup>3</sup> b o en yd<sup>3</sup> b por unidad de tiempo)
  - b. Mida el tiempo invertido y luego obtenga la sección transversal del relleno para determinar el volumen del material de relleno. (producción en m<sup>3</sup> b o en yd<sup>3</sup> b por unidad de tiempo)
2. Peso de las cargas de la hoja  
Registre los tiempos y halle el peso del material movido por la hoja topadora pesando las cargas del cucharón del cargador.
3. Medición de las cargas de la hoja
  - a. Operación de la hoja topadora
    - (1) Recoja y acarree la carga hasta un área horizontal y detenga la máquina.
    - (2) Levante la hoja y, cuando se acerque a la cúspide de la pila, hágala avanzar levemente para que la pila quede simétrica.
    - (3) Retroceda para dejar la pila.
  - b. Mediciones
    - (1) La *altura* media (H) de la pila en m (o pies). Mantenga la cinta vertical en el borde interior de la marca de cada garra. Dirija una visual a ras con la parte superior de la pila para obtener una medición correcta.

### VISTA SUPERIOR



### VISTA LATERAL



### MARCAS EN LAS GARRAS

- (2) El *ancho* medio (W) de la pila en metros (o pies). Mantenga la cinta horizontal sobre la pila y ubique en ella la proyección desde el borde interior de cada una de las marcas de las garras hasta el lado opuesto correspondiente en la pila.
  - (3) La *longitud* máxima (L) de la pila en metros (o pies). Mantenga la cinta horizontal sobre la pila, y tome como referencia los dos puntos extremos de la pila.
- c. Con las mediciones anteriores, calcule la carga de la hoja.
- (1) Halle la altura media (H)
  - (2) Calcule el ancho medio (W)
  - (3) Carga (m<sup>3</sup> s o yd<sup>3</sup> s) = 0,0138 × (HWL)
  - (4) Barga (m<sup>3</sup> b o yd<sup>3</sup> b) = m<sup>3</sup> s o yd<sup>3</sup> s × LF
- d. Para hallar la producción, combine la carga calculada de la hoja con las mediciones del tiempo invertido.

## HERRAMIENTAS

### RADIO VARIABLE (VR)

#### HOJAS SEMIUNIVERSALES

|           | D6R Serie 3/D6T     |                     | D7R Serie 2         |                       | D8R/D8T              |                       |
|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Capacidad | 5,81 m <sup>3</sup> | 7,6 yd <sup>3</sup> | 7,84 m <sup>3</sup> | 10,25 yd <sup>3</sup> | 11,28 m <sup>3</sup> | 14,75 yd <sup>3</sup> |
| Ancho     | 3.349 mm            | 11'0"               | 3.912 mm            | 12'10"                | 4.369 mm             | 14'4"                 |
| Altura    | 1.473 mm            | 4'10"               | 1.626 mm            | 5'4"                  | 1.778 mm             | 5'10"                 |
| Peso      | 1.360 kg            | 3.000 lb            | 2.000 kg            | 4.400 lb              | 3.010 kg             | 6.640 lb              |

### HOJAS PARA RELLENOS SANITARIOS

|           | D6R Serie 3/D6T     |                      | D7R Serie 2         |                      | D8R/D8T             |                    | D9R/D9T             |                      |
|-----------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Capacidad | 12,5 m <sup>3</sup> | 16,4 yd <sup>3</sup> | 18,1 m <sup>3</sup> | 23,7 yd <sup>3</sup> | 24,4 m <sup>3</sup> | 32 yd <sup>3</sup> | 38,5 m <sup>3</sup> | 50,3 yd <sup>3</sup> |
| Ancho     | 3.886 mm            | 12'9"                | 4.267 mm            | 14'0"                | 4.928 mm            | 16'2"              | 5.442 mm            | 17'10"               |
| Altura    | 1.796 mm            | 5'10,7"              | 2.083 mm            | 6'10"                | 2.286 mm            | 7'6"               | 2.178 mm            | 7'1.75"              |
| Peso      | 1.450 kg            | 3.200 lb             | 2.608 kg            | 5.750 lb             | 3.175 kg            | 7.000 lb           | 4.900 kg            | 10.800 lb            |

Esta lista no incluye todos los accesorios. Consulte a su distribuidor de Caterpillar acerca de sus necesidades de accesorios especiales.

## Hojas topadoras

## Accesorios especiales

- Hojas "U" para carbón
- Hojas para virutas de madera
- Hojas "U" para recuperación
- Hojas amortiguadas

| <b>HOJAS "U" PARA CARBÓN</b> | <b>D6R Serie 3/D6T</b> |                             | <b>D7R Serie 2</b>  |                            | <b>D8R/D8T</b>      |                          | <b>D9R/D9T</b>    |                          |
|------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| Capacidad                    | 9,7 m <sup>3</sup>     | <b>12,63 yd<sup>3</sup></b> | 16,1 m <sup>3</sup> | <b>21,0 yd<sup>3</sup></b> | 21,4 m <sup>3</sup> | <b>28 yd<sup>3</sup></b> | 37 m <sup>3</sup> | <b>48 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho                        | 4.267 mm               | <b>14'0"</b>                | 4.953 mm            | <b>16'3"</b>               | 5.537 mm            | <b>18'2"</b>             | 5.940 mm          | <b>18'10"</b>            |
| Altura                       | 1.473 mm               | <b>4'10"</b>                | 1.829 mm            | <b>6'0"</b>                | 1.930 mm            | <b>6'4"</b>              | 2.540 mm          | <b>8'4"</b>              |
| Peso                         | 1.452 kg               | <b>3.200 lb</b>             | 2.405 kg            | <b>5.300 lb</b>            | 3.200 kg            | <b>7.050 lb</b>          | 4.490 kg          | <b>9.900 lb</b>          |

| <b>HOJAS "U" PARA CARBÓN</b> | <b>D10T</b>         |                            | <b>D11T</b>         |                            |
|------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
| Capacidad                    | 46,1 m <sup>3</sup> | <b>60,3 yd<sup>3</sup></b> | 74,9 m <sup>3</sup> | <b>98,0 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho                        | 6.191 mm            | <b>20'1"</b>               | 7.416 mm            | <b>24'4"</b>               |
| Altura                       | 2.794 mm            | <b>9'2"</b>                | 3.330 mm            | <b>10'11"</b>              |
| Peso                         | 6.670 kg            | <b>14.700 lb</b>           | 11.340 kg           | <b>25.000 lb</b>           |

| <b>HOJAS PARA VIRUTAS DE MADERA</b> | <b>D6R Serie 3/D6T</b> |                          | <b>D7R Serie 2</b>  |                          | <b>D8R/D8T</b>      |                          | <b>D9R/D9T</b>      |                          | <b>D10T</b>         |                          |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|
| Capacidad                           | 15 m <sup>3</sup>      | <b>20 yd<sup>3</sup></b> | 19,9 m <sup>3</sup> | <b>26 yd<sup>3</sup></b> | 28,3 m <sup>3</sup> | <b>37 yd<sup>3</sup></b> | 45,9 m <sup>3</sup> | <b>60 yd<sup>3</sup></b> | 72,6 m <sup>3</sup> | <b>95 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho                               | 4.267 mm               | <b>14'0"</b>             | 4.826 mm            | <b>16'8"</b>             | 5.486 mm            | <b>18'0"</b>             | 5.486 mm            | <b>18'0"</b>             | 6.300 mm            | <b>20'8"</b>             |
| Altura                              | 1.880 mm               | <b>6'2"</b>              | 2.083 mm            | <b>6'10"</b>             | 2.337 mm            | <b>7'8"</b>              | 3.086 mm            | <b>10'1,5"</b>           | 3.480 mm            | <b>11'5"</b>             |
| Peso                                | 1.724 kg               | <b>3.800 lb</b>          | 2.765 kg            | <b>6.100 lb</b>          | 2.903 kg            | <b>6.400 lb</b>          | 5.080 kg            | <b>11.200 lb</b>         | 7.575 kg            | <b>16.700 lb</b>         |

| <b>HOJAS "U" PARA RECUPERACIÓN</b> | <b>D8R/D8T</b>      |                            | <b>D9R/D9T</b>      |                            | <b>D10T</b>         |                          |
|------------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------|
| Capacidad                          | 16,4 m <sup>3</sup> | <b>21,5 yd<sup>3</sup></b> | 20,9 m <sup>3</sup> | <b>27,3 yd<sup>3</sup></b> | 30,6 m <sup>3</sup> | <b>40 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho                              | 4.877 mm            | <b>16'0"</b>               | 5.182 mm            | <b>17'0"</b>               | 5.664 mm            | <b>18'7"</b>             |
| Altura                             | 1.880 mm            | <b>6'2"</b>                | 2.032 mm            | <b>6'8"</b>                | 2.388 mm            | <b>7'10"</b>             |
| Peso                               | 3.810 kg            | <b>8.400 lb</b>            | 5.220 kg            | <b>11.500 lb</b>           | 6.440 kg            | <b>14.200 lb</b>         |

| <b>HOJAS AMORTIGUADAS</b>            | <b>D8R/D8T</b> |                 | <b>D9R/D9T</b> |                 | <b>D10T</b> |                  | <b>D11T</b> |  |
|--------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|--|
| Ancho                                | 2.889 mm       | <b>9'5,75"</b>  | 3.048 mm       | <b>10'0"</b>    | 3.505 mm    | <b>11'6"</b>     |             |  |
| Altura                               | 1.499 mm       | <b>4'11"</b>    | 1.575 mm       | <b>5'2"</b>     | 1.676 mm    | <b>5'6"</b>      | *           |  |
| Peso                                 | 3.185 kg       | <b>7.020 lb</b> | 4.310 kg       | <b>9.500 lb</b> | 6.440 kg    | <b>14.200 lb</b> |             |  |
| Bloque de empuje amortiguado trasero | *              |                 | 2.175 kg       | <b>4.800 lb</b> | 3.105 kg    | <b>6.850 lb</b>  | *           |  |

\*Disponible como pedido especial.

Esta lista no incluye todos los accesorios. Comuníquese con su distribuidor de Caterpillar.

# DESGARRADORES

## CONTENIDO

|  |      |
|--|------|
| Características .....                                    | 1-59 |
| Diagramas de especificaciones de desgarradores           |      |
| Desgarrador en paralelogramo ajustable .....             | 1-60 |
| Desgarrador radial .....                                 | 1-62 |
| Desgarrador en paralelogramo fijo .....                  | 1-62 |
| Especificaciones   |      |
| Tractores de cadenas .....                               | 1-63 |
| Selección de puntas .....                                | 1-72 |
| Cálculos de producción de desgarramiento .....           | 1-72 |
| Gráficas de velocidad de las ondas sísmicas .....        | 1-75 |
| Gráficas para cálculos de producción del desgarrador ... | 1-80 |

## Características:

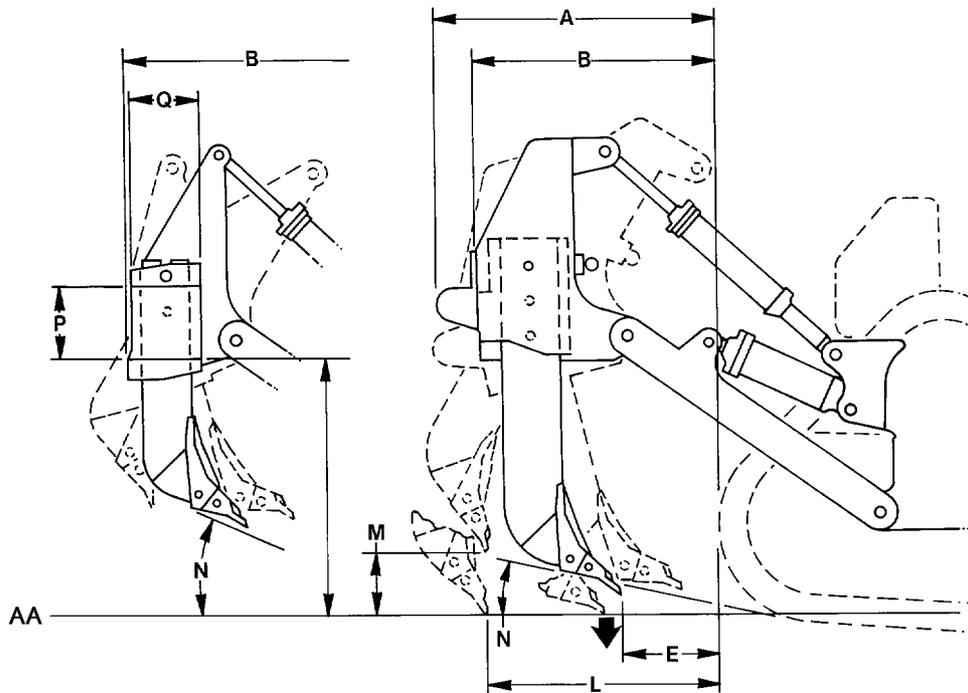
- **El varillaje en paralelogramo con paso hidráulico variable** es estándar en los modelos D7E, D7R Serie 2, D8R/D8T, D9R/D9T, D10T y D11T. El operador puede ajustar el ángulo de la punta del desgarrador al tipo de material para obtener mejor penetración a cualquier profundidad de desgarramiento y aumentar la producción.
- **El diseño de mecanismo en paralelogramo fijo** se usa en los modelos D3K, D4K, D5K, D6K, D6N, D6G, D6G Serie 2 XL, D6R, D6R XL, D6T, D6T XL, D7G y D7G Serie 2. Este diseño mantiene constante el ángulo del diente a cualquier profundidad de desgarramiento.
- **Las configuraciones de un vástago ajustable** están disponibles para los modelos D8R/D8T, D9R/D9T, D10T y D11T para requisitos de desgarramiento difícil y profundo.
- **Las configuraciones de vástagos múltiples con paso hidráulico variable** están disponibles en los modelos D8R/D8T, D9R/D9T, D10T y D11T permiten el uso de viga ancha en materiales más fáciles de desgarrar.
- **Una configuración de desgarrador de un vástago para tractor topador transportador con contrapeso** está disponible para los modelos D11T y D11T CD, y con vástagos múltiples para el modelo D11T CD.

**DEFINICIÓN DE LAS FUERZAS QUE SE INCLUYEN EN LAS TABLAS A CONTINUACIÓN**

“Fuerza de dislocación” (desprendimiento) en kilonewtons (y libras) — La fuerza máxima continua hacia arriba, generada por los cilindros de levantamiento del desgarrador, medida en la punta del desgarrador. La fuerza de desprendimiento se mide con el vástago colocado en el agujero superior, en posición vertical y con el desgarrador completamente abajo. La fuerza de desprendimiento puede estar limitada por la capacidad hidráulica o por el equilibrio.

“Fuerza de penetración” en kilonewtons (y libras) — La fuerza máxima continua hacia abajo, generada por los cilindros de levantamiento del desgarrador y medida en la punta del desgarrador, que se requiere para levantar el extremo trasero del vehículo con la punta en el suelo y el vástago en posición vertical (instalado con pasadores en el agujero superior).

**Desgarrador en paralelogramo ajustable**

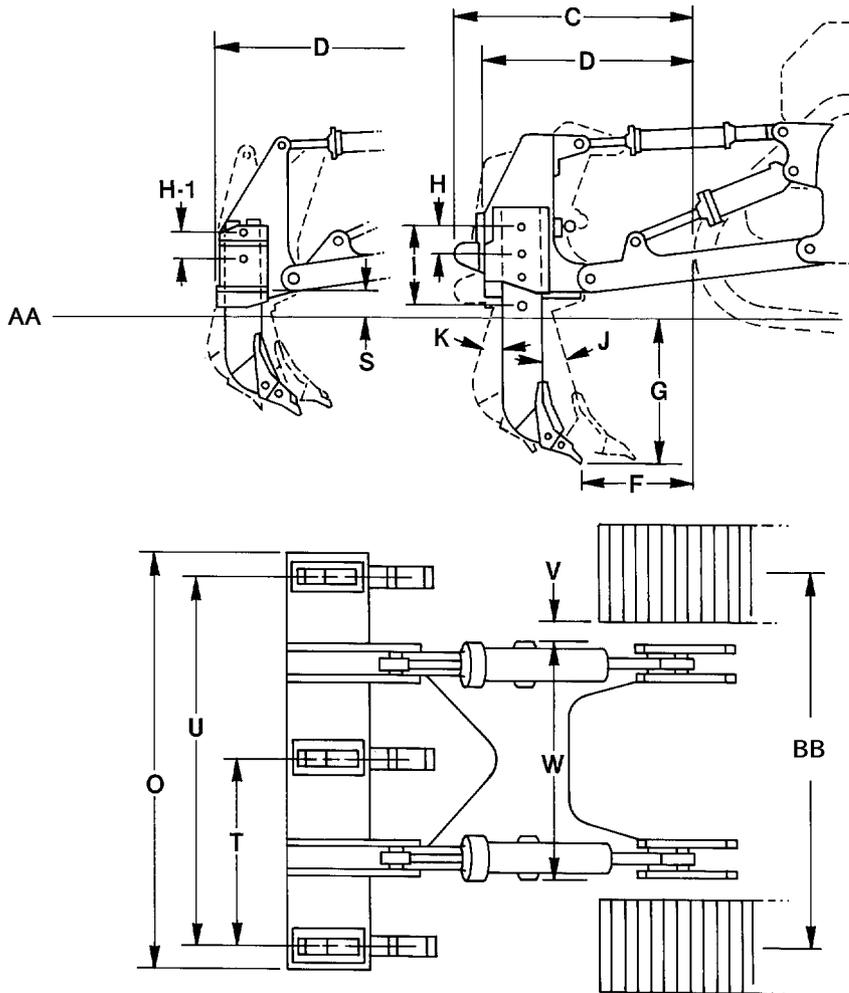


NOTA: Las letras corresponden a las especificaciones de desgarradores en las siguientes páginas.

**CLAVE**

AA — Nivel del suelo

Desgarrador en paralelogramo ajustable



NOTA: Las letras corresponden a las especificaciones de desgarradores en las siguientes páginas.

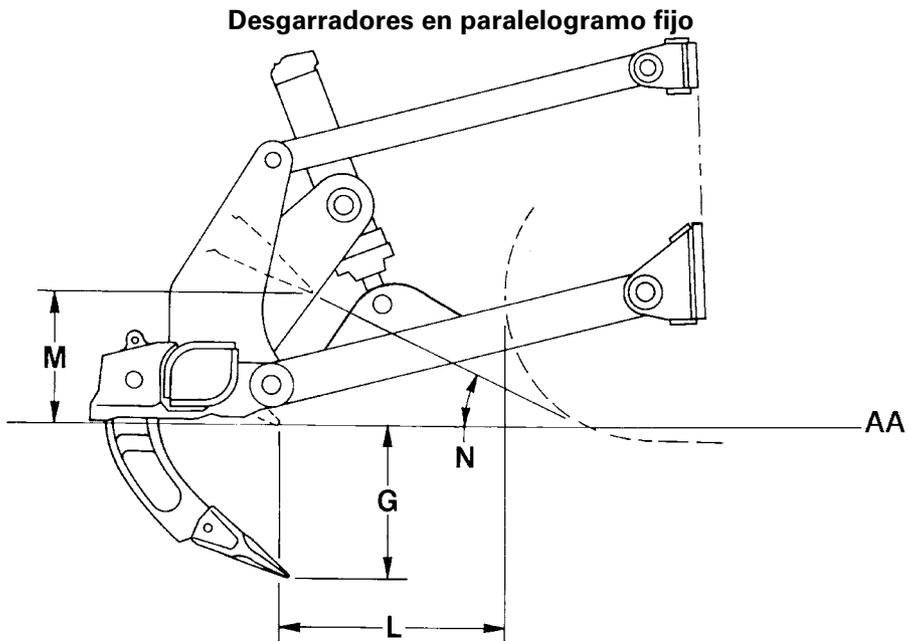
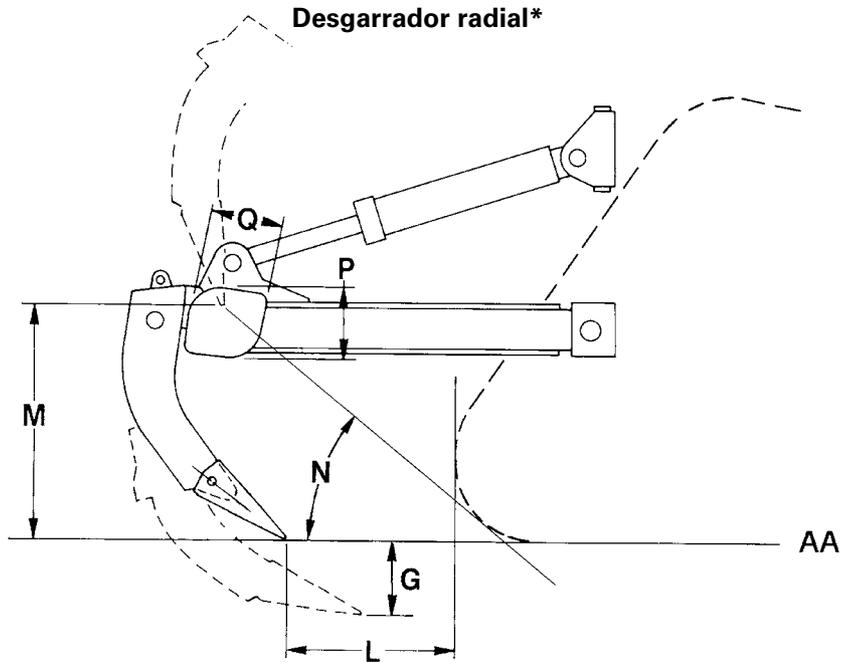
CLAVE

AA – Nivel del suelo  
BB – Entrevía

## Desgarradores

### Diagramas de especificaciones

- Desgarrador radial
- Desgarrador en paralelogramo fijo



**NOTA:** Las letras corresponden a las especificaciones de desgarradores en las siguientes páginas.

#### CLAVE

AA — Nivel del suelo  
\* — Punta estándar

| TRACTOR/DESGARRADOR  | D3K                |                  | D4K                |                  | D5K                |                  |
|--|--------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|
| Tipo de desgarrador  | Paralelogramo fijo |                  | Paralelogramo fijo |                  | Paralelogramo fijo |                  |
| Dimensiones:   |                    |                  |                    |                  |                    |                  |
| <b>Vástago del desgarrador</b>   |                    |                  |                    |                  |                    |                  |
| <b>G</b> Profundidad máxima de excavación  | 338 mm             | <b>13,3"</b>     | 338 mm             | <b>13,3"</b>     | 338 mm             | <b>13,3"</b>     |
| <b>L</b> Alcance máximo al nivel del suelo   | 766 mm             | <b>30,2"</b>     | 596 mm             | <b>23,5"</b>     | 555 mm             | <b>21,9"</b>     |
| <b>M</b> Espacio libre máx. debajo de la punta (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior)           | 448 mm             | <b>17,6"</b>     | 448 mm             | <b>17,6"</b>     | 448 mm             | <b>17,6"</b>     |
| <b>N</b> Ángulo máx. de pendiente, desgarrador levantado (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior) | <b>27°</b>         |                  | <b>32°</b>         |                  | <b>33°</b>         |                  |
| Sección del vástago  | 36 × 76 mm         | <b>1,4" × 3"</b> | 36 × 76 mm         | <b>1,4" × 3"</b> | 36 × 76 mm         | <b>1,4" × 3"</b> |
| <b>Viga del desgarrador</b>  |                    |                  |                    |                  |                    |                  |
| <b>O</b> Anchura total   | 1.710 mm           | <b>67,3"</b>     | 1.710 mm           | <b>67,3"</b>     | 1.710 mm           | <b>67,3"</b>     |
| <b>P</b> Altura  | 165 mm             | <b>6,5"</b>      | 165 mm             | <b>6,5"</b>      | 165 mm             | <b>6,5"</b>      |
| <b>Q</b> Longitud  | 190 mm             | <b>7,5"</b>      | 190 mm             | <b>7,5"</b>      | 190 mm             | <b>7,5"</b>      |
| Número de portavástagos  | <b>3</b>           |                  | <b>3</b>           |                  | <b>3</b>           |                  |
| <b>T</b> Distancia entre portavástagos   | 775 mm             | <b>30,5"</b>     | 775 mm             | <b>30,5"</b>     | 775 mm             | <b>30,5"</b>     |
| <b>U</b> Calibre del vástago   | 1,55 m             | <b>61,0"</b>     | 1,55 m             | <b>61,0"</b>     | 1,55 m             | <b>61,0"</b>     |
| <b>V</b> Espacio libre a la cadena con zapata estándar   | 80 mm              | <b>3,2"</b>      | 80 mm              | <b>3,2"</b>      | 80 mm              | <b>3,2"</b>      |
| Pesos instalados:  |                    |                  |                    |                  |                    |                  |
| Desgarrador con vástago estándar   | 554 kg             | <b>1.222 lb</b>  | 554 kg             | <b>1.222 lb</b>  | 554 kg             | <b>1.222 lb</b>  |
| <b>Fuerzas del desgarrador:*</b>   |                    |                  |                    |                  |                    |                  |
| Fuerza de penetración  | 22,1 kN            | <b>4.970 lb</b>  | 24,7 kN            | <b>5.560 lb</b>  | 27,3 kN            | <b>6.130 lb</b>  |
| Fuerza de dislocación  | 44,0 kN            | <b>9.900 lb</b>  | 44,0 kN            | <b>9.900 lb</b>  | 44,0 kN            | <b>9.900 lb</b>  |

\*Estos valores pueden cambiar levemente con las diferentes configuraciones de vehículos.

**NOTA:** Las letras corresponden a las dimensiones del desgarrador en los dibujos.

| <b>TRACTOR/DESGARRADOR</b>  | <b>D6K XL</b>                        |                  | <b>D6K LGP</b>                       |                  | <b>D6N XL</b>                       |                  |
|---|--------------------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Tipo de desgarrador</b>  | <b>Paralelogramo fijo</b>            |                  | <b>Paralelogramo fijo</b>            |                  | <b>Paralelogramo</b>                |                  |
| <b>Dimensiones:</b>   |                                      |                  |                                      |                  |                                     |                  |
| <b>Vástago del desgarrador</b>  |                                      |                  |                                      |                  |                                     |                  |
| <b>G</b> Profundidad máxima de excavación   | 360 mm                               | <b>14,2"</b>     | 360 mm                               | <b>14,2"</b>     | 474 mm                              | <b>18,6"</b>     |
| <b>L</b> Alcance máximo al nivel del suelo  | 725 mm                               | <b>28,5"</b>     | 725 mm                               | <b>28,5"</b>     | 516 mm                              | <b>1'8,3"</b>    |
| <b>M</b> Espacio libre máx. debajo de la punta (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior)          | 471 mm                               | <b>18,5"</b>     | 471 mm                               | <b>18,5"</b>     | 392 mm                              | <b>15,4"</b>     |
| <b>N</b> Ángulo máx.de pendiente, desgarrador levantado (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior) | <b>26°</b>                           |                  | <b>26°</b>                           |                  | <b>23,5°</b>                        |                  |
| Sección del vástago   | 58,5 × 138 mm<br><b>(2,3 × 5,4")</b> |                  | 58,5 × 138 mm<br><b>(2,3 × 5,4")</b> |                  | 73 × 176 mm<br><b>(2,9" × 6,9")</b> |                  |
| <b>Viga del desgarrador</b>   |                                      |                  |                                      |                  |                                     |                  |
| <b>O</b> Anchura total  | 1.951 mm                             | <b>76,8"</b>     | 1.951 mm                             | <b>76,8"</b>     | 2,20 m                              | <b>7'3"</b>      |
| <b>P</b> Altura   | 165 mm                               | <b>6,5"</b>      | 165 mm                               | <b>6,5"</b>      | 216 mm                              | <b>8,5"</b>      |
| <b>Q</b> Longitud   | 211 mm                               | <b>8,3"</b>      | 211 mm                               | <b>8,3"</b>      | 254 mm                              | <b>10"</b>       |
| Número de portavástagos   | <b>3</b>                             |                  | <b>3</b>                             |                  | <b>3</b>                            |                  |
| <b>T</b> Distancia entre portavástagos  | 896 mm                               | <b>35,3"</b>     | 896 mm                               | <b>35,3"</b>     | 1.000 mm                            | <b>3'3,4"</b>    |
| <b>U</b> Calibre del vástago  | 1.792 mm                             | <b>70,6"</b>     | 1.792 mm                             | <b>70,6"</b>     | 2 m                                 | <b>6'7"</b>      |
| <b>V</b> Espacio libre a la cadena con zapata estándar  | 81 mm                                | <b>3,2"</b>      | 89 mm                                | <b>3,5"</b>      | 99 mm                               | <b>3,9"</b>      |
| <b>Pesos instalados:</b>  |                                      |                  |                                      |                  |                                     |                  |
| Desgarrador con vástago estándar  | 845 kg                               | <b>1.863 lb</b>  | 845 kg                               | <b>1.863 lb</b>  | 1.406 kg                            | <b>3.100 lb</b>  |
| Cada vástago adicional  | 34 kg                                | <b>75 lb</b>     | 34 kg                                | <b>75 lb</b>     | 78 kg                               | <b>172 lb</b>    |
| <b>Fuerzas del desgarrador:*</b>  |                                      |                  |                                      |                  |                                     |                  |
| Fuerza de penetración   | 42,2 kN                              | <b>9.480 lb</b>  | 45,1 kN                              | <b>10.138 lb</b> | 59,1 kN                             | <b>13.278 lb</b> |
| Fuerza de dislocación   | 166,7 kN                             | <b>37.480 lb</b> | 166,7 kN                             | <b>37.480 lb</b> | 123,6 kN                            | <b>27.778 lb</b> |

\*Estos valores pueden cambiar levemente con las diferentes configuraciones de vehículos. D5N LGP equipados con hoja VPAT y servotransmisión.

**NOTA:** Las letras corresponden a las dimensiones del desgarrador en los dibujos.

| TRACTOR/DESGARRADOR  | D6N LGP       |             | D6R           |             | D6R XL        |             |
|--|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| Tipo de desgarrador  | Paralelogramo |             | Paralelogramo |             | Paralelogramo |             |
| Dimensiones:   |               |             |               |             |               |             |
| <b>Vástago del desgarrador</b>   |               |             |               |             |               |             |
| <b>G</b> Profundidad máxima de excavación  | 360 mm        | 14,2"       | 500 mm        | 1'7,7"      | 500 mm        | 1'7,7"      |
| <b>L</b> Alcance máximo al nivel del suelo   | 453 mm        | 17,8"       | 729 mm        | 2'4,7"      | 729 mm        | 2'4,7"      |
| <b>M</b> Espacio libre máx. debajo de la punta (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior)             | 506 mm        | 1'7,3"      | 520 mm        | 1'8,5"      | 520 mm        | 1'8,5"      |
| <b>N</b> Ángulo máximo de pendiente, desgarrador levantado (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior) | 49,5°         |             | 26°           |             | 26°           |             |
| Sección del vástago  | 73 × 176 mm   | 2,9" × 6,9" | 74 × 175 mm   | 2,9" × 6,9" | 74 × 175 mm   | 2,9" × 6,9" |
| <b>Viga del desgarrador</b>  |               |             |               |             |               |             |
| <b>O</b> Anchura total   | 2,20 m        | 7'3"        | 2,20 m        | 7'3"        | 2,20 m        | 7'3"        |
| <b>P</b> Altura  | 216 mm        | 8,5"        | 216 mm        | 8,5"        | 216 mm        | 8,5"        |
| <b>Q</b> Longitud  | 254 mm        | 10"         | 254 mm        | 10"         | 254 mm        | 10"         |
| Número de portavástagos  | 3             |             | 3             |             | 3             |             |
| <b>T</b> Distancia entre portavástagos   | 1.000 mm      | 3'3,4"      | 1.000 mm      | 3'3,4"      | 1.000 mm      | 3'3,4"      |
| <b>U</b> Calibre del vástago   | 2 m           | 6'7"        | 2 m           | 6'7"        | 2 m           | 6'7"        |
| <b>V</b> Espacio libre a la cadena con zapata estándar   | 104 mm        | 4,1"        | 120 mm        | 4,7"        | 120 mm        | 4,7"        |
| Pesos instalados:  |               |             |               |             |               |             |
| Desgarrador con vástago estándar   | 1.406 kg      | 3.100 lb    | 1.596 kg      | 3.511 lb    | 1.596 kg      | 3.511 lb    |
| Cada vástago adicional   | 78 kg         | 172 lb      | —             | —           | —             | —           |
| <b>Fuerzas del desgarrador:*</b>   |               |             |               |             |               |             |
| Fuerza de penetración  | 70,6 kN       | 15.869 lb   | 64,2 kN       | 14.428 lb   | 64,2 kN       | 14.428 lb   |
| Fuerza de dislocación  | 123,6 kN      | 27.778 lb   | 89,6 kN       | 20.140 lb   | 89,6 kN       | 20.140 lb   |

\*Tractor equipado con desgarrador, estructura OROPS, hoja semiuniversal y cadenas de servicio pesado. Estos valores pueden cambiar levemente con las diferentes configuraciones. D6N LGP equipados con hoja VPAT y servotransmisión.

**NOTA:** Las letras corresponden a las dimensiones del desgarrador en los dibujos.

- D6R Serie 3 ● D6R Serie 3 XL ● D6T
- D6T XL ● D7R Serie 2 ● D7E

| TRACTOR/DESGARRADOR  | D6R Serie 3   |             | D6R Serie 3 XL |             | D6T           |             |
|--|---------------|-------------|----------------|-------------|---------------|-------------|
| Tipo de desgarrador  | Paralelogramo |             | Paralelogramo  |             | Paralelogramo |             |
| Dimensiones:   |               |             |                |             |               |             |
| <b>Vástago del desgarrador</b>   |               |             |                |             |               |             |
| <b>G</b> Profundidad máxima de excavación  | 500 mm        | 1'7,7"      | 500 mm         | 1'7,7"      | 500 mm        | 1'7,7"      |
| <b>L</b> Alcance máximo al nivel del suelo   | 729 mm        | 2'4,7"      | 729 mm         | 2'4,7"      | 729 mm        | 2'4,7"      |
| <b>M</b> Espacio libre máx. debajo de la punta (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior)             | 520 mm        | 1'8,5"      | 520 mm         | 1'8,5"      | 520 mm        | 1'8,5"      |
| <b>N</b> Ángulo máximo de pendiente, desgarrador levantado (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior) | 26°           |             | 26°            |             | 26°           |             |
| Sección del vástago  | 74 × 175 mm   | 2,9" × 6,9" | 74 × 175 mm    | 2,9" × 6,9" | 74 × 175 mm   | 2,9" × 6,9" |
| <b>Viga del desgarrador</b>  |               |             |                |             |               |             |
| <b>O</b> Anchura total   | 2,20 m        | 7'3"        | 2,20 m         | 7'3"        | 2,20 m        | 7'3"        |
| <b>P</b> Altura  | 216 mm        | 8,5"        | 216 mm         | 8,5"        | 216 mm        | 8,5"        |
| <b>Q</b> Longitud  | 254 mm        | 10"         | 254 mm         | 10"         | 254 mm        | 10"         |
| Número de portavástagos  | 3             |             | 3              |             | 3             |             |
| <b>T</b> Distancia entre portavástagos   | 1.000 mm      | 3'3,4"      | 1.000 mm       | 3'3,4"      | 1.000 mm      | 3'3,4"      |
| <b>U</b> Calibre del vástago   | 2 m           | 6'7"        | 2 m            | 6'7"        | 2 m           | 6'7"        |
| <b>V</b> Espacio libre a la cadena con zapata estándar   | 120 mm        | 4,7"        | 120 mm         | 4,7"        | 120 mm        | 4,7"        |
| Pesos instalados:  |               |             |                |             |               |             |
| Desgarrador con vástago estándar   | 1.456 kg      | 3.203 lb    | 1.456 kg       | 3.203 lb    | 1.456 kg      | 3.203 lb    |
| Cada vástago adicional   | 70 kg         | 154 lb      | 70 kg          | 154 lb      | 70 kg         | 154 lb      |
| <b>Fuerzas del desgarrador:*</b>   |               |             |                |             |               |             |
| Fuerza de penetración  | 64,2 kN       | 14.428 lb   | 73,4 kN        | 16.505 lb   | 65,2 kN       | 14.665 lb   |
| Fuerza de dislocación  | 89,6 kN       | 20.140 lb   | 89,6 kN        | 20.140 lb   | 89,6 kN       | 20.140 lb   |

| TRACTOR/DESGARRADOR  | D6T XL        |             | D7R Serie 2             |             | D7E                     |             |
|--|---------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------------------|-------------|
| Tipo de desgarrador  | Paralelogramo |             | Paralelogramo ajustable |             | Paralelogramo ajustable |             |
| Dimensiones:   |               |             |                         |             |                         |             |
| <b>Vástago del desgarrador</b>   |               |             |                         |             |                         |             |
| <b>G</b> Profundidad máxima de excavación  | 500 mm        | 1'7,7"      | 748 mm                  | 2'5,4"      | 650 mm                  | 2'2"        |
| <b>L</b> Alcance máximo al nivel del suelo   | 729 mm        | 2'4,7"      | 1,07 m                  | 3'6,1"      | —                       | —           |
| <b>M</b> Espacio libre máx. debajo de la punta (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior)             | 520 mm        | 1'8,5"      | 638 mm                  | 2'1,1"      | 588 mm                  | 1'11"       |
| <b>N</b> Ángulo máximo de pendiente, desgarrador levantado (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior) | 26°           |             | 26,6°                   |             | 26°                     |             |
| Sección del vástago  | 74 × 175 mm   | 2,9" × 6,9" | 72 × 228 mm             | 2,8" × 6,9" | 72 × 228 mm             | 2,8" × 9,0" |
| <b>Viga del desgarrador</b>  |               |             |                         |             |                         |             |
| <b>O</b> Anchura total   | 2,20 m        | 7'3"        | 2,21 m                  | 7'3"        | 2.088 mm                | 6'10"       |
| <b>P</b> Altura  | 216 mm        | 8,5"        | 279 mm                  | 11"         | —                       | —           |
| <b>Q</b> Longitud  | 254 mm        | 10"         | 343 mm                  | 13,5"       | —                       | —           |
| Número de portavástagos  | 3             |             | 3                       |             | 3                       |             |
| <b>T</b> Distancia entre portavástagos   | 1000 mm       | 3'3,4"      | 991 mm                  | 3'3"        | 900 mm                  | 2'11"       |
| <b>U</b> Calibre del vástago   | 2 m           | 6'7"        | 1,98 m                  | 6'6"        | 1,80 m                  | 5'11"       |
| <b>V</b> Espacio libre a la cadena con zapata estándar   | 120 mm        | 4,7"        | 95 mm                   | 3,7"        | —                       | —           |
| Pesos instalados:  |               |             |                         |             |                         |             |
| Desgarrador con vástago estándar   | 1.456 kg      | 3.203 lb    | 3.277 kg                | 7.225 lb    | 1.650 kg                | 3.572 lb    |
| Cada vástago adicional   | 70 kg         | 154 lb      | 138 kg                  | 305 lb      | 150 kg                  | 330 lb      |
| <b>Fuerzas del desgarrador:*</b>   |               |             |                         |             |                         |             |
| Fuerza de penetración  | 70,6 kN       | 15.863 lb   | 85,0 kN                 | 19.104 lb   | 87,36 kN                | 19.639 lb   |
| Fuerza de dislocación  | 89,6 kN       | 20.140 lb   | 176,6 kN                | 39.705 lb   | 234,4 kN                | 52.695 lb   |

\*Tractor equipado con desgarrador, estructura OROPS, hoja semiuniversal y cadenas de servicio pesado. Estos valores pueden cambiar levemente con las diferentes configuraciones. D6N LGP equipados con hoja VPAT y servotransmisión.

**NOTA:** Las letras corresponden a las dimensiones del desgarrador en los dibujos.

**TRACTOR/DESGARRADOR**

**D7E**

**D8R/D8T**

| Tipo de desgarrador   | En paralelogramo ajustable |             | En paralelogramo ajustable |              |                    |              |
|---|----------------------------|-------------|----------------------------|--------------|--------------------|--------------|
|   | Vástagos múltiples         |             | Un vástago                 |              | Vástagos múltiples |              |
| Dimensiones:  |                            |             |                            |              |                    |              |
| <b>Del desgarrador a la cadena</b>  |                            |             |                            |              |                    |              |
| Longitud del desgarrador detrás de la cadena, vástago vertical, desgarrador levantado                             |                            |             |                            |              |                    |              |
| A Con bloque de empuje  | N/A                        |             | N/A                        |              | N/A                |              |
| B Sin bloque de empuje  | 1,222 mm                   | 4'0"        | 1,69 m                     | 5'7"         | 1,6 m              | 5'2"         |
| Longitud del desgarrador detrás de la cadena, vástago vertical, desgarrador bajado                                |                            |             |                            |              |                    |              |
| C Con bloque de empuje  | N/A                        |             | N/A                        |              | N/A                |              |
| D Sin bloque de empuje  | 1,660 mm                   | 5'5"        | 1,84 m                     | 6'0"         | 1,71 m             | 5'7"         |
| Distancia desde la punta del vástago hasta la cadena, vástago vertical  |                            |             |                            |              |                    |              |
| E Desgarrador levantado   | 614 mm                     | 2'0"        | 694 mm                     | 2'3,3"       | 640 mm             | 2'1,2"       |
| F Desgarrador bajado  | 970 mm                     | 3'2"        | 950 mm                     | 3'1,4"       | 899 mm             | 2'11,4"      |
| <b>Vástago de desgarrador*</b>  |                            |             |                            |              |                    |              |
| G Profundidad máxima de excavación  | 650 mm                     | 2'2"        | 1.130 mm                   | 3'8,5"       | 780 mm             | 2'6,7"       |
| H Ajuste de excavación por agujero  | 230 mm                     | 9"          | 305 mm                     | 12"          | 250 mm             | 10"          |
| I Ajuste total de excavación  | 230 mm                     | 9"          | 610 mm                     | 2'0"         | 250 mm             | 10"          |
| Ajuste de paso, desgarrador bajado:   |                            |             |                            |              |                    |              |
| J Avance  | 16°                        |             | 15°                        |              | 14,9°              |              |
| K Retroceso   | 12°                        |             | 9,9°                       |              | 10°                |              |
| L Alcance máximo al nivel del suelo   | 1,156 mm                   | 3'10"       | 1,32 m                     | 4'3"         | 1,17 m             | 3'10"        |
| M Espacio libre máx. debajo del diente (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior)            | 588 mm                     | 1'11"       | 636 mm                     | 2'1"         | 593 mm             | 1'11,3"      |
| N Ángulo máx. de pendiente, desgarrador levantado (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior) | 26°                        |             | 28,2°                      |              | 28,4°              |              |
| Sección del vástago   |                            |             |                            |              |                    |              |
|   | 72 x 228 mm                | 2,8" x 9,0" | 75 x 333 mm                | 2,9" x 13,1" | 75 x 333 mm        | 2,9" x 13,1" |
| <b>Viga del desgarrador</b>   |                            |             |                            |              |                    |              |
| O Anchura total   | 2,088 mm                   | 6'10"       | N/A                        |              | 2,46 m             | 8'1"         |
| P Altura**  | 355,6 mm                   | 14"         | N/A                        |              | 334 mm             | 13,1"        |
| (diámetro) (diámetro)   |                            |             |                            |              |                    |              |
| Q Longitud**  | —                          |             | N/A                        |              | 457 mm             | 18"          |
| Espacio libre debajo de la viga, vástago vertical   |                            |             |                            |              |                    |              |
| R Desgarrador levantado   | 1,080 mm                   | 3'7"        | N/A                        |              | 1,55 m             | 5'1"         |
| S Desgarrador bajado  | 145 mm                     | 5,7"        | N/A                        |              | 449 mm             | 17,7"        |
| Número de portavástagos   |                            |             |                            |              |                    |              |
|   | 3                          |             | 1                          |              | 3                  |              |
| T Distancia entre portavástagos   | 900 mm                     | 2'11"       | N/A                        |              | 1,092 mm           | 3'7"         |
| U Calibre del vástago   | 1,800 mm                   | 5'11"       | N/A                        |              | 2,17 m             | 7'1"         |
| V Espacio libre a la cadena con zapatas estándar  | 147 mm                     | 1,9"        | 76 mm                      | 3"           | 76 mm              | 3"           |
| W Ancho en la parte más ancha de los cilindros de levantamiento   | 1,275 mm                   | 4'2"        | 1,37 m                     | 4'5"         | 1,37 m             | 4'5"         |
| Pesos instalados:   |                            |             |                            |              |                    |              |
| Desgarrador con vástago estándar  |                            |             |                            |              |                    |              |
|   | 1,650 kg                   | 3,572 lb    | 4,085 kg                   | 9,005 lb     | 4,213 kg           | 9,287 lb     |
| Cada grupo de dientes adicional   |                            |             |                            |              |                    |              |
|   | 150 kg                     | 330 lb      | N/A                        |              | 332 kg             | 730 lb       |
| <b>Fuerzas del desgarrador:***</b>  |                            |             |                            |              |                    |              |
| De penetración, vástago vertical  |                            |             |                            |              |                    |              |
|   | 87,4 kN                    | 19,639 lb   | 127,4 kN                   | 28,620 lb    | 124,2 kN           | 27,920 lb    |
| De dislocación, vástago vertical  |                            |             |                            |              |                    |              |
|   | 234,4 kN                   | 52,695 lb   | 222,8 kN                   | 50,070 lb    | 227,9 kN           | 51,230 lb    |

\*Un vástago de desgarramiento profundo está disponible para los desgarradores de un vástago en los modelos D8R/D8T. El extractor hidráulico de pasadores es estándar con el vástago para desgarramiento profundo. La profundidad máxima de excavación de la configuración para desgarramiento profundo es de 1,57 m (5'2") para los modelos D8R/D8T.

\*\*Sección transversal circular de la viga del desgarrador del modelo D7E.

\*\*\*Las fuerzas en el modelo D7E corresponden a una máquina equipada con hoja "SU" y cadenas estándar. Las fuerzas en los modelos D8R/D8T corresponden a un desgarrador en un tractor equipado con estructura EROPS, hoja "U" y cadena de alto rendimiento. Las fuerzas pueden cambiar ligeramente con diferentes configuraciones del vehículo.

NOTA: Las letras corresponden a las dimensiones del desgarrador en los dibujos.

**TRACTOR/DESGARRADOR**

**D9R/D9T**

| Tipo de desgarrador   | En paralelogramo ajustable |            |                    |              |
|---|----------------------------|------------|--------------------|--------------|
|   | Un vástago                 |            | Vástagos múltiples |              |
| Dimensiones:  |                            |            |                    |              |
| <b>Del desgarrador a la cadena</b>  |                            |            |                    |              |
| Longitud del desgarrador detrás de la cadena, vástago vertical, desgarrador levantado                             |                            |            |                    |              |
| A Con bloque de empuje  |                            | N/A        |                    | N/A          |
| B Sin bloque de empuje  | 1,57 m                     | 5'2"       | 1,33 m             | 4'4"         |
| Longitud del desgarrador detrás de la cadena, vástago vertical, desgarrador bajado                                |                            |            |                    |              |
| C Con bloque de empuje  |                            | N/A        |                    | N/A          |
| D Sin bloque de empuje  | 1,88 m                     | 6'2"       | 1,71 m             | 5'7"         |
| Distancia desde la punta del vástago hasta la cadena, vástago vertical  |                            |            |                    |              |
| E Desgarrador levantado   | 689 mm                     | 2'3,2"     | 510 mm             | 1'8,1"       |
| F Desgarrador bajado  | 944 mm                     | 3'1,2"     | 890 mm             | 2'11"        |
| <b>Vástago de desgarrador*</b>  |                            |            |                    |              |
| G Profundidad máxima de excavación  | 1.231 mm                   | 4'0,6"     | 798 mm             | 2'7,6"       |
| H Ajuste de excavación por agujero  | 295 mm                     | 12"        | 250 mm             | 10"          |
| I Ajuste total de excavación  | 590 mm                     | 1'11,2"    | 250 mm             | 10"          |
| Ajuste de paso, desgarrador bajado:   |                            |            |                    |              |
| J Avance  |                            | 10,6°      |                    | 10°          |
| K Retroceso   |                            | 15,2°      |                    | 15,1°        |
| L Alcance máximo al nivel del suelo   | 1,25 m                     | 4'1"       | 1,16 m             | 3'10"        |
| M Espacio libre máx. debajo del diente (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior)            | 882 mm                     | 2'10,9"    | 885 mm             | 2'10,7"      |
| N Ángulo máx. de pendiente, desgarrador levantado (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior) |                            | 36,9°      |                    | 37,5°        |
| Sección del vástago   | 90 x 355 mm                | 3,5" x 14" | 75 x 333 mm        | 2,9" x 13,1" |
| <b>Viga del desgarrador</b>   |                            |            |                    |              |
| O Anchura total   |                            | N/A        | 2,64 m             | 8'8"         |
| P Altura  |                            | N/A        | 380 mm             | 15"          |
| Q Longitud  |                            | N/A        | 457 mm             | 18"          |
| Espacio libre debajo de la viga, vástago vertical   |                            |            |                    |              |
| R Desgarrador levantado   |                            | N/A        | 1,77 m             | 5'10"        |
| S Desgarrador bajado  |                            | N/A        | 378 mm             | 14,9"        |
| Número de portavástagos   |                            |            |                    |              |
|   |                            | 1          |                    | 3            |
| T Distancia entre portavástagos   |                            | N/A        | 1180 mm            | 3'10,4"      |
| U Calibre del vástago   |                            | N/A        | 2,35 m             | 7'8"         |
| V Espacio libre a la cadena con zapatas estándar  | 71 mm                      | 2,8"       | 71 mm              | 2,8"         |
| W Ancho en la parte más ancha de los cilindros de levantamiento   | 1,50 m                     | 4'11"      | 1,50 m             | 4'11"        |
| Pesos instalados:   |                            |            |                    |              |
| Desgarrador con vástago estándar  |                            |            |                    |              |
|   | 4.854 kg                   | 10.700 lb  | 4.885 kg           | 10.770 lb    |
| Cada grupo de dientes adicional   |                            |            |                    |              |
|   |                            | N/A        | 332 kg             | 733 lb       |
| <b>Fuerzas del desgarrador:**</b>   |                            |            |                    |              |
| De penetración, vástago vertical  |                            |            |                    |              |
|   | 153,9 kN                   | 34.581 lb  | 148,0 kN           | 33.249 lb    |
| De dislocación, vástago vertical  |                            |            |                    |              |
|   | 320,5 kN                   | 72.025 lb  | 324,7 kN           | 74.639 lb    |

\*Un vástago de desgarramiento profundo está disponible para los desgarradores de un vástago en los modelos D9R/D9T. El extractor hidráulico de pasadores es estándar con el vástago para desgarramiento profundo. La profundidad máxima de excavación de la configuración para desgarramiento profundo es de 1,66 m (5'5") para los modelos D9R/D9T.

\*\*Las fuerzas son las de un desgarrador en un tractor equipado con estructura EROPS, Hoja U y cadena de buen rendimiento. Las fuerzas pueden cambiar ligeramente con diferentes configuraciones del vehículo.

NOTA: Las letras corresponden a las dimensiones del desgarrador en los dibujos.

| TRACTOR/DESGARRADOR   | D10T  |                               |                    |                             | D11T                       |                                | D11T                     |                                |
|---|---|-------------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
|   | En paralelogramo ajustable  |                               |                    |                             | En paralelogramo ajustable |                                | CD de vástagos múltiples |                                |
|   | Un vástago  |                               | Vástagos múltiples |                             | CD de un vástago           |                                |                          |                                |
| Dimensiones:  |   |                               |                    |                             |                            |                                |                          |                                |
| <b>Del desgarrador a la cadena</b>  |   |                               |                    |                             |                            |                                |                          |                                |
| Longitud del desgarrador detrás de la cadena, vástago vertical, desgarrador levantado (A) |   |                               |                    |                             |                            |                                |                          |                                |
| A   | Con bloque de empuje  | 2,08 m                        | 6'10"              | N/A                         |                            | 2,29 m                         | 7'6"                     | N/A                            |
| B   | Sin bloque de empuje  | 1,76 m                        | 5'9"               | 1,56 m                      | 5'1"                       | 1,97 m                         | 6'6"                     | 2,26 m 7'5"                    |
| Longitud del desgarrador detrás de la cadena, vástago vertical, desgarrador bajado (A)    |   |                               |                    |                             |                            |                                |                          |                                |
| C   | Con bloque de empuje  | 2,48 m                        | 8'2"               | N/A                         |                            | 2,71 m                         | 8'11"                    | N/A                            |
| D   | Sin bloque de empuje  | 2,16 m                        | 7'1"               | 1,96 m                      | 6'5"                       | 2,39 m                         | 7'10"                    | 2,52 m 8'3"                    |
| Distancia desde la punta del vástago hasta la cadena, vástago vertical (A)                |   |                               |                    |                             |                            |                                |                          |                                |
| E   | Desgarrador levantado*  | 730 mm                        | 2'4,7"             | 651 mm                      | 2'1,6"                     | 751 mm                         | 2'6"                     | 751 mm 2'6"                    |
| F   | Desgarrador bajado**  | 1.130 mm                      | 3'8,5"             | 1.050 mm                    | 3'5,3"                     | 1.174 mm                       | 3'10"                    | 1.174 mm 3'10"                 |
| <b>Vástago de desgarrador***</b>  |   |                               |                    |                             |                            |                                |                          |                                |
| G   | Profundidad máxima de excavación**  | 1.494 mm                      | 4'11"              | 876 mm                      | 2'10,5"                    | 1.590 mm                       | 5'3"                     | 1.510 mm 4'11"                 |
| H   | Ajuste de excavación por agujero  | 355 mm                        | 14"                | 250 mm                      | 10"                        | 280 mm                         | 11"                      | 280 mm 11"                     |
| I   | Ajuste total de excavación  | 710 mm                        | 2'4"               | 250 mm                      | 10"                        | 840 mm                         | 2'9,1"                   | 840 mm 2'9,1"                  |
| Ajuste de paso, desgarrador bajado:   |   |                               |                    |                             |                            |                                |                          |                                |
| J   | Avance  |                               | 15,4°              |                             | 18,1°                      |                                | 15°                      |                                |
| K   | Retroceso   |                               | 29,7°              |                             | 23,2°                      |                                | 31,9°                    |                                |
| L   | Alcance máximo a nivel del suelo**  | 1,60 m                        | 5'3"               | 1,39 m                      | 4'7"                       | 1,87 m                         | 6'2"                     | 1,87 m 6'2"                    |
| M   | Espacio libre máx. debajo del diente (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior)            | 930 mm                        | 3'1"               | 1.120 mm                    | 3'8"                       | 1.150 mm                       | 3'9"                     | 1.150 mm 3'9"                  |
| N   | Ángulo máx. de pendiente, desgarrador levantado (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior) |                               | 35,7°              |                             | 50,9°                      |                                | 34,1°                    |                                |
|   | Sección del vástago   | 100 × 400 mm<br>(4" × 15,75") |                    | 90 × 355 mm<br>(3,5" × 14") |                            | 110 × 450 mm<br>(4,3" × 17,7") |                          | 110 × 450 mm<br>(4,3" × 17,7") |
| <b>Viga del desgarrador</b>   |   |                               |                    |                             |                            |                                |                          |                                |
| O   | Anchura total   | N/A                           |                    | 2,92 m                      | 9'7"                       | N/A                            |                          | N/A                            |
| P   | Altura  | N/A                           |                    | 1.350 mm                    | 4'5"                       | N/A                            |                          | N/A                            |
| Q   | Longitud  | N/A                           |                    | 990 mm                      | 3'3"                       | N/A                            |                          | N/A                            |
| Espacio libre debajo de la viga, vástago vertical   |   |                               |                    |                             |                            |                                |                          |                                |
| R   | Desgarrador levantado   | N/A                           |                    | 2,03 m                      | 6'8"                       | N/A                            |                          | N/A                            |
| S   | Desgarrador bajado  | N/A                           |                    | 380 mm                      | 15"                        | N/A                            |                          | N/A                            |
|   | Número de portavástagos   | 1                             |                    | 3                           |                            | 1                              |                          | 1                              |
| T   | Distancia entre portavástagos   | N/A                           |                    | 1.320 mm                    | 4'4"                       | N/A                            |                          | N/A                            |
| U   | Calibre del vástago   | N/A                           |                    | 2,63 m                      | 8'8"                       | N/A                            |                          | N/A                            |
| V   | Espacio libre a la cadena con zapatas estándar  | 97 mm                         | 4"                 | 97 mm                       | 4"                         | 141 mm                         | 5,6"                     | 141 mm 5,6"                    |
| W   | Ancho en la parte más ancha de los cilindros de levantamiento   | 1,75 m                        | 5'9"               | 1,75 m                      | 5'9"                       | 1,90 m                         | 6'3"                     | 1,90 m 6'3"                    |
| Pesos instalados:   |   |                               |                    |                             |                            |                                |                          |                                |
|   | Desgarrador con vástago estándar  | 7.150 kg                      | 15.763 lb          | 6.919 kg                    | 15.253 lb                  | 9.356 kg                       | 20.626 lb                | 12.733 kg 28.071 lb            |
|   | Cada grupo de dientes adicional   | N/A                           |                    | 524 kg                      | 1.155 lb                   | N/A                            |                          | N/A                            |
| <b>Fuerzas del desgarrador:****</b>   |   |                               |                    |                             |                            |                                |                          |                                |
|   | De penetración, vástago vertical  | 207,9 kN                      | 46.715 lb          | 191,4 kN                    | 43.023 lb                  | 288,5 kN                       | 84.850 lb                | 326,3 kN 73.361 lb             |
|   | De dislocación, vástago vertical  | 481,7 kN                      | 108.251 lb         | 484,9 kN                    | 109.022 lb                 | 622,7 kN                       | 139.998 lb               | 641,8 kN 144.288 lb            |

\*Con vástago estándar instalado con pasadores en el agujero inferior.

\*\*Con vástago estándar instalado con pasadores en el agujero superior.

\*\*\*Un vástago de desgarramiento profundo está disponible para los desgarradores de un vástago en los modelos D10T y D11T. La profundidad máxima de excavación de la configuración para desgarramiento profundo es de 1,80 m (5'11") para el modelo D10T y 2,17 m (7'1") para el modelo D11T.

\*\*\*\*Las fuerzas son las de un desgarrador en un tractor equipado con estructura EROPS, Hoja U y cadena de buen rendimiento. Las fuerzas varían ligeramente con otras configuraciones de la máquina.

Todas las dimensiones son aproximadas.

| TRACTOR/DESGARRADOR  | D11T                     |              | D11T               |              |
|--|--------------------------|--------------|--------------------|--------------|
| Tipo de desgarrador  | CD de vástagos múltiples |              | Vástagos múltiples |              |
| Dimensiones:   |                          |              |                    |              |
| <b>Del desgarrador a la cadena</b>   |                          |              |                    |              |
| Longitud del desgarrador detrás de la cadena, vástago vertical, desgarrador levantado (A)                                |                          |              |                    |              |
| <b>A</b> Con bloque de empuje  |                          | N/A          |                    | N/A          |
| <b>B</b> Sin bloque de empuje  | 1,71 m                   | 5'8"         | 1,69 m             | 5'6"         |
| Longitud del desgarrador detrás de la cadena, vástago vertical, desgarrador bajado (A)                                   |                          |              |                    |              |
| <b>C</b> Con bloque de empuje  |                          | N/A          |                    | N/A          |
| <b>D</b> Sin bloque de empuje  | 2,16 m                   | 7'1"         | 2,16 m             | 7'1"         |
| Distancia desde la punta del vástago hasta la cadena, vástago vertical (A)   |                          |              |                    |              |
| <b>E</b> Desgarrador levantado   | 0,78 m                   | 2'7"         | 0,78 m             | 2'7"         |
| <b>F</b> Desgarrador bajado  | 1,96 m                   | 6'5"         | 1,95 m             | 6'5"         |
| <b>Vástago de desgarrador*</b>   |                          |              |                    |              |
| <b>G</b> Profundidad máxima de excavación  | 1,01 m                   | 3'4"         | 1,01 m             | 3'4"         |
| <b>H</b> Ajuste de excavación por agujero  | 280 mm                   | 11"          | 280 mm             | 11"          |
| <b>I</b> Ajuste total de excavación  | 280 mm                   | 11"          | 280 mm             | 11"          |
| Ajuste de paso, desgarrador bajado:  |                          |              |                    |              |
| <b>J</b> Avance  |                          | 12,2°        |                    | 12,2°        |
| <b>K</b> Retroceso   |                          | 31,8°        |                    | 31,8°        |
| <b>L</b> Alcance máximo al nivel del suelo   | 1,71 m                   | 5'7"         | 1,71 m             | 5'7"         |
| <b>M</b> Espacio libre máx. debajo del diente (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior)            | 1,14 m                   | 3'9"         | 1,16 m             | 3'10"        |
| <b>N</b> Ángulo máx. de pendiente, desgarrador levantado (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior) |                          | 36,4°        |                    | 36,4°        |
| Sección del vástago  |                          |              |                    |              |
|  | 100 x 400 mm             | 3,9" x 15,7" | 100 x 400 mm       | 3,9" x 15,7" |
| <b>Viga del desgarrador</b>  |                          |              |                    |              |
| <b>O</b> Anchura total   | 3,33 m                   | 10'11"       | 3,33 m             | 10'11"       |
| <b>P</b> Altura  | 1,98 m                   | 6'6"         | 1,98 m             | 6'6"         |
| <b>Q</b> Longitud  | 1,01 m                   | 3'4"         | 1,01 m             | 3'4"         |
| Espacio libre debajo de la viga, vástago vertical  |                          |              |                    |              |
| <b>R</b> Desgarrador levantado   | 2,06 m                   | 6'9"         | 2,06 m             | 6'9"         |
| <b>S</b> Desgarrador bajado  | 282 mm                   | 11,1"        | 282 mm             | 11,1"        |
| Número de portavástagos  |                          |              |                    |              |
|  |                          | 3            |                    | 3            |
| <b>T</b> Distancia entre portavástagos   | 1.500 mm                 | 5'9"         | 1.500 mm           | 5'9"         |
| <b>U</b> Calibre del vástago   | 2,99 m                   | 9'10"        | 2,99 m             | 9'10"        |
| <b>V</b> Espacio libre a la cadena con zapatas estándar  | 8.166 mm                 | 5,6"         | 8.166 mm           | 5,6"         |
| <b>W</b> Ancho en la parte más ancha de los cilindros de levantamiento   | 1,9 m                    | 6'3"         | 1,9 m              | 6'3"         |
| Pesos instalados:  |                          |              |                    |              |
| Desgarrador con vástago estándar   |                          |              |                    |              |
|  | 12.026 kg                | 26.513 lb    | 9.251 kg           | 20.395 lb    |
| Cada grupo de dientes adicional  |                          |              |                    |              |
|  | 668 kg                   | 1.472 lb     | 668 kg             | 1.472 lb     |
| <b>Fuerzas del desgarrador:**</b>  |                          |              |                    |              |
| De penetración, vástago vertical   |                          |              |                    |              |
|  | 305,8 kN                 | 68.739 lb    | 277,1 kN           | 62.297 lb    |
| De dislocación, vástago vertical   |                          |              |                    |              |
|  | 650,0 kN                 | 146.118 lb   | 646,4 kN           | 145.310 lb   |

\*El extractor hidráulico de pasadores es estándar con el vástago para desgarramiento profundo. La profundidad máxima de excavación de la configuración para desgarramiento profundo es de 2,18 m (7'2").

\*\*Las fuerzas son las de un desgarrador en un tractor equipado con estructura EROPS, Hoja U y cadena de buen rendimiento. Las fuerzas pueden cambiar ligeramente con diferentes configuraciones del vehículo.

| TRACTOR/DESGARRADOR   | D6G/D6G Serie 2 XL/<br>No. 6 |          | D7G/D7G Serie 2/<br>No. 7  |          |
|---|------------------------------|----------|----------------------------|----------|
| Tipo de desgarrador   | Paralelogramo                |          | Paralelogramo              |          |
| Dimensiones:  |                              |          |                            |          |
| Vástago del desgarrador   |                              |          |                            |          |
| G Profundidad máxima de excavación  | 530 mm                       | 1'8,9"   | 737 mm                     | 2'5"     |
| L Alcance máximo al nivel del suelo   | 551 mm                       | 1'9,7"   | 994 mm                     | 3'3,1"   |
| M Espacio libre máx. debajo de la punta (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior)           | 218 mm                       | 8,6"     | 462 mm                     | 18,2"    |
| N Ángulo máx. de pendiente, desgarrador levantado (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior) | 16°                          |          | 21°                        |          |
| Sección del vástago   | 76 × 178 mm<br>(3" × 7")     |          | 72 × 228 mm<br>(2,8" × 9") |          |
| Viga del desgarrador  |                              |          |                            |          |
| O Anchura total   | 2,34 m                       | 7'8"     | 2,21 m                     | 7'3"     |
| P Altura  | 214 mm                       | 8,4"     | 279 mm                     | 11"      |
| Q Longitud  | 254 mm                       | 10"      | 343 mm                     | 13,5"    |
| Número de portavástagos   | 5 – D6G                      |          | 3                          |          |
|   | 3 – D6G Serie 2 XL           |          |                            |          |
| T Distancia entre portavástagos   | 536 mm                       | 1'9,1"   | 991 mm                     | 3'3"     |
| U Calibre del vástago   | 2,15 m                       | 7'1"     | 1,98 m                     | 6'6"     |
| V Espacio libre a la cadena con zapata estándar   | 213 mm                       | 8,4"     | 185 mm                     | 7,3"     |
| Pesos instalados:   |                              |          |                            |          |
| Desgarrador con vástago estándar  | 1.500 kg                     | 3.300 lb | 2.429 kg                   | 5.344 lb |
| Cada vástago adicional  | 64 kg                        | 141 lb   | 155 kg                     | 341 lb   |

NOTA: Las letras corresponden a las dimensiones del desgarrador en los dibujos.

**SELECCIÓN DE PUNTAS PARA LOS  
DESGARRADORES D8R/D8T, D9R/D9T,  
D10T Y D11T**

Hay tres configuraciones de punta (corta, intermedia y larga) en dos estilos distintos (simétricas y de penetración) para conseguir una operación económica en una variedad de condiciones.

**RECOMENDACIONES SOBRE PUNTAS**

*Corta* — Se usa en condiciones de alto impacto en las que se presentan problemas de rotura de las puntas. Cuanto más corta la punta, tanto mayor su resistencia a la rotura.

*Intermedia* — Es más eficaz en condiciones de impactos moderados, donde la abrasión no es excesiva.

*Larga* — Se usa en materiales sueltos y abrasivos, en los que no se presenten problemas de rotura de las puntas. Es la punta que por lo general ofrece la mayor cantidad de material de desgaste.

**Puntas simétricas vs. puntas de penetración**

La elección de la punta más adecuada depende de la clase de suelo que se va a desgarrar y del tractor que se utilice. Si se va a desgarrar material muy denso, se recomienda usar una punta de penetración. Si el material es de altos impactos, se recomienda una punta simétrica. La tabla siguiente es una guía general para escoger las puntas.

| Condición de desgarramiento           | Puntas que se deben usar |         |           |
|---------------------------------------|--------------------------|---------|-----------|
|                                       | D8R/D8T                  | D9R/D9T | D10T D11T |
| Operación en tándem . . . . .         | Corta                    | Corta   | Corta     |
| De un vástago y de vástagos múltiples |                          |         |           |
| Condiciones muy duras . . . . .       | Media                    | Corta   | Corta     |
| Condiciones medias . . . . .          | Larga                    | Media   | Media     |
| Condiciones abrasivas . . . . .       | Larga                    | Larga   | Larga     |

Utilice la punta más larga que conserve su utilidad durante más horas de servicio y no se quiebre con frecuencia. Pruebe diferentes puntas a fin de elegir la más económica.

**CÁLCULOS DE PRODUCCIÓN**

Compare los costos de desgarramiento con otros métodos para aflojar o fragmentar materiales — sobre todo con el de perforación y voladura — a base del costo por m<sup>3</sup> (yd<sup>3</sup>) en banco. Por lo tanto, hay que estimar exactamente el rendimiento con desgarrador a fin de hallar el costo por unidad de volumen.

Hay tres métodos usuales para estimar la producción del desgarrador:

1. El mejor método consiste en medir el tiempo invertido en desgarrar, y luego sacar (mediante traillas o cargadores y camiones) el material desgarrado y pesarlo. El peso total dividido por el tiempo usado dará la producción por hora. Si al contratista se le paga por volumen, se debe utilizar un factor de densidad, recordando que el grado de precisión de los cálculos estará determinado por la exactitud del valor de densidad que se use. Si se paga por volumen sacado, el método 2 puede ser el más conveniente. Se debe tener cuidado de que sólo se quita el material que ha sido desgarrado.
2. Otro método consiste en hacer cortes transversales del sitio y luego medir el tiempo invertido en desgarrar. Después que se haya sacado el material, haga de nuevo un corte transversal para determinar el volumen de roca sacado. El volumen dividido por el tiempo invertido da la velocidad de desgarramiento por minuto o por hora.
3. El método menos exacto, pero usado con frecuencia para hacer cálculos rápidos en la obra, consiste en medir el tiempo que el desgarrador necesita para desgarrar material en una distancia determinada. Es posible determinar el tiempo medio de un ciclo a partir de los tiempos medidos durante varios ciclos. Se debe incluir el tiempo invertido en giros y retrocesos. Se mide, además, la distancia media de desgarramiento, el espaciamiento y la penetración del desgarrador. Con estos datos, se halla el volumen por ciclo, que es la base para calcular la producción en m<sup>3</sup> en banco. Se sabe por experiencia que los resultados de este método son del 10 al 20% más altos que los obtenidos por el método de cortes transversales, que es más exacto.

Damos a continuación un ejemplo del método de medir la distancia para calcular la producción del desgarrador:

*Datos* — D10T — No. 10 con un diente.  
Espacio entre las pasadas: 910 mm (36 pulg).  
1,6 km/h (1 mph) de velocidad media (incluidos patinajes y calados).

Cada 91 m (300 pies) se invierte 0,25 min en levantar el diente, hacerlo girar, virar y bajarlo de nuevo: 91 m (300 pies) = 1 pasada.

Penetración de desgarrador de 610 mm (24 pulg)  
El tractor desgarrar durante toda la jornada (no hace trabajos de empuje ni de explanación).

Ejemplo de cálculo de producción (sistema métrico)

Tiempo por pasada:

$$1,6 \text{ km/h} = 26,7 \text{ m/min. Entonces } \frac{91 \text{ m}}{26,7 \text{ m/min}} = 3,41 \text{ min;}$$

$$3,41 \text{ min} + 0,25 \text{ min (virajes)} = 3,66 \text{ min/pasada}$$

Si el trabajo medio del operador es de 45 min por hora,  
es posible hacer  $= \frac{45}{3,66} = 12,3$  pasadas/h

Volumen desgarrado:  $91 \text{ m} \times 0,9 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} = 49,1 \text{ m}^3 \text{ b}$   
por pasada.

$$\text{Producción} = 49,1 \times 12,3 = 604 \text{ m}^3 \text{ b por hora}$$

Recuerde que los resultados de este método suelen ser del 10 al 20% más altos de la producción real que se consigue en el trabajo.

Ejemplo de cálculo de producción (unidades inglesas)

Tiempo por pasada:

$$1 \text{ MPH} = 88 \text{ pies/min. Entonces } \frac{300 \text{ pies}}{88 \text{ pies/min}} = 3,41 \text{ min;}$$

$$3,41 \text{ min} + 0,25 \text{ min (virajes)} = 3,66 \text{ min/pasada}$$

Si el operador trabaja como término medio 45 min por hora,  
es posible hacer  $\frac{45}{3,66} = 12,3$  pasadas por hora

$$\text{Volumen desgarrado: } \frac{300 \times 3 \times 2}{27} = 66,7 \text{ yd}^3 \text{ b por pasada}$$

$$\text{Producción} = 66,7 \times 12,3 = 820 \text{ yd}^3 \text{ b por hora}$$



**NOTA:** El desgarramiento difícil aumenta los costos normales de posesión y operación del tractor.

Por lo tanto, hay que adicionar un mínimo de 30 a 40% de estos costos en trabajos en aplicaciones de desgarramiento difícil para calcular los costos de las tareas de aflojamiento de rocas.

No hay fórmulas precisas ni reglas empíricas para calcular la producción con desgarrador. Incluso si se tienen datos exactos sobre la velocidad de las ondas sísmicas del material, la composición del material, las condiciones del trabajo, el equipo, y la habilidad del operador, solamente se podrá dar una estimación aproximada. La cifra final debe determinarse mediante un estudio de producción realizado en la obra.

Problema de ejemplo (sistema métrico)

Determine los costos de aflojamiento en las condiciones siguientes:

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Máquina                    | — Tractor D10T condesgarrador de un vástago No. 10 |
| Espaciamiento al desgarrar | — 915 mm   |
| Penetración al desgarrar   | — 610 mm   |
| Distancia para desgarrar   | — 91 m   |
| Tiempo en desgarrar        | — 3,41 minutos                                     |
| Tiempo en maniobras        | — 0,25 minutos                                     |
| Velocidad sísmica          | — 1.830 m/s  |
| Supone                     | 60 min/h   |

*Solución:*

1. Tiempo total del ciclo =  $3,41 + 0,25 = 3,66 \text{ min.}$

$$\text{Ciclos/hora} = \frac{60 \text{ min./hora}}{3,66 \text{ min/ciclo}} = 16,4$$

2. Producción por ciclo =  $91 \text{ m} \times 0,9 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} = 49,1 \text{ m}^3 \text{ banco/ciclo}$

3. Producción =  $(49,1 \text{ m}^3 \text{ b/ciclo}) \times 16,4 \text{ ciclos/h} = 805 \text{ m}^3 \text{ b/h.}$

4. Tenga presente que los resultados de este método son generalmente del 10 al 20% más altos.

$$\text{Producción real} = 80\% \text{ de } 805 \text{ m}^3 \text{ b/h} = 644 \text{ m}^3 \text{ b/h}$$

$$\text{O } 90\% \text{ de } 805 \text{ m}^3 \text{ b/h} = 725 \text{ m}^3 \text{ b/h}$$

5. Costos de posesión y de operación

Un D10T (sólo desgarrando) podría tener un costo de posesión y operación de US\$115,00/h, incluido un salario de US\$30/h para el operador.

6. Costos de aflojamiento

$$\text{US } \$115,00/\text{h} \div 644 \text{ m}^3 \text{ b/h} = \text{US}\$0,179/\text{m}^3 \text{ b}$$

$$\text{US } \$115,00/\text{h} \div 725 \text{ m}^3 \text{ b/h} = \text{US}\$0,159/\text{m}^3 \text{ b}$$

El costo de aflojamiento sería de 15,9¢ a 17,9¢/m<sup>3</sup> b

Problema de ejemplo (unidades inglesas)

Determine los costos de aflojamiento en las condiciones siguientes:

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Máquina                    | — Tractor D10T con desgarrador de un vástago No. 10 |
| Espaciamiento al desgarrar | — 3 pies  |
| Penetración al desgarrar   | — 2 pies  |
| Distancia para desgarrar   | — 300 pies  |
| Tiempo en desgarrar        | — 3,41 minutos                                      |
| Tiempo en maniobras        | — 0,25 minutos                                      |
| Velocidad sísmica          | — 6.000 pies/s                                      |
| Eficiencia supuesta        | — 60 min/h  |

*Solución:*

1. Tiempo total del ciclo = 3,41 + 0,25 = 3,66 min.  

$$\text{Ciclos/hora} = \frac{60 \text{ min./hora}}{3,66 \text{ min/ciclo}} = 16,4$$
2. Producción por ciclo =  $\frac{300 \times 3 \times 2}{27} = 66,7 \text{ yd}^3 \text{ b/ciclo}$
3. Producción = (66,7 yd<sup>3</sup> b/ciclo) × 16,4 ciclos/h  
 = 1094 yd<sup>3</sup> b/h
4. Tenga presente que los resultados de este método son generalmente del 10 al 20% más altos.  
 Producción real = 80% × 1.094  
 = 875 yd<sup>3</sup> b/h  
 o 90% × 1.094 = 984 yd<sup>3</sup> b/h
5. Costos de posesión y de operación  
 Un D10T (sólo desgarrando) podría tener un costo de posesión y operación de US\$115,00/h, incluido un salario de US\$30/h para el operador.
6. Costos de aflojamiento  
 US\$115,00/h ÷ 875 yd<sup>3</sup> b/h = US\$0,131/yd<sup>3</sup> b  
 US\$115,00/h ÷ 984 yd<sup>3</sup> b/h = US\$0,117/yd<sup>3</sup> b  
 El costo de aflojamiento sería de 11,7¢ a 13,1¢/m<sup>3</sup> b.



- Las bajas velocidades de las ondas en rocas sedimentarias suelen indicar que probablemente sean desgarrables. Sin embargo, si no es posible hacer penetrar los dientes por las grietas y uniones de los mantos, es difícil que se puedan desgarrar bien.
- Con voladura previa se puede conseguir suficiente fraccionamiento para que penetre el diente, sobre todo en caliches, conglomerados y algunas otras rocas, pero debe comprobarse con cuidado el factor económico cuando se considere la voladura en arenisca, piedra caliza y granito de alto grado.

El desgarramiento sigue siendo más un arte que una ciencia, y mucho depende de la habilidad y experiencia del operador del tractor. El desgarrar determinados materiales para facilitar la carga de la trailla tal vez requiera un método diferente si se piensa empujarla con la hoja. Y si es necesario el desgarramiento cruzado, habría que cambiar la técnica empleada. El número y longitud de vástagos que se utilicen, así como el ángulo de los dientes, la dirección y posición del acelerador, etc., son factores que deben ajustarse según las condiciones del terreno. El éxito de un trabajo con desgarrador depende, en muchos casos, de que el operador halle la combinación adecuada para las condiciones existentes.

## **EMPLEO DE LAS GRÁFICAS DE VELOCIDAD DE ONDAS SÍSMICAS**

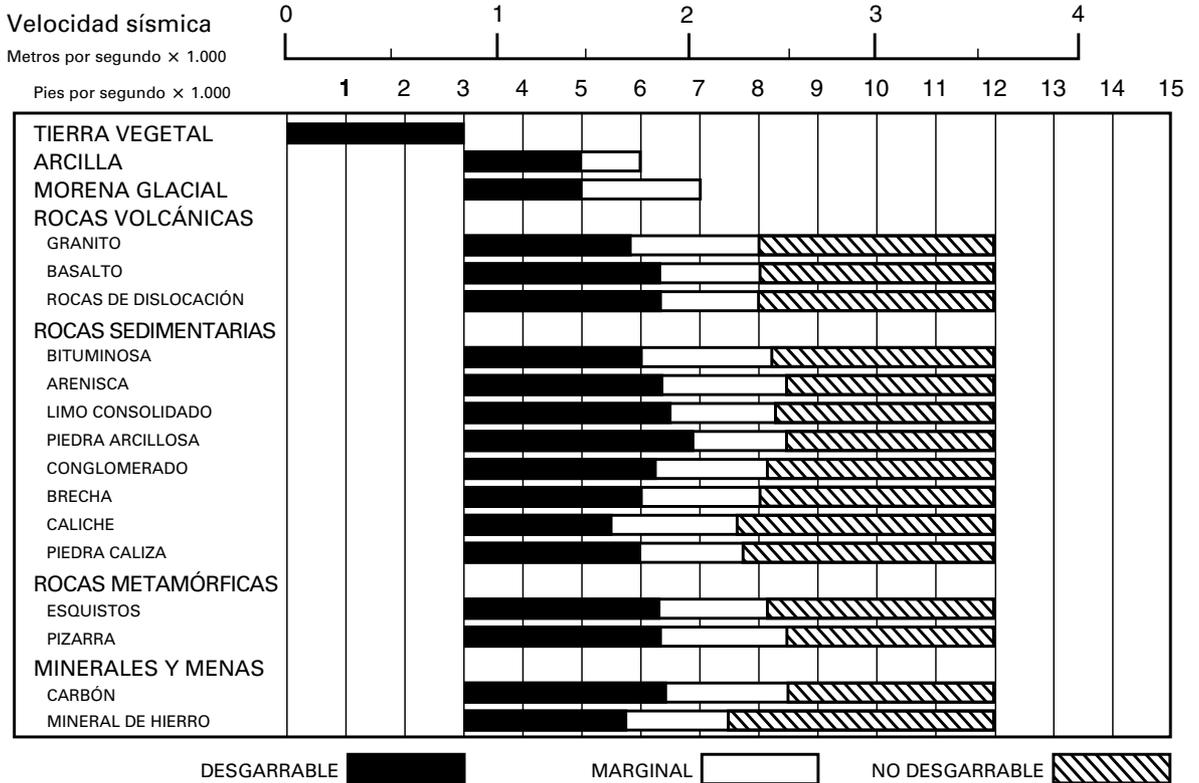
Las gráficas de la producción con desgarrador estimadas según la velocidad de las ondas sísmicas, se basan en estudios llevados a cabo en gran variedad de suelos. Tomando en cuenta las enormes variaciones que hay entre los materiales y aun entre las rocas de una clasificación específica, debe considerarse que las gráficas, en el mejor de los casos, son sólo un indicador del desgarramiento.

Tenga presente, por lo tanto, las siguientes precauciones al hacer una evaluación sobre la posibilidad de usar desgarrador en una formación de rocas determinada.

- La penetración del diente suele ser la clave del éxito en desgarrar, sea cual sea la velocidad de las ondas sísmicas. Es sobre todo así con materiales homogéneos tales como sedimentos arcillosos, piedra caliza, y caliches de grano fino. También es aplicable en formaciones sólidamente cementadas, como conglomerados, ciertas morenas glaciales y caliches con fragmentos de roca.

**D8R/D8T**

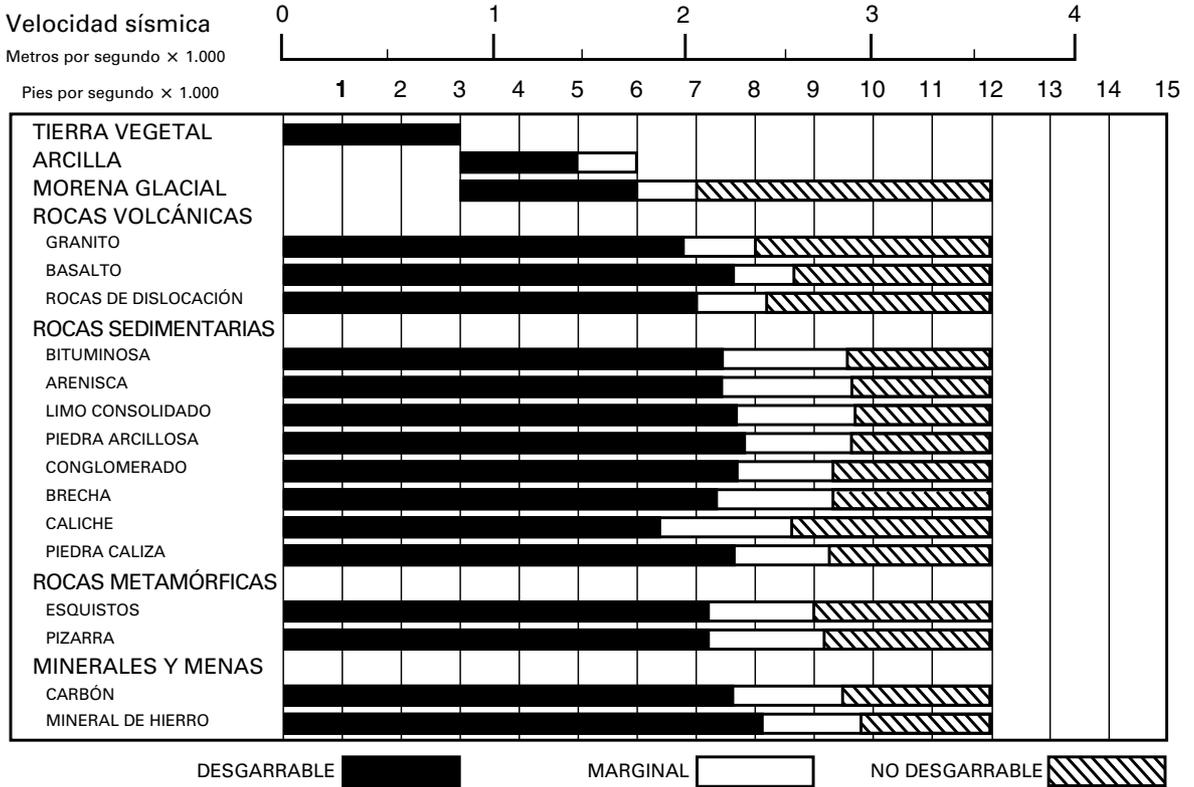
- Desgarrador No. 8 de un vástago o de vástagos múltiples
- Estimado usando las velocidades de las ondas sísmicas



**D9R/D9T**

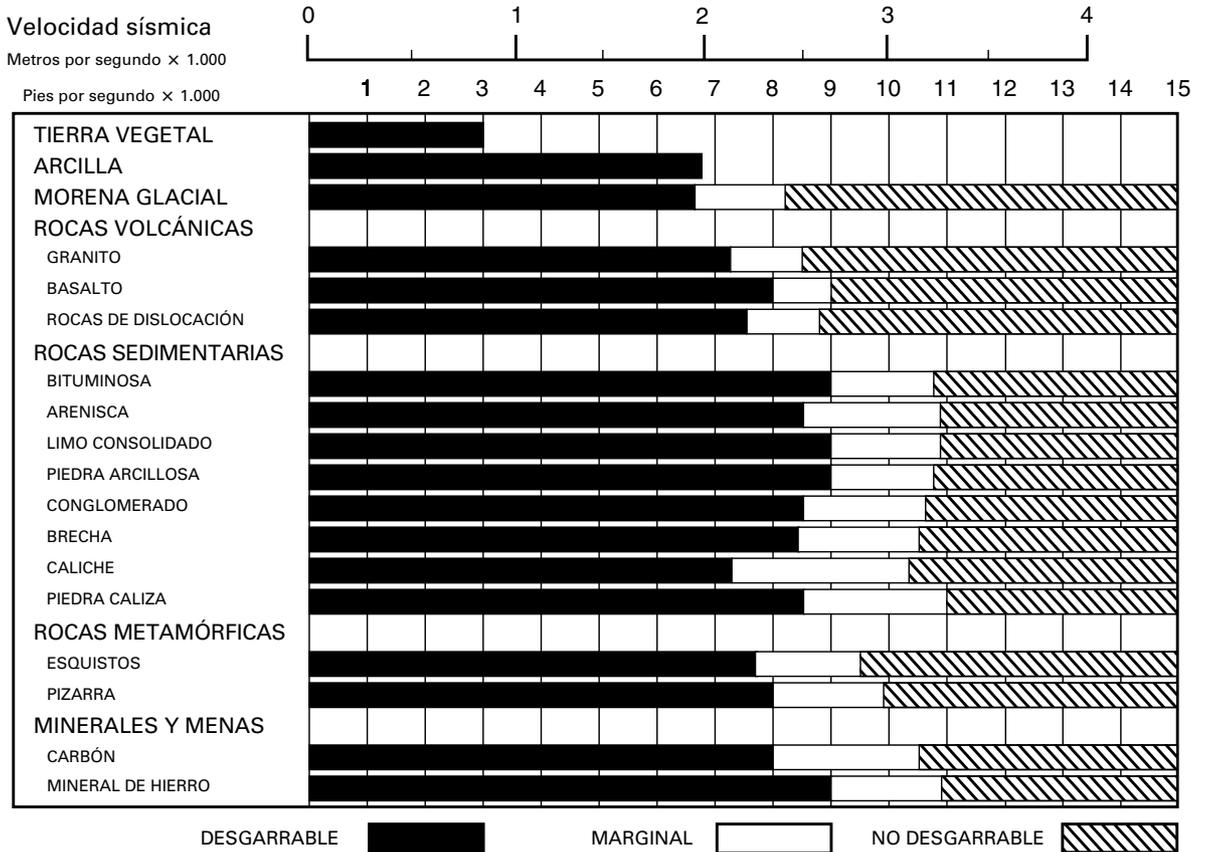
● Desgarrador No. 9 de un vástago o de vástagos múltiples

● Estimado usando las velocidades de las ondas sísmicas



**D10T**

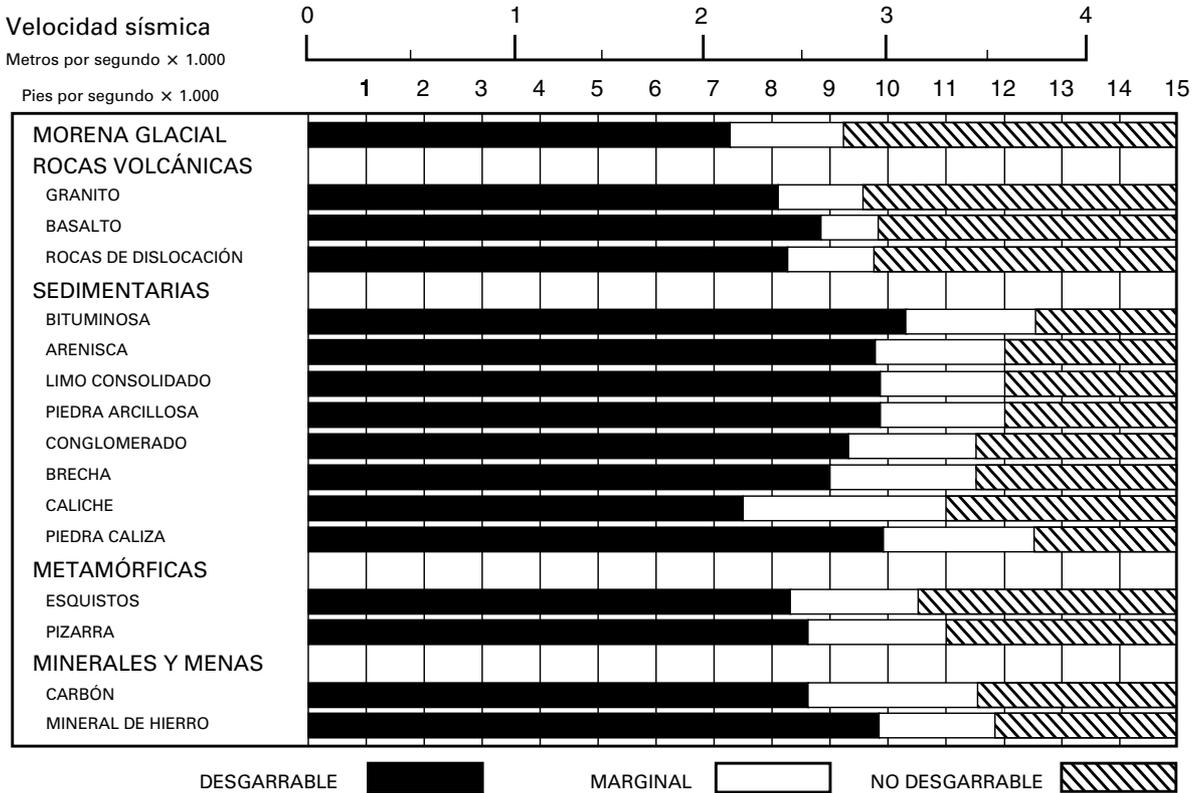
- Desgarrador No. 10 de un vástago o de vástagos múltiples
- Estimado usando las velocidades de las ondas sísmicas



**D11T**

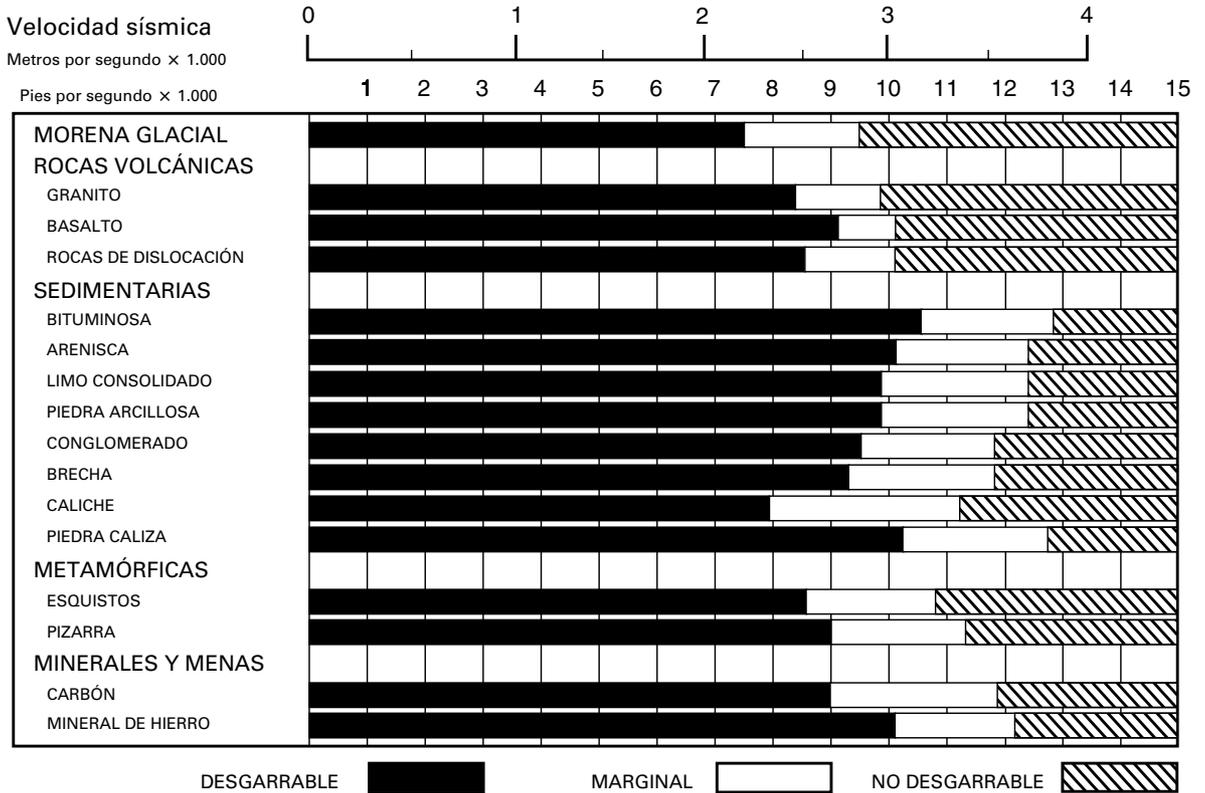
● **Desgarrador No. 11 de un vástago o de vástagos múltiples**

● **Estimado usando las velocidades de las ondas sísmicas**



**D11R CD**

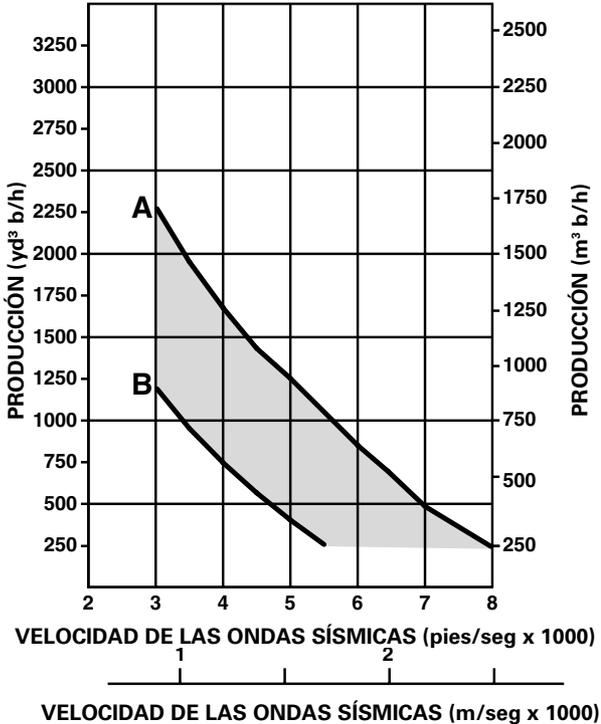
- Desgarrador No. 11 de un vástago
- Estimado usando las velocidades de las ondas sísmicas



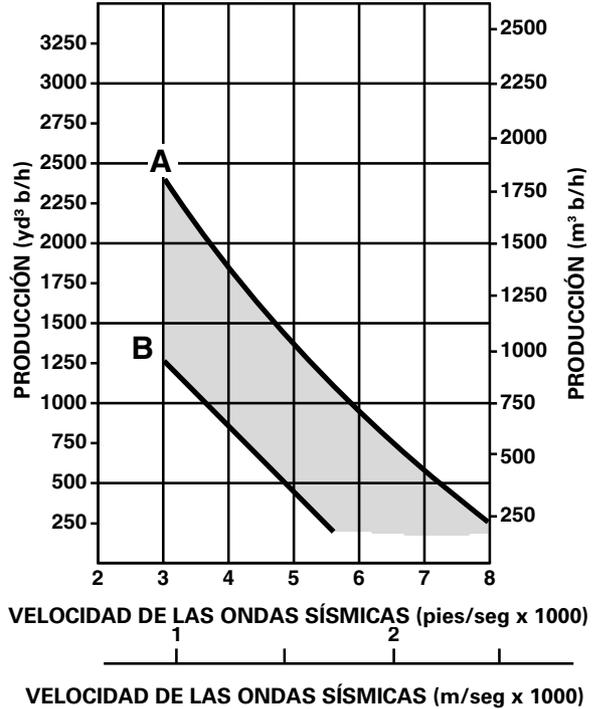
**Observaciones sobre el empleo de las GRÁFICAS de CÁLCULOS de PRODUCCIÓN:**

- Las máquinas desgarran a tiempo completo y no hacen trabajo de explanación.
- Los tractores tienen servotransmisión y desgarradores de un vástago.
- Eficiencia del 100% (hora de trabajo de 60 minutos).
- Las gráficas son para toda clase de materiales.
- En rocas volcánicas con velocidad sísmica de 2.450 m/seg (8.000 pies/seg) o mayor para el modelo D11R y 1.830 m/seg (6.000 pies/seg) o mayor para los modelos D10T, D9R/D9T y D8R/D8T, las cifras de producción deben reducirse en un 25%.
- El límite superior de las gráficas representa el desgarramiento sólo en condiciones ideales. Si existen en la obra gruesas capas laminares horizontales, capas laminares verticales, o cualquier otra característica que reduzca la producción, se debe utilizar el límite inferior de la gráfica.

**D8R/D8T CON DESGARRADOR DE 1 VÁSTAGO**

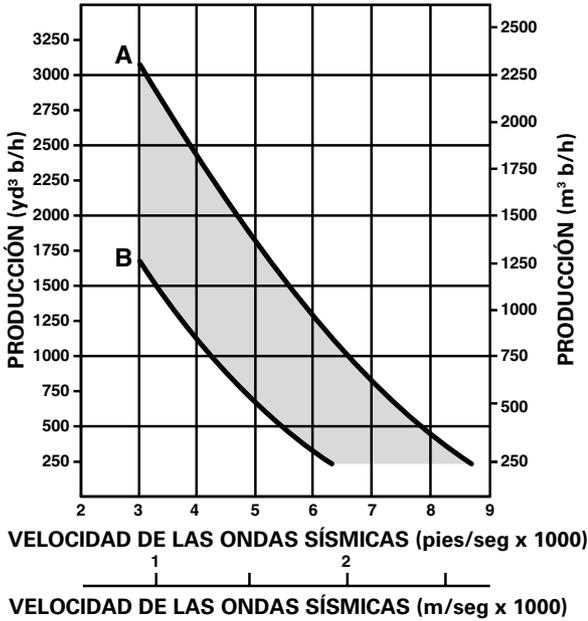


**D9R/D9T CON DESGARRADOR DE 1 VÁSTAGO**

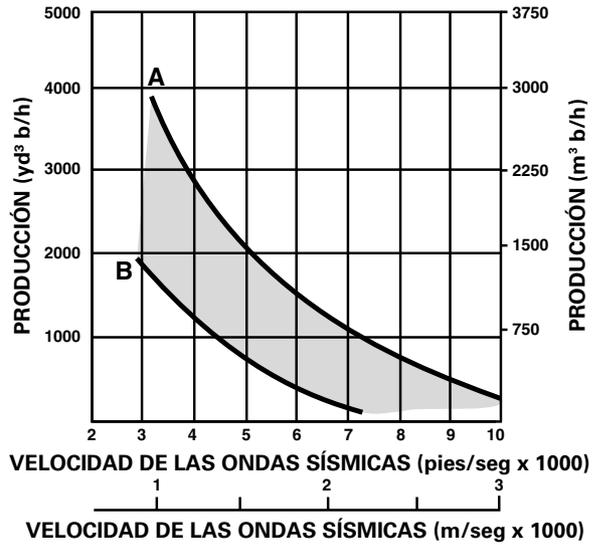


CLAVE  
 A – IDEAL  
 B – ADVERSO

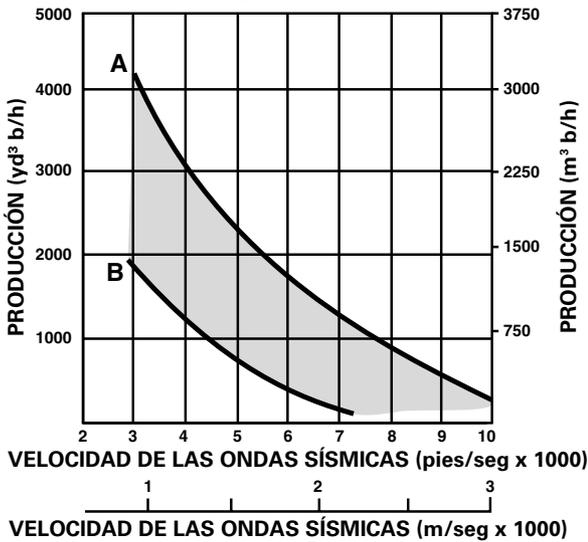
D10T CON DESGARRADOR DE 1 VÁSTAGO



D11T CON DESGARRADOR DE 1 VÁSTAGO



D11T CD CON DESGARRADOR DE 1 VÁSTAGO



CLAVE

A — IDEAL

B — ADVERSO

Notas –

# CABRESTANTES PACCAR ALLIED

## CONTENIDO

|  |      |
|--|------|
| Características de los cabrestantes PACCAR . . . . . | 1-83 |
| Características de los cabrestantes Allied . . . . . | 1-84 |
| Especificaciones físicas . . . . .                   | 1-85 |
| Especificaciones de operación . . . . .              | 1-97 |

## Características de los cabrestantes PACCAR:

### PA40 y PA50

- **Operación hidrostática de bucle cerrado** con motor de cilindrada variable y bomba de caudal variable especial, para proporcionar máxima potencia y flexibilidad al cabrestante.
- **Control infinitamente variable** de la velocidad y de la fuerza de tiro del cable, que incluye el control positivo de movimiento ultralento a la fuerza de tiro máxima del cable.
- **Control estándar de todas las funciones de enrollado y desenrollado.** Esta característica es optativa en algunos cabrestantes de la competencia.
- **Función estándar de “alejamiento”** para mantener la tensión en el cable cuando el tractor se mueve alejándose de una carga fija.
- **Función estándar de “giro libre”** que permite tirar del cable del cabrestante con la mano.
- **Caja fundida de larga duración del cabrestante** con orejetas de montaje para el guiacables, orejetas de montaje para el arco de arrastre de troncos y barra de tiro de servicio pesado.

### PA55, PA56 y PA80

- **Mando del cabrestante mecánico impulsado por la toma de fuerza,** con potencia plena del motor del tractor disponible para el cabrestante.
- **Sistema de control hidráulico interno independiente** que facilita la instalación.

- **Engranajes de igual velocidad en enrollado y desenrollado del cable** para proporcionar un funcionamiento suave y predecible.
- **Función estándar de “alejamiento”** para mantener la tensión en el cable cuando el tractor se mueve alejándose de una carga fija.
- **Función estándar de “giro libre”** que permite tirar del cable del cabrestante con la mano.
- **Caja fundida de larga duración del cabrestante** con orejetas de montaje para el guiacables, orejetas de montaje para el arco de arrastre de troncos y barra de tiro de servicio pesado.

### PA90, PA110B, PA140 y H200

- **Cabrestante hidráulico** de control infinitamente variable de la velocidad y de la fuerza de tiro del cable, que incluye control positivo de velocidad ultralenta a la fuerza de tiro máxima del cable.
- **Sistema optimizado de control hidráulico de alta potencia,** que incluye una válvula de control direccional especializada para proporcionar máxima potencia y flexibilidad al cabrestante.
- **Sistema de freno doble** para proporcionar un frenado estático con embrague reforzado que evita el retroceso, y una válvula de freno hidráulico para proporcionar un frenado dinámico.
- **Control de una palanca universal** que facilita la operación.
- **Caja de acero estructural del cabrestante** con barra de tiro integral de servicio pesado que proporciona excelente duración y facilita los procedimientos de soldadura.
- **Guíacables estándar de tres roldanas** que facilita el trabajo del cable durante el tiro lateral, prolongando su vida útil.

- PACCAR
- Allied

### Características de los cabrestantes PACCAR:

#### H60, H110B y H140

- **Cabrestante hidráulico** de control infinitamente variable de la velocidad y de la fuerza de tiro del cable, que incluye control positivo de velocidad ultralenta a la fuerza de tiro máxima del cable.
- **Sistema de control estándar de desgarrador Cat**, empleado en las funciones de enrollado y desenrollado del cable del cabrestante.
- **Tiempo de instalación del cabrestante reducido hasta en un 70%**, comparado con las instalaciones de “potencia alta”.
- **Fácil intercambiabilidad en el campo entre el cabrestante y el desgarrador.**
- **Sistema de freno doble** para proporcionar un frenado estático con embrague reforzado que evita el retroceso, y una válvula de freno hidráulico para proporcionar un frenado dinámico.
- **Caja del cabrestante de fundición durable (H60) o de acero estructural (H110B y H140)** con barra de tiro integral de servicio pesado.
- **Guiacables de tres roldanas** que facilita el trabajo del cable durante el tiro lateral, prolongando su vida útil; es estándar en los modelos H110B y H140 y optativo en el H60.
- **Función de “giro libre”** que permite tirar del cable del cabrestante con la mano; es estándar en el modelo H60.

### Características de los cabrestantes Allied:

- **Más de 80 años de uso fiable en los tractores de Caterpillar.** La historia de los cabrestantes Allied se remonta a los cabrestantes Hyster utilizados en los tractores de Caterpillar desde 1929. Los cabrestantes Hyster se unieron a la familia de productos Allied en 1990 y conservan el mismo diseño y los mismos números de pieza. La característica intercambiable de las piezas existentes en el inventario de los distribuidores permite respaldar los miles de cabrestantes Allied/ Hyster que se usan en la actualidad.
- **Diseñado para configurarse automáticamente (conectar y usar).** Los cabrestantes se entregan con todas las piezas necesarias para su montaje en el campo en cualquier tractor. No requieren que los tractores sean preparados previamente para la instalación del cabrestante con paquetes pre-instalados. Esto simplifica la planificación del inventario del distribuidor.
- **Diseño de sistema hidráulico independiente (SCH).** Todas las mangueras, bombas y válvulas se encuentran dentro del bastidor de la toma de fuerza del cabrestante, lo que elimina completamente la posibilidad de fugas externas.

### ● Dos familias de cabrestantes para elegir — Cabrestantes impulsados por toma de fuerza o impulsados hidráulicamente:

- Los cabrestantes impulsados por toma de fuerza y controlados hidráulicamente aprovechan toda la potencia del motor para proporcionar una fuerza de tiro de alta potencia en el cable inigualable. Hay modelos disponibles para los tractores de las clases D3 a D10, la gama de cabrestantes impulsados por toma de fuerza más amplia de la industria.
- Cabrestantes impulsados y controlados hidráulicamente para tractores sin toma de fuerza, como los modelos D3K, D4K, D5K y D7E, o para aplicaciones que requieren un control lento y preciso de la velocidad del cable.

### ● Guía de selección del producto:

| Tractor Clase | Cabrestante por toma de fuerza | Cabrestante hidráulico |
|---------------|--------------------------------|------------------------|
| D3-5K         | W3C                            | H4A                    |
| D5-6N         | W5C                            | H5C                    |
| D6T, D6G      | W6G                            | H6H                    |
| D7R, D7E      | W8L                            | H8L                    |
| D8-9-10T      | W12E                           | H12A                   |

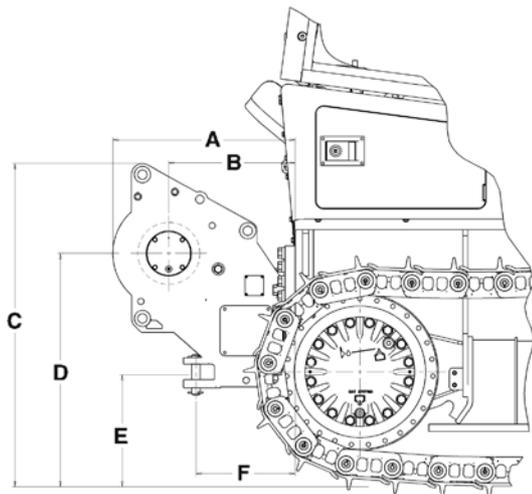
### ● Características del producto:

- Frenos y embragues de discos múltiples en aceite en los cabrestantes impulsados por toma de fuerza, que se enfrían continuamente con aceite para prolongar su vida útil.
- Función de giro libre con arrastre ajustable que permite tirar del cable fácilmente con la mano.
- Barra de tiro que proporciona un enganche adicional para el remolque de carga.
- Característica de “freno desconectado” (freno a la mitad) durante la separación del tractor de la carga remolcada que mantiene el cable tenso para evitar que se enrede.
- Enrollado y desenrollado por potencia hidráulica.
- Bastidor de acero estructural que resiste las exigentes fuerzas de tiro laterales sin necesidad de guiacables. Uso de guiacables sólo cuando se requiere aplicar fuerzas de tiro laterales con mucha frecuencia. Fácil de soldar y de reparar.

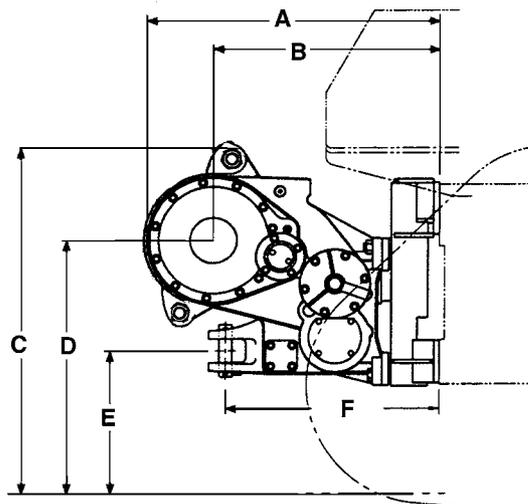
### ● Equipos optativos:

- Guiacables para soportar fuerzas de tiro laterales frecuentes en el cable desde cualquier ángulo. Los rodillos potentes verticales y horizontales reducen el desgaste del cable y prolongan su duración.
- El arco funciona como un guiacable elevado para levantar troncos del suelo y arrastrarlos eficientemente.
- Opción de relación de marchas estándar para operar con rapidez en arrastre de troncos o de relación de marchas lenta para controlar con precisión la velocidad en aplicaciones de tendido de tubos y de construcción.
- Control electrónico para proporcionar un control preciso de la velocidad. Una conexión enchufable sencilla facilita la instalación de configuración automática (conectar y usar).

PA40/PA50



PA55



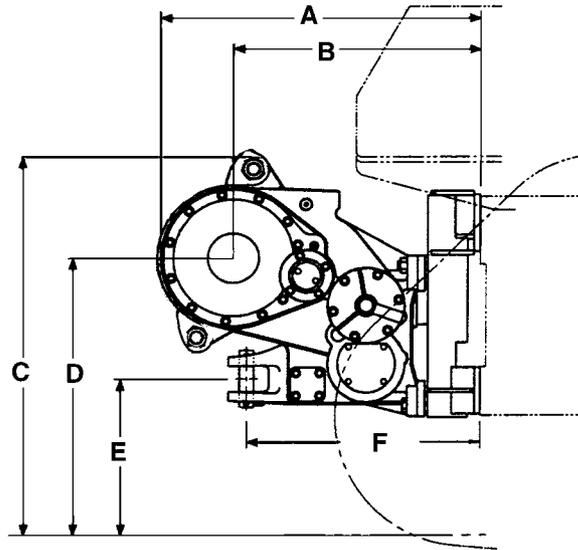
| MODELO DE CABRESTANTE                                 | PA40          |             | PA50         |             | PA55           |                 |                |                 |
|---|---------------|-------------|--------------|-------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| MODELO DEL TRACTOR                                    | D3K, D4K, D5K |             | D6K          |             | D6N XL         |                 | D6N LGP        |                 |
| Transmisión del tractor                               | Hidrostática  |             | Hidrostática |             | Servo          |                 | Servo          |                 |
| Mando del cabrestante                                 | Hidrostática  |             | Hidrostática |             | Toma de fuerza |                 | Toma de fuerza |                 |
| A Del tractor a la parte posterior del cabrestante    | 751 mm        | 29,6"       | 845 mm       | 33,2"       | 1.145 mm       | 45,1"           | 1.145 mm       | 45,1"           |
| B Del tractor al centro del tambor                    | 521 mm        | 20,5"       | 615 mm       | 24,2"       | 890 mm         | 35,1"           | 890 mm         | 35,1"           |
| C Del suelo a la parte superior del cabrestante       | 1.327 mm      | 52,2"       | 1.380 mm     | 54,4"       | 1.330 mm       | 52,3"           | 1.380 mm       | 54,3"           |
| D Del suelo al centro del tambor                      | 959 mm        | 37,8"       | 1.010 mm     | 39,8"       | 960 mm         | 37,8"           | 1.010 mm       | 39,8"           |
| E Del suelo al centro del enganche                    | 473 mm        | 18,6"       | 525 mm       | 20,7"       | 525 mm         | 20,7"           | 575 mm         | 22,7"           |
| F Del tractor al centro del pasador                   | 410 mm        | 16,1"       | 505 mm       | 19,8"       | 845 mm         | 33,2"           | 845 mm         | 33,2"           |
| Ancho del cabrestante (no se muestra) <sup>1</sup>    | 740 mm        | 29,2"       | 740 mm       | 29,2"       | 975 mm         | 38,3"           | 975 mm         | 38,3"           |
| Diámetro del tambor (no se muestra)                   | 255 mm        | 10,0"       | 205 mm       | 8,0"        | 255 mm         | 10,0"           | 255 mm         | 10,0"           |
| Peso <sup>2</sup>                                     | 610 kg        | 1.345 lb    | 610 kg       | 1.345 lb    | 1.180 kg       | 2.600 lb        | 1.180 kg       | 2.600 lb        |
| Capacidad de llenado de aceite                        | 4,3 L         | 4,5 cuartos | 4,3 L        | 4,5 cuartos | 74 L           | 19,5 gal EE.UU. | 74 L           | 19,5 gal EE.UU. |
| Diámetro del cable:                                   |               |             |              |             |                |                 |                |                 |
| Recomendado   | 16 mm         | 0,63"       | 19 mm        | 0,75"       | 19 mm          | 0,75"           | 19 mm          | 0,75"           |
| Optativo  | 19 mm         | 0,75"       | 22 mm        | 0,88"       | 22 mm          | 0,88"           | 22 mm          | 0,88"           |
| Capacidad máxima teórica del tambor: <sup>3</sup>     |               |             |              |             |                |                 |                |                 |
| Cable recomendado                                     | 114 m         | 374'        | 93 m         | 306'        | 119 m          | 391'            | 119 m          | 391'            |
| Cable optativo  | 80 m          | 264'        | 67 m         | 220'        | 85 m           | 281'            | 85 m           | 281'            |
| Capacidad máxima recomendada del tambor: <sup>4</sup> |               |             |              |             |                |                 |                |                 |
| Cable recomendado                                     | 83 m          | 272'        | 62 m         | 203'        | 81 m           | 267'            | 81 m           | 267'            |
| Cable optativo  | 55 m          | 180'        | 56 m         | 183'        | 55 m           | 180'            | 55 m           | 180'            |
| Tamaño de casquillos (diám. exterior)                 | 54 mm         | 2,13"       | 54 mm        | 2,13"       | 54 mm          | 2,13"           | 54 mm          | 2,13"           |
| Tamaño de casquillos (longitud)                       | 67 mm         | 2,63"       | 67 mm        | 2,63"       | 67 mm          | 2,63"           | 67 mm          | 2,63"           |

<sup>1</sup> El ancho no incluye los soportes de montaje ni los adaptadores (si tiene).

<sup>2</sup> El peso mostrado corresponde sólo al cabrestante básico. No incluye configuración de montaje, configuración de control, aceite ni cable de acero.

<sup>3</sup> De acuerdo con la norma SAE J1158.

<sup>4</sup> De acuerdo con la norma SAE J706 (K = 0,9).



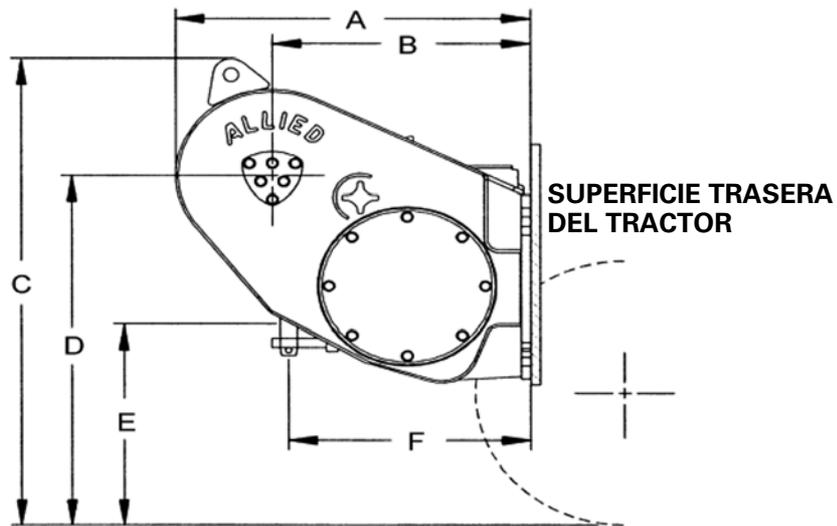
| MODELO DE CABRESTANTE                                     | H60                      |                   |                          |                   | PA56           |                         |
|---|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|----------------|-------------------------|
| MODELO DEL TRACTOR  | D6N XL                   |                   | D6N LGP                  |                   | D6T            |                         |
| Transmisión del tractor                                   | Servo                    |                   | Servo                    |                   | Servo          |                         |
| Mando del cabrestante                                     | Hidráulico (desgarrador) |                   | Hidráulico (desgarrador) |                   | Toma de fuerza |                         |
| <b>A</b> Del tractor a la parte posterior del cabrestante | 1.220 mm                 | <b>48,1"</b>      | 1.220 mm                 | <b>48,1"</b>      | 1.210 mm       | <b>47,7"</b>            |
| <b>B</b> Del tractor al centro del tambor                 | 970 mm                   | <b>38,1"</b>      | 970 mm                   | <b>38,1"</b>      | 945 mm         | <b>37,7"</b>            |
| <b>C</b> Del suelo a la parte superior del cabrestante    | 1.330 mm                 | <b>52,3"</b>      | 1.380 mm                 | <b>54,3"</b>      | 1.480 mm       | <b>58,3"</b>            |
| <b>D</b> Del suelo al centro del tambor                   | 960 mm                   | <b>37,8"</b>      | 1.010 mm                 | <b>39,8"</b>      | 1.110 mm       | <b>43,7"</b>            |
| <b>E</b> Del suelo al centro del enganche                 | 525 mm                   | <b>20,7"</b>      | 575 mm                   | <b>22,7"</b>      | 675 mm         | <b>26,6"</b>            |
| <b>F</b> Del tractor al centro del pasador                | 920 mm                   | <b>36,2"</b>      | 920 mm                   | <b>36,2"</b>      | 910 mm         | <b>35,8"</b>            |
| Ancho del cabrestante (no se muestra) <sup>1</sup>        | 975 mm                   | <b>38,3"</b>      | 975 mm                   | <b>38,3"</b>      | 975 mm         | <b>38,3"</b>            |
| Diámetro del tambor (no se muestra)                       | 255 mm                   | <b>10,0"</b>      | 255 mm                   | <b>10,0"</b>      | 255 mm         | <b>10,0"</b>            |
| Peso <sup>2</sup>   | 1.130 kg                 | <b>2.500 lb</b>   | 1.130 kg                 | <b>2.500 lb</b>   | 1.180 kg       | <b>2.600 lb</b>         |
| Capacidad de llenado de aceite                            | 19 L                     | <b>20 cuartos</b> | 19 L                     | <b>20 cuartos</b> | 67 L           | <b>17,75 gal EE.UU.</b> |
| Diámetro del cable:                                       |                          |                   |                          |                   |                |                         |
| Recomendado   | 22 mm                    | <b>0,88"</b>      | 22 mm                    | <b>0,88"</b>      | 22 mm          | <b>0,88"</b>            |
| Optativo  | 26 mm                    | <b>1"</b>         | 26 mm                    | <b>1"</b>         | 26 mm          | <b>1"</b>               |
| Capacidad máxima teórica del tambor: <sup>3</sup>         |                          |                   |                          |                   |                |                         |
| Cable recomendado   | 85 m                     | <b>281'</b>       | 85 m                     | <b>281'</b>       | 85 m           | <b>281'</b>             |
| Cable optativo  | 66 m                     | <b>218'</b>       | 66 m                     | <b>218'</b>       | 66 m           | <b>218'</b>             |
| Capacidad máxima recomendada del tambor: <sup>4</sup>     |                          |                   |                          |                   |                |                         |
| Cable recomendado   | 55 m                     | <b>180'</b>       | 55 m                     | <b>180'</b>       | 55 m           | <b>180'</b>             |
| Cable optativo  | 50 m                     | <b>163'</b>       | 50 m                     | <b>163'</b>       | 50 m           | <b>163'</b>             |
| Tamaño de casquillos (diám. exterior)                     | 54 mm                    | <b>2,13"</b>      | 54 mm                    | <b>2,13"</b>      | 54 mm          | <b>2,13"</b>            |
| Tamaño de casquillos (longitud)                           | 67 mm                    | <b>2,63"</b>      | 67 mm                    | <b>2,63"</b>      | 67 mm          | <b>2,63"</b>            |

<sup>1</sup> El ancho no incluye los soportes de montaje ni los adaptadores (si tiene).

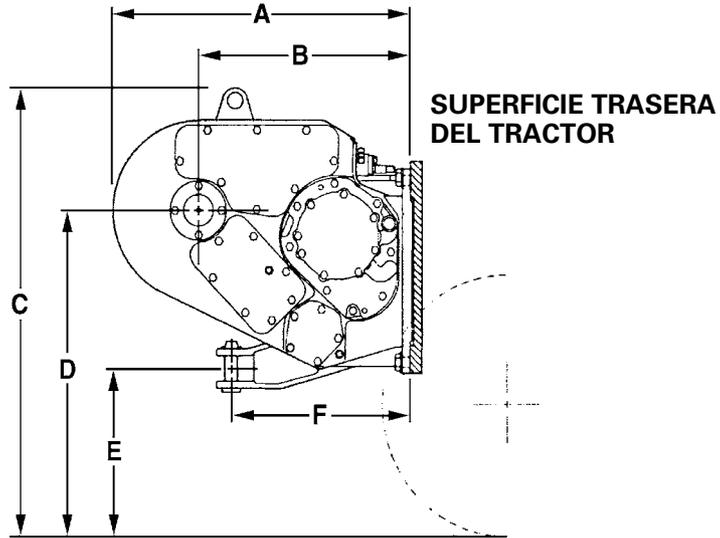
<sup>2</sup> El peso mostrado corresponde sólo al cabrestante básico. No incluye configuración de montaje, configuración de control, aceite ni cable de acero.

<sup>3</sup> De acuerdo con la norma SAE J1158.

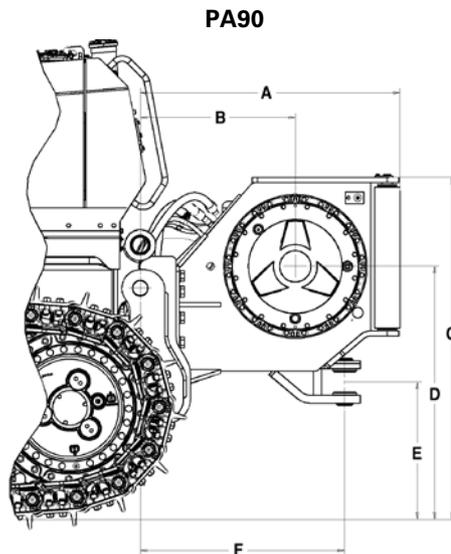
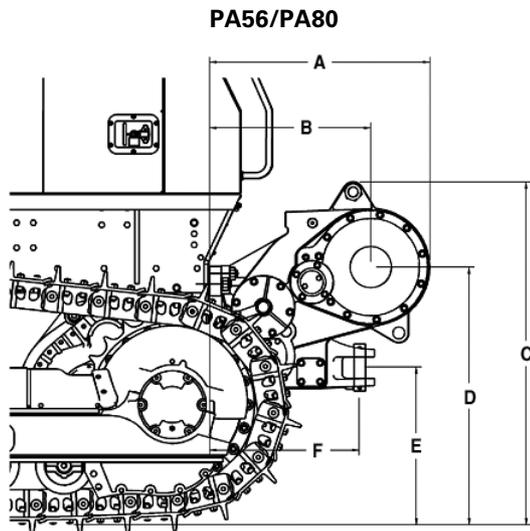
<sup>4</sup> De acuerdo con la norma SAE J706 (K = 0,9).



| MODELO DE CABRESTANTE                              | H4AT                               |              | H4AH                        |              |
|--|------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| MODELO DEL TRACTOR                                 | D3K, D4K, D5K                      |              | D3K, D4K, D5K               |              |
| Mando del cabrestante                              | Sistema hidráulico del desgarrador |              | Bomba Allied de alto caudal |              |
| Tipo de cabrestante                                | Recuperación                       |              | Alto rendimiento            |              |
| A Del tractor a la parte posterior del cabrestante | 813 mm                             | 2'8"         | 813 mm                      | 2'8"         |
| B Del tractor al centro del tambor                 | 610 mm                             | 2'0"         | 610 mm                      | 2'0"         |
| C Del suelo a la parte superior del cabrestante    | 1.143 mm                           | 3'10"        | 1.143 mm                    | 3'10"        |
| D Del suelo al centro del tambor                   | 864 mm                             | 2'11"        | 864 mm                      | 2'11"        |
| E Del suelo al centro del enganche                 | 610 mm                             | 2'1"         | 610 mm                      | 2'1"         |
| F Del tractor al centro del pasador                | 584 mm                             | 1'11"        | 584 mm                      | 1'11"        |
| Ancho total (no se muestra)                        | 737 mm                             | 2'5"         | 737 mm                      | 2'5"         |
| Diámetro del tambor (no se muestra)                | 203 mm                             | 8"           | 203 mm                      | 8"           |
| Peso   | 657 kg                             | 1.460 lb     | 698 kg                      | 1.540 lb     |
| Capacidad de llenado de aceite                     | 19 L                               | 5 gal EE.UU. | 19 L                        | 5 gal EE.UU. |
| Diámetro del cable:                                |                                    |              |                             |              |
| Recomendado  | 16 mm                              | 5/8          | 16 mm                       | 5/8          |
| Optativo   | 19 mm                              | 3/4          | 19 mm                       | 3/4          |
| Capacidad del tambor:                              |                                    |              |                             |              |
| Cable recomendado                                  | 84 m                               | 277'         | 84 m                        | 277'         |
| Cable optativo                                     | 59 m                               | 195'         | 59 m                        | 195'         |
| Tamaño de casquillos (diám. exterior)              | 38 mm                              | 1 1/2        | 38 mm                       | 1 1/2        |
| Tamaño de casquillos (longitud)                    | 51 mm                              | 2"           | 51 mm                       | 2"           |



| MODELO DE CABRESTANTE                              | H5CT                               |              | H5CH Hi-P                   |              |
|--|------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| MODELO DEL TRACTOR                                 | D6K                                |              | D6K                         |              |
| Mando del cabrestante                              | Sistema hidráulico del desgarrador |              | Bomba Allied de alto caudal |              |
| Tipo de cabrestante                                | Recuperación                       |              | Alto rendimiento            |              |
| A Del tractor a la parte posterior del cabrestante | 863 mm                             | 2'9"         | 863 mm                      | 2'10"        |
| B Del tractor al centro del tambor                 | 635 mm                             | 2'1"         | 635 mm                      | 2'1"         |
| C Del suelo a la parte superior del cabrestante    | 1.117 mm                           | 3'8"         | 1.117 mm                    | 3'8"         |
| D Del suelo al centro del tambor                   | 784 mm                             | 2'7"         | 784 mm                      | 2'7"         |
| E Del suelo al centro del enganche                 | 381 mm                             | 1'3"         | 381 mm                      | 1'3"         |
| F Del tractor al centro del pasador                | 559 mm                             | 1'10"        | 559 mm                      | 1'10"        |
| Ancho total (no se muestra)                        | 813 mm                             | 2'8"         | 813 mm                      | 2'8"         |
| Diámetro del tambor (no se muestra)                | 217 mm                             | 8,56"        | 217 mm                      | 8,56"        |
| Peso   | 898 kg                             | 1.980 lb     | 902 kg                      | 2.050 lb     |
| Capacidad de llenado de aceite                     | 8 L                                | 2 gal EE.UU. | 8 L                         | 2 gal EE.UU. |
| Diámetro del cable:                                |                                    |              |                             |              |
| Recomendado  | 19 mm                              | 3/4          | 19 mm                       | 3/4          |
| Optativo   | 22 mm                              | 7/8          | 22 mm                       | 7/8          |
| Capacidad del tambor:                              |                                    |              |                             |              |
| Cable recomendado                                  | 91 m                               | 298'         | 91 m                        | 298'         |
| Cable optativo                                     | 66 m                               | 215'         | 66 m                        | 215'         |
| Tamaño de casquillos (diám. exterior)              | 51 mm                              | 2"           | 51 mm                       | 2"           |
| Tamaño de casquillos (longitud)                    | 57 mm                              | 2 1/4        | 57 mm                       | 2 1/4        |



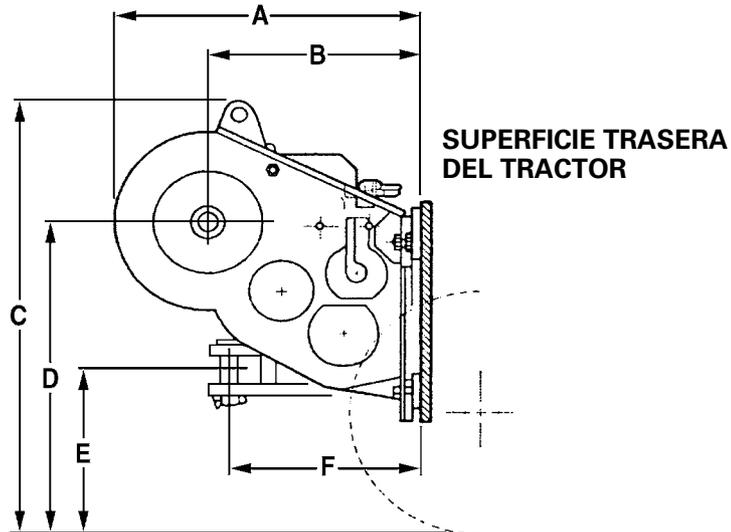
| MODELO DE CABRESTANTE                                 | PA56           |                 | PA80           |                 | PA90       |              |
|---|----------------|-----------------|----------------|-----------------|------------|--------------|
| MODELO DEL TRACTOR                                    | D6G Serie 2 XL |                 | D7G Serie 2    |                 | D7E        |              |
| Transmisión del tractor                               | Servo          |                 | Servo          |                 | Eléctrico  |              |
| Mando del cabrestante                                 | Toma de fuerza |                 | Toma de fuerza |                 | Hidráulica |              |
| A Del tractor a la parte posterior del cabrestante    | 1.000 mm       | 39,4"           | 950 mm         | 37,4"           | 1.265 mm   | 49,8"        |
| B Del tractor al centro del tambor                    | 745 mm         | 29,4"           | 695 mm         | 27,4"           | 755 mm     | 29,7"        |
| C Del suelo a la parte superior del cabrestante       | 1.435 mm       | 56,5"           | 1.515 mm       | 59,6"           | 1.665 mm   | 65,6"        |
| D Del suelo al centro del tambor                      | 1.065 mm       | 41,9"           | 1.145 mm       | 45,1"           | 1.235 mm   | 48,5"        |
| E Del suelo al centro del enganche                    | 630 mm         | 24,8"           | 710 mm         | 28,0"           | 670 mm     | 26,3"        |
| F Del tractor al centro del pasador                   | 700 mm         | 27,6"           | 650 mm         | 25,6"           | 995 mm     | 39,2"        |
| Ancho del cabrestante (no se muestra) <sup>1</sup>    | 975 mm         | 38,3"           | 975 mm         | 38,3"           | 1.090 mm   | 43,0"        |
| Diámetro del tambor (no se muestra)                   | 255 mm         | 10"             | 290 mm         | 11,5"           | 320 mm     | 12,5"        |
| Peso <sup>2</sup>                                     | 1.180 kg       | 2.600 lb        | 1.180 kg       | 2.600 lb        | 1.520 kg   | 3.350 lb     |
| Capacidad de llenado de aceite                        | 74 L           | 19,5 gal EE.UU. | 74 L           | 19,5 gal EE.UU. | 12 L       | 12,5 cuartos |
| Diámetro del cable:                                   |                |                 |                |                 |            |              |
| Recomendado   | 22 mm          | 0,88"           | 22 mm          | 0,88"           | 26 mm      | 1"           |
| Optativo  | 26 mm          | 1"              | 26 mm          | 1"              | 28 mm      | 1,13"        |
| Capacidad máxima teórica del tambor: <sup>3</sup>     |                |                 |                |                 |            |              |
| Cable recomendado                                     | 85 m           | 281'            | 76 m           | 250'            | 68 m       | 223'         |
| Cable optativo  | 66 m           | 218'            | 59 m           | 194'            | 54 m       | 178'         |
| Capacidad máxima recomendada del tambor: <sup>4</sup> |                |                 |                |                 |            |              |
| Cable recomendado                                     | 55 m           | 180'            | 61 m           | 200'            | 56 m       | 183'         |
| Cable optativo  | 50 m           | 163'            | 39 m           | 127'            | 38 m       | 126'         |
| Tamaño de casquillos (diám. exterior)                 | 54 mm          | 2,13"           | 54 mm          | 2,13"           | 60 mm      | 2,38"        |
| Tamaño de casquillos (longitud)                       | 67 mm          | 2,63"           | 67 mm          | 2,63"           | 70 mm      | 2,75"        |

<sup>1</sup> El ancho no incluye los soportes de montaje ni los adaptadores (si tiene).

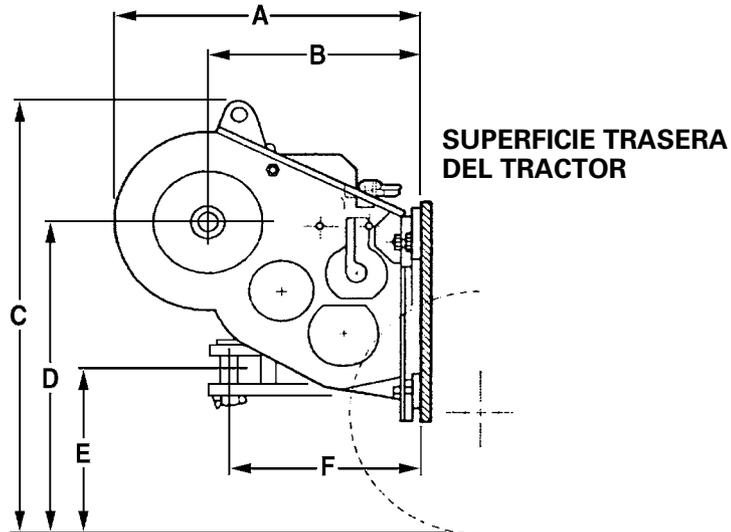
<sup>2</sup> El peso mostrado corresponde sólo al cabrestante básico. No incluye configuración de montaje, configuración de control, aceite ni cable de acero.

<sup>3</sup> De acuerdo con la norma SAE J1158.

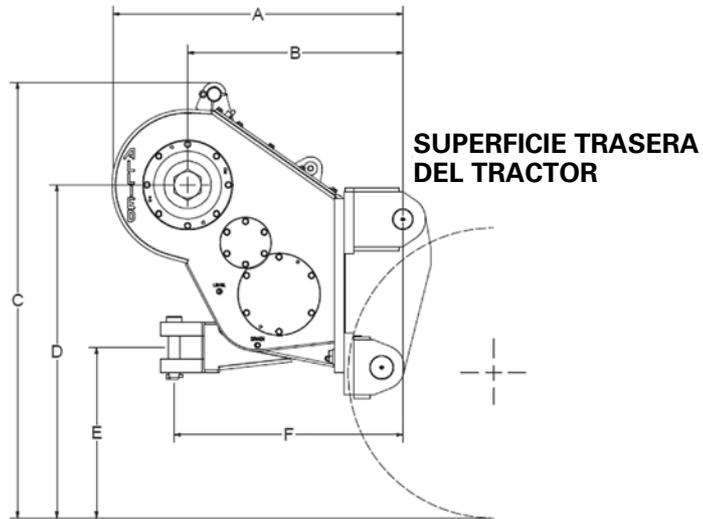
<sup>4</sup> De acuerdo con la norma SAE J706 (K = 0,9).



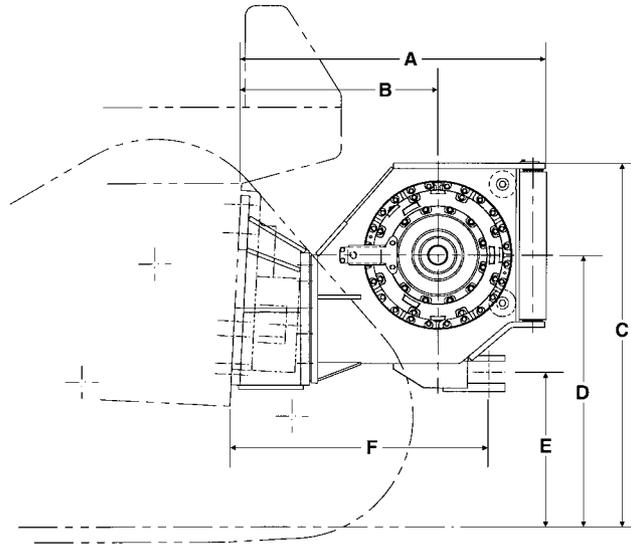
| MODELO DE CABRESTANTE                              | H6GT                               |              | W6G            |               | W6F            |               |
|--|------------------------------------|--------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| MODELO DEL TRACTOR                                 | D6N                                |              | D6N            |               | D6G Serie 2    |               |
| Mando del cabrestante                              | Sistema hidráulico del desgarrador |              | Toma de fuerza |               | Toma de fuerza |               |
| Tipo de cabrestante                                | Recuperación                       |              | Estándar       |               | Estándar       |               |
| A Del tractor a la parte posterior del cabrestante | 1.194 mm                           | 3'11"        | 1.194 mm       | 3'11"         | 935 mm         | 3'1"          |
| B Del tractor al centro del tambor                 | 940 mm                             | 3'1"         | 940 mm         | 3'1"          | 681 mm         | 2'3"          |
| C Del suelo a la parte superior del cabrestante    | 1.422 mm                           | 4'8"         | 1.422 mm       | 4'8"          | 1.397 mm       | 4'7"          |
| D Del suelo al centro del tambor                   | 1.066 mm                           | 3'6"         | 1.066 mm       | 3'6"          | 1.141 mm       | 3'5"          |
| E Del suelo al centro del enganche                 | 484 mm                             | 1'11"        | 484 mm         | 1'11"         | 558 mm         | 1'10"         |
| F Del tractor al centro del pasador                | 889 mm                             | 2'11"        | 889 mm         | 2'11"         | 655 mm         | 2'2"          |
| Ancho total (no se muestra)                        | 965 mm                             | 3'2"         | 965 mm         | 3'2"          | 1.016 mm       | 3'4"          |
| Diámetro del tambor (no se muestra)                | 254 mm                             | 10"          | 254 mm         | 10"           | 254 mm         | 10"           |
| Peso   | 1.020 kg                           | 2.250 lb     | 1.465 kg       | 3.230 lb      | 1.360 kg       | 3.000 lb      |
| Capacidad de llenado de aceite                     | 8 L                                | 2 gal EE.UU. | 72 L           | 19 gal EE.UU. | 72 L           | 19 gal EE.UU. |
| Diámetro del cable:                                |                                    |              |                |               |                |               |
| Recomendado  | 22 mm                              | 7/8          | 22 mm          | 7/8           | 22 mm          | 7/8           |
| Optativo   | 25 mm                              | 1"           | 25 mm          | 1"            | 25 mm          | 1"            |
| Capacidad del tambor:                              |                                    |              |                |               |                |               |
| Cable recomendado                                  | 87 m                               | 287'         | 87 m           | 287'          | 87 m           | 287'          |
| Cable optativo                                     | 68 m                               | 223'         | 68 m           | 223'          | 68 m           | 223'          |
| Tamaño de casquillos (diám. exterior)              | 51 mm                              | 2"           | 51 mm          | 2"            | 51 mm          | 2"            |
| Tamaño de casquillos (longitud)                    | 57 mm                              | 2'1/4        | 57 mm          | 2'1/4         | 57 mm          | 2'1/4         |



| MODELO DE CABRESTANTE                                     | W6G                     |               | W8L                     |               |                         |               |
|---|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|
| MODELO DEL TRACTOR  | D6T                     |               | D7G Serie 2             |               | D7R Serie 2             |               |
| Mando del cabrestante                                     | Toma de fuerza Estándar |               | Toma de fuerza Estándar |               | Toma de fuerza Estándar |               |
| Tipo de cabrestante                                       | Estándar                |               | Estándar                |               | Estándar                |               |
| <b>A</b> Del tractor a la parte posterior del cabrestante | 1.244 mm                | 4'1"          | 864 mm                  | 2'10"         | 1.245 mm                | 4'1"          |
| <b>B</b> Del tractor al centro del tambor                 | 965 mm                  | 3'2"          | 584 mm                  | 1'11"         | 965 mm                  | 3'2"          |
| <b>C</b> Del suelo a la parte superior del cabrestante    | 1.549 mm                | 5'1"          | 1.575 mm                | 5'2"          | 1.600 mm                | 5'3"          |
| <b>D</b> Del suelo al centro del tambor                   | 1.193 mm                | 4'1"          | 1194 mm                 | 3'11"         | 1.219 mm                | 4'0"          |
| <b>E</b> Del suelo al centro del enganche                 | 711 mm                  | 2'4"          | 559 mm                  | 1'10"         | 610 mm                  | 2'0"          |
| <b>F</b> Del tractor al centro del pasador                | 940 mm                  | 3'1"          | 686 mm                  | 2'3"          | 914 mm                  | 3'2"          |
| Ancho total (no se muestra)                               | 965 mm                  | 3'2"          | 1.041 mm                | 3'5"          | 1.041 mm                | 3'5"          |
| Diámetro del tambor (no se muestra)                       | 254 mm                  | 10"           | 305 mm                  | 12"           | 305 mm                  | 12"           |
| Peso  | 1.520 kg                | 3.350 lb      | 1.338 kg                | 2.950 lb      | 1.587 kg                | 3.500 lb      |
| Capacidad de llenado de aceite                            | 72 L                    | 19 gal EE.UU. | 79 L                    | 21 gal EE.UU. | 79 L                    | 21 gal EE.UU. |
| Diámetro del cable:                                       |                         |               |                         |               |                         |               |
| Recomendado   | 22 mm                   | 7/8           | 25 mm                   | 1"            | 25 mm                   | 1"            |
| Optativo  | 25 mm                   | 1"            | 28 mm                   | 1 1/8         | 28 mm                   | 1 1/8         |
| Capacidad del tambor:                                     |                         |               |                         |               |                         |               |
| Cable recomendado   | 87 m                    | 287'          | 84 m                    | 275'          | 84 m                    | 275'          |
| Cable optativo  | 68 m                    | 223'          | 67 m                    | 220'          | 67 m                    | 220'          |
| Tamaño de casquillos (diám. exterior)                     | 51 mm                   | 2"            | 57 mm                   | 2 1/4         | 57 mm                   | 2 1/4         |
| Tamaño de casquillos (longitud)                           | 57 mm                   | 2 1/4         | 60 mm                   | 2 5/8         | 60 mm                   | 2 5/8         |



| <b>MODELO DE CABRESTANTE</b>                              | <b>H8L</b>              |                     |
|---|-------------------------|---------------------|
| <b>MODELO DEL TRACTOR</b>                                 | <b>D7E</b>              |                     |
| Mando del cabrestante                                     | <b>Hidráulica</b>       |                     |
| Tipo de cabrestante                                       | <b>Alto rendimiento</b> |                     |
| <b>A</b> Del tractor a la parte posterior del cabrestante | 1.097 mm                | <b>3'7"</b>         |
| <b>B</b> Del tractor al centro del tambor                 | 813 mm                  | <b>2'8"</b>         |
| <b>C</b> Del suelo a la parte superior del cabrestante    | 1651 mm                 | <b>5'5"</b>         |
| <b>D</b> Del suelo al centro del tambor                   | 1270 mm                 | <b>4'2"</b>         |
| <b>E</b> Del suelo al centro del enganche                 | 660 mm                  | <b>2'2"</b>         |
| <b>F</b> Del tractor al centro del pasador                | 864 mm                  | <b>2'10"</b>        |
| Ancho total (no se muestra)                               | 1067 mm                 | <b>3'6"</b>         |
| Diámetro del tambor (no se muestra)                       | 305 mm                  | <b>12"</b>          |
| Peso  | 1.511 kg                | <b>3.330 lb</b>     |
| Capacidad de llenado de aceite                            | 19 L                    | <b>5 gal EE.UU.</b> |
| Diámetro del cable:                                       |                         |                     |
| Recomendado   | 25 mm                   | <b>1"</b>           |
| Optativo  | 28 mm                   | <b>1'½</b>          |
| Capacidad del tambor:                                     |                         |                     |
| Cable recomendado   | 102 m                   | <b>334'</b>         |
| Cable optativo  | 81 m                    | <b>267'</b>         |
| Tamaño de casquillos (diám. exterior)                     | 57 mm                   | <b>2'¼</b>          |
| Tamaño de casquillos (longitud)                           | 60 mm                   | <b>2'⅜</b>          |



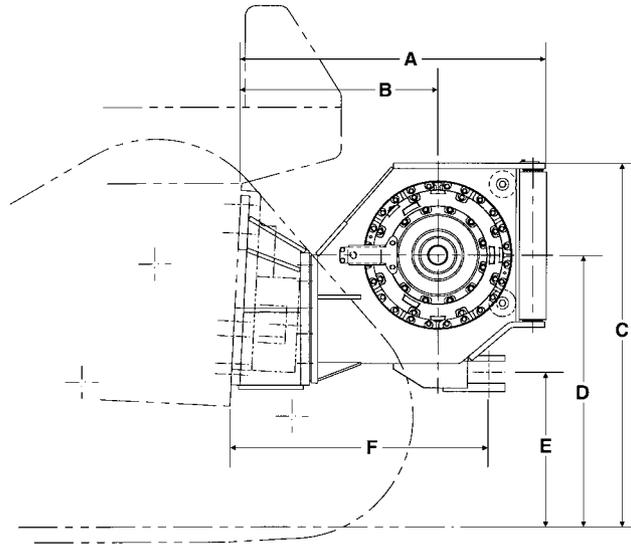
| MODELO DE CABRESTANTE                                 | PA90                       |                  | H110B                    |            | PA110B                     |            |
|---|----------------------------|------------------|--------------------------|------------|----------------------------|------------|
| MODELO DEL TRACTOR                                    | D6T                        |                  | D7R Serie 2              |            | D7R Serie 2                |            |
| Transmisión del tractor                               | Servo                      |                  | Servo                    |            | Servo                      |            |
| Mando del cabrestante                                 | Hidráulico (potencia alta) |                  | Hidráulico (desgarrador) |            | Hidráulico (potencia alta) |            |
| A Del tractor a la parte posterior del cabrestante    | 1.380 mm                   | 4'6,4"           | 1.585 mm                 | 5'2,4"     | 1.435 mm                   | 4'8,5"     |
| B Del tractor al centro del tambor                    | 870 mm                     | 2'10,3"          | 1.075 mm                 | 3'6,3"     | 925 mm                     | 3'0,4"     |
| C Del suelo a la parte superior del cabrestante       | 1.680 mm                   | 5'6,1"           | 1.695 mm                 | 5'6,8"     | 1.695 mm                   | 5'6,8"     |
| D Del suelo al centro del tambor                      | 1.235 mm                   | 4'0,6"           | 1.255 mm                 | 4'1,5"     | 1.255 mm                   | 4'1,5"     |
| E Del suelo al centro del enganche                    | 670 mm                     | 2'2,4"           | 705 mm                   | 2'3,8"     | 705 mm                     | 2'3,8"     |
| F Del tractor al centro del pasador                   | 1.160 mm                   | 3'7,7"           | 1.370 mm                 | 4'5,9"     | 1.220 mm                   | 4'0"       |
| Ancho del cabrestante (no se muestra) <sup>1</sup>    | 1.090 mm                   | 3'7"             | 1.160 mm                 | 3'9,6"     | 1.160 mm                   | 3'9,6"     |
| Diámetro del tambor (no se muestra)                   | 320 mm                     | 1'0,5"           | 320 mm                   | 1'0,5"     | 320 mm                     | 1'0,5"     |
| Peso <sup>2</sup>                                     | 1.500 kg                   | 3.300 lb         | 1.790 kg                 | 3.950 lb   | 1.790 kg                   | 3.950 lb   |
| Capacidad de llenado de aceite                        | 12 L                       | 3,125 gal EE.UU. | 15 L                     | 4 U.S. gal | 15 L                       | 4 U.S. gal |
| Diámetro del cable:                                   |                            |                  |                          |            |                            |            |
| Recomendado   | 26 mm                      | 1"               | 28 mm                    | 1,13"      | 28 mm                      | 1,13"      |
| Optativo  | 28 mm                      | 1,13"            | 32 mm                    | 1,25"      | 32 mm                      | 1,25"      |
| Capacidad máxima teórica del tambor: <sup>3</sup>     |                            |                  |                          |            |                            |            |
| Cable recomendado                                     | 69 m                       | 226'             | 78 m                     | 257'       | 78 m                       | 257'       |
| Cable optativo  | 55 m                       | 180'             | 62 m                     | 204'       | 62 m                       | 204'       |
| Capacidad máxima recomendada del tambor: <sup>4</sup> |                            |                  |                          |            |                            |            |
| Cable recomendado                                     | 57 m                       | 186'             | 55 m                     | 182'       | 55 m                       | 182'       |
| Cable optativo  | 39 m                       | 128'             | 36 m                     | 118'       | 36 m                       | 118'       |
| Tamaño de casquillos (diám. exterior)                 | 60 mm                      | 2,38"            | 60 mm                    | 2,38"      | 60 mm                      | 2,38"      |
| Tamaño de casquillos (longitud)                       | 70 mm                      | 2,75"            | 70 mm                    | 2,75"      | 70 mm                      | 2,75"      |

<sup>1</sup> El ancho no incluye los soportes de montaje ni los adaptadores (si tiene).

<sup>2</sup> El peso mostrado corresponde sólo al cabrestante básico. No incluye configuración de montaje, configuración de control, aceite ni cable de acero.

<sup>3</sup> De acuerdo con la norma SAE J1158.

<sup>4</sup> De acuerdo con la norma SAE J706 (K = 0,9).



| MODELO DE CABRESTANTE                                     | H140                     |              | PA140                      |              |                            |                       |
|---|--------------------------|--------------|----------------------------|--------------|----------------------------|-----------------------|
| MODELO DEL TRACTOR  | D8T                      |              | D8T                        |              | D9T                        |                       |
| Transmisión del tractor                                   | Servo                    |              | Servo                      |              | Servo                      |                       |
| Mando del cabrestante                                     | Hidráulico (desgarrador) |              | Hidráulico (potencia alta) |              | Hidráulico (potencia alta) |                       |
| <b>A</b> Del tractor a la parte posterior del cabrestante | 1.585 mm                 | 5'2,4"       | 1.435 mm                   | 4'8,5"       | 1.620 mm                   | 5'3,8"                |
| <b>B</b> Del tractor al centro del tambor                 | 1.075 mm                 | 3'6,3"       | 925 mm                     | 3'0,4"       | 1.110 mm                   | 3'7,7"                |
| <b>C</b> Del suelo a la parte superior del cabrestante    | 1.715 mm                 | 5'7,5"       | 1.715 mm                   | 5'7,5"       | 1.740 mm                   | 5'8,4"                |
| <b>D</b> Del suelo al centro del tambor                   | 1.275 mm                 | 4'2,1"       | 1.275 mm                   | 4'2,1"       | 1.300 mm                   | 4'3,2"                |
| <b>E</b> Del suelo al centro del enganche                 | 725 mm                   | 2'4,5"       | 725 mm                     | 2'4,5"       | 750 mm                     | 2'5,5"                |
| <b>F</b> Del tractor al centro del pasador                | 1.370 mm                 | 4'5,9"       | 1.220 mm                   | 4'0"         | 1.350 mm                   | 4'5,2"                |
| Ancho del cabrestante (no se muestra) <sup>1</sup>        | 1.160 mm                 | 3'9,6"       | 1.160 mm                   | 3'9,6"       | 1.160 mm                   | 3'9,6"                |
| Diámetro del tambor (no se muestra)                       | 320 mm                   | 2'0,5"       | 320 mm                     | 12,5"        | 320 mm                     | 12,5"                 |
| Peso <sup>2</sup>   | 1.790 kg                 | 3.950 lb     | 1.790 kg                   | 3.950 lb     | 1.790 kg <sup>5</sup>      | 3.950 lb <sup>5</sup> |
| Capacidad de llenado de aceite                            | 15 L                     | 4 gal EE.UU. | 15 L                       | 4 gal EE.UU. | 15 L                       | 4 gal EE.UU.          |
| Diámetro del cable:                                       |                          |              |                            |              |                            |                       |
| Recomendado   | 28 mm                    | 1,13"        | 28 mm                      | 1,13"        | 28 mm                      | 1,13"                 |
| Optativo  | 32 mm                    | 1,25"        | 32 mm                      | 1,25"        | 32 mm                      | 1,25"                 |
| Capacidad máxima teórica del tambor: <sup>3</sup>         |                          |              |                            |              |                            |                       |
| Cable recomendado   | 78 m                     | 257'         | 78 m                       | 257'         | 78 m                       | 257'                  |
| Cable optativo  | 62 m                     | 204'         | 62 m                       | 204'         | 62 m                       | 204'                  |
| Capacidad máxima recomendada del tambor: <sup>4</sup>     |                          |              |                            |              |                            |                       |
| Cable recomendado   | 55 m                     | 182'         | 55 m                       | 182'         | 55 m                       | 182'                  |
| Cable optativo  | 36 m                     | 118'         | 36 m                       | 118'         | 36 m                       | 118'                  |
| Tamaño de casquillos (diám. exterior)                     | 60 mm                    | 2,38"        | 60 mm                      | 2,38"        | 60 mm                      | 2,38"                 |
| Tamaño de casquillos (longitud)                           | 70 mm                    | 2,75"        | 70 mm                      | 2,75"        | 70 mm                      | 2,75"                 |

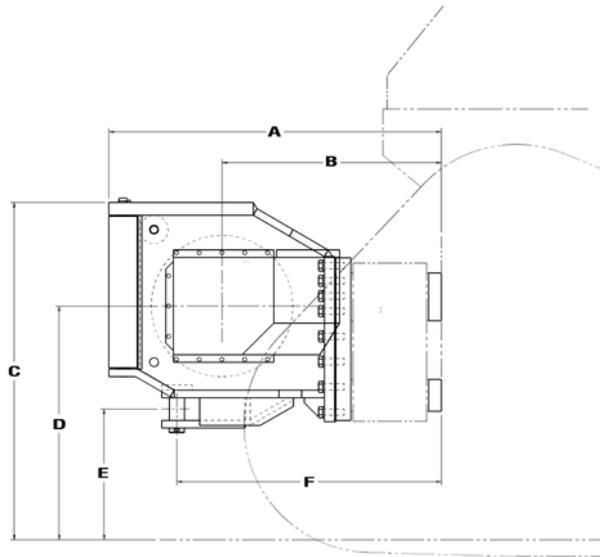
<sup>1</sup> El ancho no incluye los soportes de montaje ni los adaptadores (si tiene).

<sup>2</sup> El peso mostrado corresponde sólo al cabrestante básico. No incluye configuración de montaje, configuración de control, aceite ni cable de acero.

<sup>3</sup> De acuerdo con la norma SAE J1158.

<sup>4</sup> De acuerdo con la norma SAE J706 (K = 0,9).

<sup>5</sup> 3.700 kg (8.150 lb) con contrapeso.



| MODELO DE CABRESTANTE                                 | H200                       |                |                            |                       |
|---|----------------------------|----------------|----------------------------|-----------------------|
| MODELO DEL TRACTOR                                    | D8T                        |                | D9T                        |                       |
| Transmisión del tractor                               | Servo                      |                | Servo                      |                       |
| Mando del cabrestante                                 | Hidráulico (potencia alta) |                | Hidráulico (potencia alta) |                       |
| A Del tractor a la parte posterior del cabrestante    | 1.460 mm                   | 57,5"          | 1.645 mm                   | 64,8"                 |
| B Del tractor al centro del tambor                    | 960 mm                     | 37,7"          | 1075 mm                    | 42,4"                 |
| C Del suelo a la parte superior del cabrestante       | 1.760 mm                   | 69,4"          | 1.735 mm                   | 68,3"                 |
| D Del suelo al centro del tambor                      | 1.240 mm                   | 48,8"          | 1.215 mm                   | 47,9"                 |
| E Del suelo al centro del enganche                    | 725 mm                     | 28,5"          | 700 mm                     | 27,5"                 |
| F Del tractor al centro del pasador                   | 1.170 mm                   | 46,1"          | 1.305 mm                   | 51,3"                 |
| Ancho del cabrestante (no se muestra) <sup>1</sup>    | 1.400 mm                   | 55"            | 1.400 mm                   | 55"                   |
| Diámetro del tambor (no se muestra)                   | 380 mm                     | 15"            | 380 mm                     | 15"                   |
| Peso <sup>2</sup>                                     | 3.180 kg                   | 7.015 lb       | 3.180 kg <sup>5</sup>      | 7.015 lb <sup>5</sup> |
| Capacidad de llenado de aceite                        | 16,5 L                     | 4,4 gal EE.UU. | 16,5 L                     | 4,4 gal EE.UU.        |
| Diámetro del cable:                                   |                            |                |                            |                       |
| Recomendado   | 35 mm                      | 1,38"          | 35 mm                      | 1,38"                 |
| Optativo  | 38 mm                      | 1,5"           | 38 mm                      | 1,5"                  |
| Capacidad máxima teórica del tambor: <sup>3</sup>     |                            |                |                            |                       |
| Cable recomendado                                     | 81 m                       | 266'           | 81 m                       | 266'                  |
| Cable optativo  | 68 m                       | 224'           | 68 m                       | 224'                  |
| Capacidad máxima recomendada del tambor: <sup>4</sup> |                            |                |                            |                       |
| Cable recomendado                                     | 64 m                       | 211'           | 64 m                       | 211'                  |
| Cable optativo  | 42 m                       | 138'           | 42 m                       | 138'                  |
| Tamaño de casquillos (diám. exterior)                 | 71 mm                      | 2,81"          | 71 mm                      | 2,81"                 |
| Tamaño de casquillos (longitud)                       | 79 mm                      | 3,12"          | 79 mm                      | 3,12"                 |

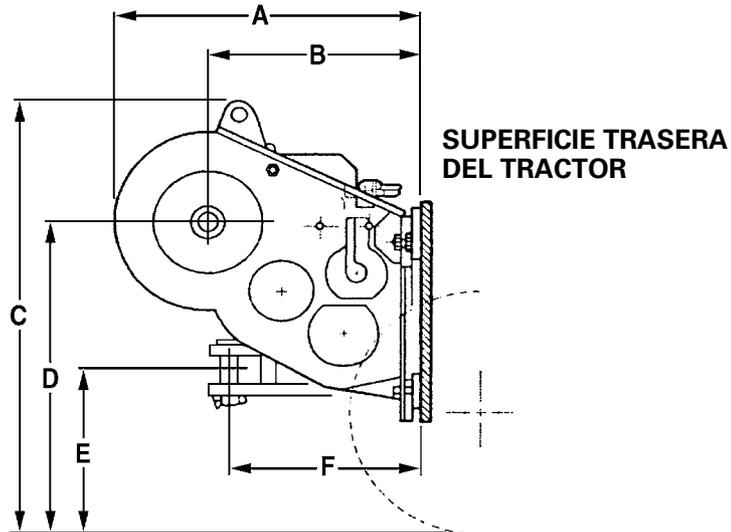
<sup>1</sup> El ancho no incluye los soportes de montaje ni los adaptadores (si tiene).

<sup>2</sup> El peso mostrado corresponde sólo al cabrestante básico. No incluye configuración de montaje, configuración de control, aceite ni cable de acero.

<sup>3</sup> De acuerdo con la norma SAE J1158.

<sup>4</sup> De acuerdo con la norma SAE J706 (K = 0,9).

<sup>5</sup> 5.080 kg (11.200 lb) con contrapeso.



| MODELO DE CABRESTANTE                              | W12E                    |               |                         |               |                         |               |
|--|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|
| MODELO DEL TRACTOR                                 | D8T/583T/587T           |               | D9R/D9T                 |               | D10R/D10T               |               |
| Mando del cabrestante                              | Toma de fuerza Estándar |               | Toma de fuerza Estándar |               | Toma de fuerza Estándar |               |
| Tipo de cabrestante                                |                         |               |                         |               |                         |               |
| A Del tractor a la parte posterior del cabrestante | 1.473 mm                | 4'10"         | 1.422 mm                | 4'8"          | 1.422 mm                | 4'8"          |
| B Del tractor al centro del tambor                 | 1.143 mm                | 3'9"          | 1.117 mm                | 3'8"          | 1.117 mm                | 3'8"          |
| C Del suelo a la parte superior del cabrestante    | 1.752 mm                | 5'9"          | 1.675 mm                | 5'6"          | 2.057 mm                | 6'9"          |
| D Del suelo al centro del tambor                   | 1.346 mm                | 4'4"          | 1.270 mm                | 4'2"          | 1.651 mm                | 5'5"          |
| E Del suelo al centro del enganche                 | 685 mm                  | 2'3"          | 610 mm                  | 2'0"          | 991 mm                  | 3'3"          |
| F Del tractor al centro del pasador                | 1.270 mm                | 4'2"          | 1.219 mm                | 4'0"          | 1.219 mm                | 4'0"          |
| Ancho total (no se muestra)                        | 1.219 mm                | 4'0"          | 1.219 mm                | 4'0"          | 1.219 mm                | 4'0"          |
| Diámetro del tambor (no se muestra)                | 355 mm                  | 14"           | 355 mm                  | 14"           | 355 mm                  | 14"           |
| Peso   | 2.860 kg                | 6.300 lb      | 2.766 kg                | 6.100 lb      | 3.766 kg                | 8.300 lb      |
| Capacidad de llenado de aceite                     | 114 L                   | 30 gal EE.UU. | 114 L                   | 30 gal EE.UU. | 114 L                   | 30 gal EE.UU. |
| Diámetro del cable:                                |                         |               |                         |               |                         |               |
| Recomendado  | 28 mm                   | 1'8"          | 28 mm                   | 1'8"          | 28 mm                   | 1'8"          |
| Optativo   | 32 mm                   | 1'4"          | 32 mm                   | 1'4"          | 32 mm                   | 1'4"          |
| Capacidad del tambor:                              |                         |               |                         |               |                         |               |
| Cable recomendado                                  | 69 m                    | 228'          | 69 m                    | 228'          | 69 m                    | 228'          |
| Cable optativo                                     | 55 m                    | 181'          | 55 m                    | 181'          | 55 m                    | 181'          |
| Tamaño de casquillos (diám. exterior)              | 57 mm                   | 2'4"          | 57 mm                   | 2'4"          | 57 mm                   | 2'4"          |
| Tamaño de casquillos (longitud)                    | 60 mm                   | 2'8"          | 60 mm                   | 2'8"          | 60 mm                   | 2'8"          |

- Especificaciones de operación
- Unidades inglesas de medición
- Unidades métricas de medición

| MODELO DE CABRESTANTE         | PA40  | PA50         |        |
|-------------------------------|---|--------------|--------|
| MODELO DEL TRACTOR            | D3K, D4K, D5K   | D6K          |        |
| Transmisión del tractor ..... | Hidrostática  | Hidrostática |        |
| Mando del cabrestante.....    | Hidrostático  | Hidrostático |        |
| <b>Unidades inglesas</b>      |   |              |        |
| Tambor vacío                  | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> ..... lb           | 40.000       | 50.000 |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... pies/min | 49           | 45     |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> ..... pies/min  | 132          | 124    |
| Tambor lleno <sup>(4)</sup>   | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> ..... lb           | 25.000       | 26.000 |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... pies/min | 78           | 83     |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> ..... pies/min  | 207          | 230    |
| <b>Unidades métricas</b>      |   |              |        |
| Tambor vacío                  | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> ..... kN           | 177,9        | 222,4  |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... m/min    | 15           | 14     |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> ..... m/min     | 40           | 38     |
| Tambor lleno <sup>(4)</sup>   | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> ..... kN           | 111,2        | 115,7  |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... m/min    | 24           | 25     |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> ..... m/min     | 63           | 70     |

<sup>(1)</sup>La "fuerza de tiro máxima del cable" es menor que la clasificación de catálogo del cabrestante o que la fuerza de tiro del cable calculada con la presión máxima del sistema hidráulico del tractor.

<sup>(2)</sup>La "velocidad nominal del cable" es la velocidad máxima calculada del cable con fuerza de tiro máxima del cable.

<sup>(3)</sup>La "velocidad máxima del cable" es la velocidad máxima calculada sin carga del cable con el flujo máximo del sistema hidráulico del tractor.

<sup>(4)</sup>"Tambor lleno", como se define en la norma SAE J1158

| MODELO DE CABRESTANTE         | H60   | PA90                       |                            |        |
|-------------------------------|---|----------------------------|----------------------------|--------|
| MODELO DEL TRACTOR            | D6N   | D6T                        | D7E                        |        |
| Transmisión del tractor ..... | Servo   | Servo                      | Eléctrica                  |        |
| Mando del cabrestante.....    | Hidráulico (desgarrador)                                  | Hidráulico (potencia alta) | Hidráulico (potencia alta) |        |
| <b>Unidades inglesas</b>      |   |                            |                            |        |
| Tambor vacío                  | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> ..... lb           | 60.000                     | 90.000                     | 90.000 |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... pies/min | 33                         | 35                         | 32     |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> ..... pies/min  | 99                         | 68                         | 63     |
| Tambor lleno <sup>(4)</sup>   | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> ..... lb           | 35.000                     | 53.600                     | 53.600 |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... pies/min | 56                         | 59                         | 53     |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> ..... pies/min  | 170                        | 114                        | 106    |
| <b>Unidades métricas</b>      |   |                            |                            |        |
| Tambor vacío                  | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> ..... kN           | 266,9                      | 400,3                      | 400,3  |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... m/min    | 10                         | 10                         | 10     |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> ..... m/min     | 30                         | 20                         | 19     |
| Tambor lleno <sup>(4)</sup>   | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> ..... kN           | 155,7                      | 238,4                      | 238,4  |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... m/min    | 17                         | 18                         | 16     |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> ..... m/min     | 52                         | 34                         | 32     |

<sup>(1)</sup>La "fuerza de tiro máxima del cable" es menor que la clasificación de catálogo del cabrestante o que la fuerza de tiro del cable calculada con la presión máxima del sistema hidráulico del tractor.

<sup>(2)</sup>La "velocidad nominal del cable" es la velocidad máxima calculada del cable con fuerza de tiro máxima del cable.

<sup>(3)</sup>La "velocidad máxima del cable" es la velocidad máxima calculada sin carga del cable con el flujo máximo del sistema hidráulico del tractor.

<sup>(4)</sup>"Tambor lleno", como se define en la norma SAE J1158.

- Unidades inglesas de medición
- Unidades métricas de medición

| MODELO DE CABRESTANTE         |  | H110B                    | PA110B                     | H140                     |
|-------------------------------|--|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| MODELO DEL TRACTOR            |  | D7R Serie 2              | D7R Serie 2                | D8T                      |
| Transmisión del tractor ..... |  | Servo                    | Servo                      | Servo                    |
| Mando del cabrestante .....   |  | Hidráulico (desgarrador) | Hidráulico (potencia alta) | Hidráulico (desgarrador) |
| <b>Unidades inglesas</b>      |  |                          |                            |                          |
| Tambor vacío                  | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> .....     | 101.000                  | 110.000                    | 140.000                  |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... | 24                       | 33                         | 19                       |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> .....  | 51                       | 100                        | 38                       |
| Tambor lleno <sup>(4)</sup>   | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> .....     | 61.000                   | 66.500                     | 84.600                   |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... | 39                       | 54                         | 31                       |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> .....  | 84                       | 165                        | 63                       |
| <b>Unidades métricas</b>      |  |                          |                            |                          |
| Tambor vacío                  | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> .....     | 449,3                    | 489,3                      | 622,8                    |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... | 7                        | 10                         | 6                        |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> .....  | 15                       | 30                         | 11                       |
| Tambor lleno <sup>(4)</sup>   | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> .....     | 271,3                    | 295,8                      | 376,3                    |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... | 12                       | 16                         | 9                        |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> .....  | 25                       | 50                         | 19                       |

<sup>(1)</sup>La "fuerza de tiro máxima del cable" es menor que la clasificación de catálogo del cabrestante o que la fuerza de tiro del cable calculada con la presión máxima del sistema hidráulico del tractor.

<sup>(2)</sup>La "velocidad nominal del cable" es la velocidad máxima calculada del cable con fuerza de tiro máxima del cable.

<sup>(3)</sup>La "velocidad máxima del cable" es la velocidad máxima calculada sin carga del cable con el flujo máximo del sistema hidráulico del tractor.

<sup>(4)</sup>"Tambor lleno", como se define en la norma SAE J1158.

| MODELO DE CABRESTANTE         |  | PA140                      |                            |
|-------------------------------|--|----------------------------|----------------------------|
| MODELO DEL TRACTOR            |  | D8T                        | D9T                        |
| Transmisión del tractor ..... |  | Servo                      | Servo                      |
| Mando del cabrestante .....   |  | Hidráulico (potencia alta) | Hidráulico (potencia alta) |
| <b>Unidades inglesas</b>      |  |                            |                            |
| Tambor vacío                  | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> .....     | 140.000                    | 140.000                    |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... | 23                         | 23                         |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> .....  | 46                         | 46                         |
| Tambor lleno <sup>(4)</sup>   | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> .....     | 84.600                     | 84.600                     |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... | 38                         | 38                         |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> .....  | 76                         | 76                         |
| <b>Unidades métricas</b>      |  |                            |                            |
| Tambor vacío                  | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> .....     | 622,8                      | 622,8                      |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... | 7                          | 7                          |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> .....  | 14                         | 14                         |
| Tambor lleno <sup>(4)</sup>   | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> .....     | 376,3                      | 376,3                      |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... | 11                         | 11                         |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> .....  | 23                         | 23                         |

<sup>(1)</sup>La "fuerza de tiro máxima del cable" es menor que la clasificación de catálogo del cabrestante o que la fuerza de tiro del cable calculada con la presión máxima del sistema hidráulico del tractor.

<sup>(2)</sup>La "velocidad nominal del cable" es la velocidad máxima calculada del cable con fuerza de tiro máxima del cable.

<sup>(3)</sup>La "velocidad máxima del cable" es la velocidad máxima calculada sin carga del cable con el flujo máximo del sistema hidráulico del tractor.

<sup>(4)</sup>"Tambor lleno", como se define en la norma SAE J1158.

Especificaciones de operación  
 ● Unidades inglesas de medición  
 ● Unidades métricas de medición

**Cabrestantes  
 PACCAR**

| MODELO DE CABRESTANTE           |   | PA55           | PA56              |                | PA80           |
|---------------------------------|---|----------------|-------------------|----------------|----------------|
| MODELO DEL TRACTOR              |   | D6N            | D6G<br>Serie 2 XL | D6T            | D7G<br>Serie 2 |
| Transmisión del tractor         |   | Servo          | Servo             | Servo          | Servo          |
| Mando del cabrestante           |   | Toma de fuerza | Toma de fuerza    | Toma de fuerza | Toma de fuerza |
| <b>Unidades inglesas</b>        |   |                |                   |                |                |
| Tambor vacío                    | Fuerza nominal del cable <sup>(1)</sup> lb          | 36.600         | 58.700            | 59.100         | 45.100         |
|                                 | Fuerza máxima del cable <sup>(2)</sup> lb           | 69.200         | 89.800            | 89.800         | 86.900         |
|                                 | Velocidad nominal del cable <sup>(3)</sup> pies/min | 97             | 70                | 80             | 107            |
|                                 | Velocidad máxima del cable <sup>(4)</sup> pies/min  | 147            | 132               | 130            | 190            |
| Tambor lleno <sup>(5)</sup>     | Fuerza nominal del cable <sup>(1)</sup> lb          | 20.900         | 34.200            | 34.400         | 29.900         |
|                                 | Fuerza máxima del cable <sup>(2)</sup> lb           | 54.100         | 65.400            | 76.300         | 57.500         |
|                                 | Velocidad nominal del cable <sup>(3)</sup> pies/min | 169            | 120               | 136            | 161            |
|                                 | Velocidad máxima del cable <sup>(4)</sup> pies/min  | 257            | 226               | 224            | 286            |
| <i>Marcha de velocidad baja</i> |   |                |                   |                |                |
| Tambor vacío                    | Fuerza nominal del cable <sup>(1)</sup> lb          | 50.000         | 70.000            | 70.000         | —              |
|                                 | Fuerza máxima del cable <sup>(2)</sup> lb           | 69.200         | 89.800            | 89.800         | —              |
|                                 | Velocidad nominal del cable <sup>(3)</sup> pies/min | 40             | 31                | 35             | —              |
|                                 | Velocidad máxima del cable <sup>(4)</sup> pies/min  | 61             | 59                | 58             | —              |
| Tambor lleno <sup>(5)</sup>     | Fuerza nominal del cable <sup>(1)</sup> lb          | 50.000         | 70.000            | 70.000         | —              |
|                                 | Fuerza máxima del cable <sup>(2)</sup> lb           | 69.200         | 89.800            | 89.800         | —              |
|                                 | Velocidad nominal del cable <sup>(3)</sup> pies/min | 70             | 56                | 63             | —              |
|                                 | Velocidad máxima del cable <sup>(4)</sup> pies/min  | 107            | 104               | 103            | —              |
| <b>Unidades métricas</b>        |   |                |                   |                |                |
| Tambor vacío                    | Fuerza nominal del cable <sup>(1)</sup> kN          | 162,8          | 261,1             | 262,9          | 200,6          |
|                                 | Fuerza máxima del cable <sup>(2)</sup> kN           | 307,8          | 399,5             | 399,5          | 386,6          |
|                                 | Velocidad nominal del cable <sup>(3)</sup> m/min    | 30             | 21                | 24             | 33             |
|                                 | Velocidad máxima del cable <sup>(4)</sup> m/min     | 45             | 40                | 40             | 58             |
| Tambor lleno <sup>(5)</sup>     | Fuerza nominal del cable <sup>(1)</sup> kN          | 93,0           | 152,1             | 153,0          | 133,0          |
|                                 | Fuerza máxima del cable <sup>(2)</sup> kN           | 240,6          | 290,9             | 153,9          | 255,8          |
|                                 | Velocidad nominal del cable <sup>(3)</sup> m/min    | 52             | 37                | 41             | 49             |
|                                 | Velocidad máxima del cable <sup>(4)</sup> m/min     | 78             | 69                | 68             | 87             |
| <i>Marcha de velocidad baja</i> |   |                |                   |                |                |
| Tambor vacío                    | Fuerza nominal del cable <sup>(1)</sup> kN          | 222,4          | 311,4             | 311,4          | —              |
|                                 | Fuerza máxima del cable <sup>(2)</sup> kN           | 307,8          | 399,5             | 399,5          | —              |
|                                 | Velocidad nominal del cable <sup>(3)</sup> m/min    | 12             | 9                 | 11             | —              |
|                                 | Velocidad máxima del cable <sup>(4)</sup> m/min     | 19             | 18                | 18             | —              |
| Tambor lleno <sup>(5)</sup>     | Fuerza nominal del cable <sup>(1)</sup> kN          | 222,4          | 311,4             | 311,4          | —              |
|                                 | Fuerza máxima del cable <sup>(2)</sup> kN           | 307,8          | 399,5             | 399,5          | —              |
|                                 | Velocidad nominal del cable <sup>(3)</sup> m/min    | 21             | 17                | 19             | —              |
|                                 | Velocidad máxima del cable <sup>(4)</sup> m/min     | 33             | 32                | 31             | —              |

<sup>(1)</sup>La “fuerza de tiro nominal del cable” es la menor entre la de la clasificación del catálogo del cabrestante y la fuerza de tiro del cable calculada a la potencia máxima de salida de la toma de fuerza del tractor.

<sup>(2)</sup>La “fuerza de tiro máxima del cable” es la menor entre la fuerza de tiro del cable calculada al par motor máximo de salida de la toma de fuerza del tractor y la fuerza de ruptura de catálogo del nuevo cable IWRC IPS optativo de tamaño máximo.

<sup>(3)</sup>La “velocidad nominal del cable” es la velocidad del cable calculada a la potencia máxima de salida de la toma de fuerza del tractor.

<sup>(4)</sup>La “velocidad máxima del cable” es la velocidad del cable sin carga calculada a la velocidad máxima de salida de la toma de fuerza del motor del tractor.

<sup>(5)</sup>“Tambor lleno”, como se define en la norma SAE J1158.

- Unidades inglesas de medición
- Unidades métricas de medición

| MODELO DE CABRESTANTE         |   | H200                       |                            |
|-------------------------------|---|----------------------------|----------------------------|
|                               |   | D8T                        | D9T                        |
| MODELO DEL TRACTOR            |   |                            |                            |
| Transmisión del tractor ..... |   | Servo                      | Servo                      |
| Mando del cabrestante.....    |   | Hidráulico (potencia alta) | Hidráulico (potencia alta) |
| <b>Unidades inglesas</b>      |   |                            |                            |
| Tambor vacío                  | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> ..... lb           | 180.000                    | 200.000                    |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... pies/min | 17                         | 17                         |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> ..... pies/min  | 38                         | 38                         |
| Tambor lleno <sup>(4)</sup>   | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> ..... lb           | 112.000                    | 124.500                    |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... pies/min | 27                         | 27                         |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> ..... pies/min  | 61                         | 61                         |
| <b>Unidades métricas</b>      |   |                            |                            |
| Tambor vacío                  | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> ..... kN           | 800,7                      | 889,6                      |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... m/min    | 5                          | 5                          |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> ..... m/min     | 11                         | 11                         |
| Tambor lleno <sup>(4)</sup>   | Fuerza máxima del cable <sup>(1)</sup> ..... kN           | 498,2                      | 553,8                      |
|                               | Velocidad nominal del cable <sup>(2)</sup> ..... m/min    | 8                          | 8                          |
|                               | Velocidad máxima del cable <sup>(3)</sup> ..... m/min     | 18                         | 18                         |

<sup>(1)</sup>La "fuerza de tiro máxima del cable" es la menor entre la de la clasificación del catálogo del cabrestante y la fuerza de tiro máxima del cable calculada a la presión máxima del sistema hidráulico.

<sup>(2)</sup>La "velocidad nominal del cable" es la velocidad máxima del cable, calculada a la presión y flujo máximos del sistema hidráulico y con el motor del cabrestante a la cilindrada máxima.

<sup>(3)</sup>La "velocidad máxima del cable" es la velocidad máxima del cable sin carga, calculada con el flujo máximo del sistema hidráulico y con el motor del cabrestante a la cilindrada mínima.

<sup>(4)</sup>"Tambor lleno", como se define en la norma SAE J1158.

- Especificaciones de operación
- Unidades inglesas de medición
  - Unidades métricas de medición

| MODELO DE CABRESTANTE      | H4AT                                    | H4AH                        | H5CT                               | H5CH                        |        |
|----------------------------|---|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--------|
| <b>MODELO DEL TRACTOR</b>  | <b>D3K,<br/>D4K, D5K</b>                | <b>D3K,<br/>D4K, D5K</b>    | <b>D6K</b>                         | <b>D6K</b>                  |        |
| Mando del cabrestante..... | Sistema hidráulico del desgarrador      | Bomba Allied de alto caudal | Sistema hidráulico del desgarrador | Bomba Allied de alto caudal |        |
| Tipo de cabrestante .....  | Recuperación                            | Alto rendimiento            | Recuperación                       | Alto rendimiento            |        |
| <b>Unidades inglesas</b>   |   |                             |                                    |                             |        |
| Tambor vacío               | Fuerza máxima del cable..... lb         | 32.150                      | 38.600                             | 66.700                      | 59.750 |
|                            | Velocidad del cable.....pies/min        | 34                          | 94                                 | 25                          | 97     |
|                            | Fuerza de tiro típica del cable..... lb | 20.000                      | 20.000                             | 30.000                      | 30.000 |
|                            | Velocidad máxima del cable.....pies/min | 46                          | 100                                | 52                          | 128    |
| Tambor lleno               | Fuerza máxima del cable..... lb         | 18.350                      | 22.050                             | 35.950                      | 32.200 |
|                            | Velocidad del cable.....pies/min        | 16                          | 98                                 | 47                          | 70     |
|                            | Fuerza de tiro típica del cable..... lb | 18.350                      | 20.000                             | 30.000                      | 30.000 |
|                            | Velocidad máxima del cable.....pies/min | 81                          | 176                                | 97                          | 237    |
| <b>Unidades métricas</b>   |   |                             |                                    |                             |        |
| Tambor vacío               | Fuerza máxima del cable..... kN         | 143,1                       | 171,8                              | 296,8                       | 265,9  |
|                            | Velocidad del cable..... m/min          | 10,4                        | 28,7                               | 7,6                         | 29,6   |
|                            | Fuerza de tiro típica del cable..... kN | 89,0                        | 89,0                               | 133,5                       | 133,5  |
|                            | Velocidad máxima del cable..... m/min   | 21                          | 45                                 | 24                          | 58     |
| Tambor lleno               | Fuerza máxima del cable..... kN         | 81,7                        | 98,1                               | 160,0                       | 143,3  |
|                            | Velocidad del cable..... m/min          | 4,9                         | 29,9                               | 14,3                        | 21,3   |
|                            | Fuerza de tiro típica del cable..... kN | 81,7                        | 89,0                               | 133,5                       | 133,5  |
|                            | Velocidad máxima del cable..... m/min   | 37                          | 80                                 | 44                          | 108    |

El rendimiento corresponde a la relación de marchas estándar. Hay relaciones de marchas optativas disponibles para diferentes requisitos de velocidad y fuerza de tiro del cable.

| <b>MODELO DE CABRESTANTE</b> |  | <b>W6G</b>     | <b>W6F</b>         | <b>W6G</b>     |
|------------------------------|--|----------------|--------------------|----------------|
| <b>MODELO DEL TRACTOR</b>    |  | <b>D6N</b>     | <b>D6G Serie 2</b> | <b>D6T</b>     |
| Mando del cabrestante.....   |  | Toma de fuerza | Toma de fuerza     | Toma de fuerza |
| Tipo de cabrestante .....    |  | Estándar       | Estándar           | Estándar       |
| <b>Unidades inglesas</b>     |  |                |                    |                |
| Tambor vacío                 | Fuerza máxima del cable..... lb          | 88.800*        | 88.800*            | 88.800*        |
|                              | Velocidad del cable.....pies/min         | 71             | 89                 | 67             |
|                              | Fuerza de tiro típica del cable..... lb  | 40.000         | 40.000             | 40.000         |
|                              | Velocidad máxima del cable.....pies/min  | 85             | 113                | 79             |
| Tambor lleno                 | Fuerza máxima del cable..... lb          | 88.800         | 69.000             | 88.800         |
|                              | Velocidad del cable.....pies/min         | 90             | 94                 | 101            |
|                              | Fuerza de tiro típica del cable..... lb  | 40.000         | 40.000             | 40.000         |
|                              | Velocidad máxima del cable.....pies/min  | 154            | 205                | 143            |
| <b>Unidades métricas</b>     |  |                |                    |                |
| Tambor vacío                 | Fuerza máxima del cable..... .kN         | 395,2*         | 395,2*             | 395,2*         |
|                              | Velocidad del cable..... m/min           | 21,6           | 27,1               | 20,4           |
|                              | Fuerza de tiro típica del cable..... .kN | 178,0          | 178,0              | 178,0          |
|                              | Velocidad máxima del cable..... m/min    | 39             | 51                 | 36             |
| Tambor lleno                 | Fuerza máxima del cable..... .kN         | 395,2          | 307,1              | 395,2          |
|                              | Velocidad del cable..... m/min           | 27,4           | 28,7               | 30,8           |
|                              | Fuerza de tiro típica del cable..... .kN | 178,0          | 178,0              | 178,0          |
|                              | Velocidad máxima del cable..... m/min    | 70             | 93                 | 65             |

El rendimiento corresponde a la relación de marchas estándar. Hay relaciones de marchas optativas disponibles para diferentes requisitos de velocidad y fuerza de tiro del cable.

\*La fuerza de tiro del cable está limitada por su fuerza nominal de ruptura.

- Especificaciones de operación
- Unidades inglesas de medición
  - Unidades métricas de medición

| MODELO DE CABRESTANTE      |  | W8L            |                              | H8L              |
|----------------------------|--|----------------|------------------------------|------------------|
| MODELO DEL TRACTOR         |  | D7G Serie 2    | D7R Serie 2/<br>572R Serie 2 | D7E              |
| Mando del cabrestante..... |  | Toma de fuerza | Toma de fuerza               | Hidráulica       |
| Tipo de cabrestante .....  |  | Estándar       | Estándar                     | Alto rendimiento |
| <b>Unidades inglesas</b>   |  |                |                              |                  |
| Tambor vacío               | Fuerza máxima del cable..... lb          | 103.600        | 112.500*                     | 112.500*         |
|                            | Velocidad del cable.....pies/min         | 102            | 122                          | 29               |
|                            | Fuerza de tiro típica del cable..... lb  | 50.000         | 50.000                       | 50.000           |
|                            | Velocidad máxima del cable.....pies/min  | 170            | 168                          | 65               |
| Tambor lleno               | Fuerza máxima del cable..... lb          | 63.600         | 81.700                       | 72.600           |
|                            | Velocidad del cable.....pies/min         | 75             | 115                          | 47               |
|                            | Fuerza de tiro típica del cable..... lb  | 50.000         | 50.000                       | 50.000           |
|                            | Velocidad máxima del cable.....pies/min  | 275            | 275                          | 106              |
| <b>Unidades métricas</b>   |  |                |                              |                  |
| Tambor vacío               | Fuerza máxima del cable..... .kN         | 461,0          | 500,6*                       | 500,6*           |
|                            | Velocidad del cable..... m/min           | 31,1           | 37,2                         | 8,8              |
|                            | Fuerza de tiro típica del cable..... .kN | 222,5          | 222,5                        | 222,5            |
|                            | Velocidad máxima del cable..... m/min    | 51,8           | 51,2                         | 19,8             |
| Tambor lleno               | Fuerza máxima del cable..... .kN         | 283,0          | 363,6                        | 323,1            |
|                            | Velocidad del cable..... m/min           | 22,9           | 35,1                         | 14,3             |
|                            | Fuerza de tiro típica del cable..... .kN | 222,5          | 222,5                        | 222,5            |
|                            | Velocidad máxima del cable..... m/min    | 83,8           | 83,8                         | 32,3             |

El rendimiento corresponde a la relación de marchas estándar. Hay relaciones de marchas optativas disponibles para diferentes requisitos de velocidad y fuerza de tiro del cable.

\*La fuerza de tiro del cable está limitada por su fuerza nominal de ruptura.

- Unidades inglesas de medición
- Unidades métricas de medición

| MODELO DE CABRESTANTE      |   | W12E           |                |                |
|----------------------------|---|----------------|----------------|----------------|
|                            |   | D8T/583T/587T  | D9T            | D10T           |
| Mando del cabrestante..... |   | Toma de fuerza | Toma de fuerza | Toma de fuerza |
| Tipo de cabrestante .....  |   | Estándar       | Estándar       | Estándar       |
| <b>Unidades inglesas</b>   |   |                |                |                |
| Tambor vacío               | Fuerza máxima del cable..... lb         | 138.800*       | 138.800*       | 138.800*       |
|                            | Velocidad del cable.....pies/min        | 52             | 55             | 53             |
|                            | Fuerza de tiro típica del cable..... lb | 80.000         | 80.000         | 80.000         |
|                            | Velocidad máxima del cable.....pies/min | 59             | 60             | 58             |
| Tambor lleno               | Fuerza máxima del cable..... lb         | 138.800        | 138.800        | 138.800        |
|                            | Velocidad del cable.....pies/min        | 78             | 82             | 81             |
|                            | Fuerza de tiro típica del cable..... lb | 80.000         | 80.000         | 80.000         |
|                            | Velocidad máxima del cable.....pies/min | 92             | 93             | 91             |
| <b>Unidades métricas</b>   |   |                |                |                |
| Tambor vacío               | Fuerza máxima del cable..... kN         | 617,7*         | 617,7*         | 617,7*         |
|                            | Velocidad del cable..... m/min          | 15,8           | 16,8           | 16,2           |
|                            | Fuerza de tiro típica del cable..... kN | 356,0          | 356,0          | 356,0          |
|                            | Velocidad máxima del cable..... m/min   | 18,0           | 18,3           | 17,7           |
| Tambor lleno               | Fuerza máxima del cable..... kN         | 617,7          | 617,7          | 617,7          |
|                            | Velocidad del cable..... m/min          | 23,8           | 25,0           | 24,7           |
|                            | Fuerza de tiro típica del cable..... kN | 356,0          | 356,0          | 356,0          |
|                            | Velocidad máxima del cable..... m/min   | 28,0           | 28,3           | 27,7           |

El rendimiento corresponde a la relación de marchas estándar. Hay relaciones de marchas optativas disponibles para diferentes requisitos de velocidad y fuerza de tiro del cable.

\*La fuerza de tiro del cable está limitada por su fuerza nominal de ruptura.

# MOTONIVELADORAS

## CONTENIDO

|   |      |
|---|------|
| Industrias que servimos . . . . .   | 2-1  |
| Características . . . . .   | 2-2  |
| Aplicaciones . . . . .  | 2-7  |
| Especificaciones: Versiones estándar . . . . .                            | 2-10 |
| Especificaciones: Versiones globales . . . . .                            | 2-12 |
| Velocidades de desplazamiento . . . . .                                   | 2-16 |
| Tracción en todas las ruedas (AWD) . . . . .                              | 2-17 |
| Escarificadores de montaje delantero<br>y de montaje intermedio . . . . . | 2-17 |
| Desgarrador trasero y desgarrador/<br>escarificador trasero . . . . .     | 2-18 |
| Producción . . . . .  | 2-20 |
| Fórmulas . . . . .  | 2-24 |
| Operación en pendientes pronunciadas . . . . .                            | 2-25 |
| Herramientas . . . . .  | 2-26 |

## INDUSTRIAS QUE SERVIMOS

La motoniveladora es una de las herramientas más versátiles de la línea de productos de Caterpillar®. Las máquinas de la Serie M se utilizan en numerosas aplicaciones en una amplia gama de industrias. A continuación se resumen las principales industrias que usan motoniveladoras Cat® y las aplicaciones típicas en cada industria.

### ● Construcción pesada

- Construcción de autopistas
- Pavimentación/Renovación de capa superficial
- Construcción de aeropuertos
- Construcción de ferrocarriles
- Construcción de represas y diques
- Mantenimiento de caminos de acarreo

### ● Proyectos de obras públicas

- Mantenimiento de carreteras
- Construcción de carreteras
- Apertura/Limpieza de zanjas
- Remoción de nieve

### ● Construcción de edificios

- Construcción residencial
- Construcción comercial
- Construcción industrial
- Sistemas de acueducto y alcantarillado

### ● Industrial

- Eliminación de desperdicios
- Construcción de oleoductos y gasoductos

### ● Minería

- Mantenimiento de caminos de acarreo
- Remoción de nieve

### ● Forestal

- Construcción de caminos de acceso
- Desarrollo de bosques
- Remoción de nieve
- Mantenimiento de caminos de acarreo

- **Versiones geográficas** — Las motoniveladoras Cat están específicamente diseñadas para satisfacer las necesidades de diferentes regiones geográficas y sus regulaciones. Las versiones de la Serie K para regiones con regulaciones menos estrictas y las versiones globales de la Serie M están disponibles con una gran variedad de características estándar y de equipos optativos. Todas las motoniveladoras tienen motores Cat de control electrónico, componentes del tren de fuerza, sistema hidráulico y estructuras de la máquina de diseño avanzado.

## CARACTERÍSTICAS de las motoniveladoras de la Serie M:

Fundamentada en la sólida herencia de la Serie H, la Serie M integra varios avances tecnológicos que establecen el nuevo estándar en motoniveladoras. La Serie H ha sido el estándar de la industria en una variedad de aplicaciones de construcción pesada, minería, construcción de carreteras y proyectos de obras públicas. La Serie M continúa con esta tradición, incorporando mejoras innovadoras sugeridas por los clientes:

- Mayor facilidad de operación y disminución del tiempo de capacitación necesario para la operación
- La mejor estación del operador de su clase y una visibilidad sin igual
- Suministro de la productividad máxima
- Aumento de la disponibilidad y reducción del tiempo de mantenimiento

La línea de la Serie M incluye diez modelos: 120, 120 AWD, 12, 140, 140 AWD, 160, 160 AWD, 14, 16 y 24. Los modelos desde el 120M hasta el 140M satisfacen las necesidades de las aplicaciones de construcción de edificios, construcción de carreteras y proyectos de obras públicas. Todos los modelos con tracción en las ruedas mejoran la tracción en condiciones de terreno deficientes, como nieve, lodo y arena. Los modelos 160M y 240M satisfacen las necesidades específicas de los clientes grandes de minería.

- **Estación del operador:** Los modelos desde el 120M hasta el 160M tienen un diseño de cabina novedoso que proporciona comodidad y visibilidad inigualables, de fácil de uso, lo que significa seguridad y productividad para el operador. La Serie M proporciona un entorno cómodo para mantener al operador alerta y concentrado. El nivel de ruido interior se mantiene entre 70 y 74 dB(A), con las puertas y las ventanas cerradas.

**Facilidad de operación.** Los novedosos controles de palanca universal y la excelente visibilidad hacen que la Serie M sea más fácil de operar sin sacrificar el control. El patrón de control intuitivo de la palanca universal permite que tanto los operadores nuevos como aquellos con experiencia lleguen a niveles productivos altos rápidamente. El agrupamiento lógico de las funciones hidráulicas en las palancas universales hace posible que el operador controle fácilmente varias funciones al mismo tiempo. Esto permite que el operador aumente su productividad y permanezca cómodo durante toda la jornada de trabajo.

**Controles de palanca universal avanzados.** Las dos palancas universales electrohidráulicas reducen el movimiento de la mano y la muñeca en un 78% si se compara con los controles de palanca convencionales, lo que mejora significativamente la eficiencia del operador. El patrón intuitivo es fácil de aprender y proporciona un control preciso del implemento para que tanto los operadores nuevos y con experiencia lleguen a niveles productivos altos rápidamente. El agrupamiento lógico de las funciones hidráulicas en las palancas universales hace posible que el operador controle fácilmente varias funciones al mismo tiempo para aumentar la productividad.

**Visibilidad.** Los modelos 120M al 160M ofrecen excelente visibilidad del área de trabajo, gracias a las puertas de cabina en ángulo, un recinto del motor inclinado y una ventana trasera inclinada patentada. El área amplia en las ventanas y los componentes ubicados cuidadosamente proporcionan excelente visibilidad, lo que mejora la confianza y la productividad del operador en todas las aplicaciones de motoniveladoras. La Serie M proporciona al operador una excelente visibilidad de la hoja, del área de trabajo y de los neumáticos delanteros. La pintura negra reductora de reflejo de la Serie M en el bastidor delantero y en el recinto del motor mejora la visibilidad.

**Comodidad y conveniencia.** Caterpillar ha diseñado la cabina más cómoda de la industria, reemplazando las palancas de control y el volante de dirección con dos controles de palanca universal y utilizando un diseño más amplio para la cabina, lo que ofrece más espacio para las piernas.

- **Barra de tiro, círculo y vertedera:** Los modelos desde el 120M hasta el 16M proporcionan una amplia gama de posiciones de extensión de la hoja, especialmente útiles en aplicaciones de conformación de taludes de gama media, corte de zanjas y limpieza de zanjas. Una entrevía larga hace posible un ángulo agresivo de la hoja que permite que el material se mueva con mayor libertad, lo que reduce los requisitos de potencia. Los casquillos de desgaste de la barra de tiro, accesibles desde la parte superior, y el sistema de retención sin calces de la vertedera hacen que los ajustes del sistema DCM (barra de tiro-círculo-vertedera) sean fáciles y rápidos, lo que permite un control más preciso del material y reduce los costos de operación.

**Bandas de desgaste de la barra de tiro ajustables en la parte superior.** Las bandas de desgaste patentadas, con ajuste en la parte superior, reducen significativamente el tiempo de ajuste de la barra de tiro y del círculo. Quitando las planchas de acceso en la parte superior de la barra de tiro, pueden añadirse o reemplazarse fácilmente calces y bandas de desgaste. Esta característica minimiza el tiempo de inactividad debido al servicio y reduce los costos de operación totales de la máquina.

**Sistema de retención sin calces de la vertedera.** El sistema exclusivo de retención sin calces de la vertedera reduce la vibración potencial de la hoja. Los tornillos de ajuste mantienen alineadas las bandas de desgaste de la vertedera para permitir un control preciso de la hoja y reducir significativamente el tiempo de servicio.

- **Tren de fuerza:** Sistemas integrados controlados electrónicamente que proporcionan un funcionamiento suave y fiable, con menores costos de operación.

**Transmisión de cambios suaves.** La Serie M combina varias innovaciones importantes para proporcionar cambios potentes y suaves en toda la gama de marchas.

**Cambios de control electrónico.** El sistema de Control Electrónico de la Presión de los Embragues (ECPC) optimiza la modulación de avance lento y suaviza los cambios entre las marchas y los cambios direccionales. Estas características proporcionan un excelente control y prolongan la vida útil de la transmisión al reducir la tensión en los engranajes.

**Compensación de carga.** Esta característica estándar asegura calidad uniforme en los cambios independiente de la carga de la hoja o la máquina.

**Frenos hidráulicos.** Los frenos de servicio de discos múltiples bañados en aceite se accionan hidráulicamente, lo que proporciona un frenado suave y eficaz, y menores costos de operación. Con frenos ubicados en cada rueda en tándem, la Serie M ofrece el área de superficie total de frenado más grande de la industria, lo que proporciona potencia de parada fiable y vida útil más prolongada a los frenos.

- **Motor:** La Serie M combina la administración de potencia con la tecnología ACERT™ para entregar potencia y eficiencia máximas mientras se reduce el impacto en el medio ambiente.

**Tecnología ACERT™.** La tecnología ACERT hace posible que los motores Cat suministren más potencia por unidad de cilindrada sin causar desgaste prematuro. Esta novedosa tecnología reduce las emisiones durante el proceso de combustión usando tecnología avanzada en los sistemas de aire y combustible, junto con sistemas electrónicos integrados. La tecnología ACERT mejora el rendimiento general del motor y reduce dramáticamente las emisiones de gases de escape.

**Administración de potencia.** El sistema de administración de potencia de la Serie M suministra automáticamente 3,7 kW (5 hp) adicionales en cada marcha de primera a cuarta de avance y en cada marcha de primera a tercera de retroceso. Esta característica estándar optimiza la fuerza máxima de tracción en todas las marchas, al equilibrar la tracción, la velocidad y la potencia, al mismo tiempo que ahorra combustible. El sistema limita la potencia en las velocidades más bajas, lo que ayuda a reducir el patinaje de las ruedas donde la tracción es limitada. Con la opción Potencia Variable Especial (VHP Plus), se entregan 3,7 kW (5 hp) adicionales en cada marcha de avance de quinta a octava para obtener mayor potencia en velocidades más altas.

**Cumplimiento de las normas de emisiones de gases de escape.** Los motores Cat con tecnología ACERT de las motoniveladoras Serie M cumplen o exceden todas las normas EPA Tier 3 de los EE.UU. y Stage III A de la Unión Europea sobre el control de emisiones y cumplen o exceden todas las normas EPA Tier 4 Interim de los EE.UU. y Stage III B de la Unión Europea sobre el control de emisiones para las máquinas de la Serie M2.

- **Sistema hidráulico:** El sistema electrohidráulico de la Serie M permite controles avanzados de la máquina con movimientos precisos y predecibles.

**Sistema electrohidráulico avanzado.** La Serie M incorpora un sistema electrohidráulico avanzado. Esta tecnología es la base de cambios novedosos en los controles de la máquina y del implemento. Los controles de palanca universal avanzados proporcionan una capacidad de control inigualable, con movimientos hidráulicos precisos y predecibles y la fiabilidad que usted espera de los productos Cat.

**Sistema hidráulico de detección de carga (PPPC).** El sistema de detección de carga, de calidad comprobada, y las válvulas electrohidráulicas de Compensación Proporcional de Prioridad de Presión (PPPC o “triple-PC”) de la Serie M están diseñados para proporcionar un control superior del implemento y un rendimiento mejorado de la máquina en todas las aplicaciones. La correspondencia constante del flujo hidráulico y la presión con las demandas de potencia disminuye el calor generado y el consumo de potencia.

- **Soluciones electrónicas integradas:** La integración total de los sistemas optimiza el rendimiento y la disponibilidad de la máquina.

**“Máquina inteligente.”** La Serie M integra totalmente todos los sistemas principales para crear una “Máquina Inteligente.” El enlace de datos Cat comparte información clave entre sistemas, lo que optimiza el rendimiento de la máquina y evita daños potenciales.

**Opción lista para la instalación de accesorio AccuGrade™.** La opción lista para la instalación de accesorio AccuGrade está completamente integrada en el diseño de la máquina, lo que facilita y agiliza la instalación. Los componentes hidráulicos y eléctricos integrales son parte del equipo estándar en la Serie M (lista para la instalación del control de rasante). La opción lista para la instalación de accesorio AccuGrade proporciona soportes de montaje, controles de cabina y mazos de cables adicionales para facilitar la instalación de los sistemas Pendiente Transversal, Sónico, Láser, GPS o de los juegos electrónicos ATS.

- **Facilidad de servicio:**

**Puntos de servicio agrupados.** La Serie M agrupa los puntos de servicio diario en el centro de servicio del lado izquierdo para garantizar que las rutinas de mantenimiento e inspección se realicen apropiadamente.

**Intervalos de servicio extendidos.** Los intervalos de servicio extendidos de la Serie M, como los cambios de aceite del motor cada 500 horas y los cambios de aceite hidráulico cada 4.000 horas, reducen el tiempo dedicado al servicio de la máquina y aumenta su disponibilidad.

**Drenajes ecológicos.** Los engranajes ecológicos ubicados convenientemente reducen los tiempos de servicio y ayudan a mantener un entorno seguro al evitar los derrames de fluidos.

**Diagnósticos y seguimiento.** La Serie M proporciona Cat Messenger como parte del equipo estándar para mejorar las capacidades de diagnóstico al mostrar los errores y los códigos de falla de los sistemas de la máquina. El Técnico Electrónico Cat es una herramienta con comunicación de dos vías que proporciona fácil acceso a los datos de diagnóstico almacenados y facilita a los técnicos la configuración de los parámetros de la máquina mediante el Enlace de Datos Cat. El sistema Product Link proporciona un flujo de comunicación de información vital y de ubicación de la máquina. La Serie M integra el Cat Messenger, el Técnico Electrónico Cat y el análisis S•O•S™ para facilitar el monitoreo y la localización y solución rápida de los problemas, lo que mantiene su máquina disponible y funcionando todo el tiempo.

- **Seguridad.** La seguridad es parte integral de los diseños de todas las máquinas y sistemas. Las máquinas de la Serie M proporcionan un ambiente de trabajo seguro para el operador y el personal en la obra. Las estructuras ROPS y FOPS cumplen con las normas SAE e ISO actuales y son estándar en todas las máquinas globales. La alarma de retroceso también es estándar en la Serie M.

**Sistema de Presencia del Operador.** El Sistema de Presencia del Operador mantiene el freno de estacionamiento conectado si el operador no está en su asiento, lo que proporciona seguridad a la operación.

**Sistema de dirección secundaria.** El sistema de dirección secundaria estándar se conecta automáticamente en caso de una caída de presión de la dirección, lo que permite que el operador lleve la máquina hasta una parada segura.

**Dirección sensible a la velocidad.** El software de la dirección proporciona automáticamente una relación infinitamente variable entre la palanca universal y las ruedas de dirección, lo que resulta en una dirección menos sensible a medida que la velocidad de desplazamiento aumenta.

**Traba hidráulica.** Un interruptor simple ubicado en la cabina desactiva todas las funciones del implemento pero mantienen el control de dirección pleno de la máquina. Esta característica de seguridad es especialmente útil en el desplazamiento de la máquina.

**Embrague de patinaje de mando del círculo.** Esta característica estándar protege la barra de tiro, el círculo y la vertedera de las altas cargas de impacto cuando el extremo de la hoja choca con objetos fijos. Esta característica también reduce la posibilidad de cambios abruptos de sentido de marcha en condiciones de tracción deficiente, lo que protege la máquina, el operador y el entorno alrededor de la máquina.

**Acumuladores de levantamiento de la hoja.** Esta característica optativa usa acumuladores para ayudar a absorber las cargas de impacto en la vertedera, lo que permite el desplazamiento vertical de la hoja. Los acumuladores de levantamiento de la hoja reducen el desgaste innecesario y ayudan a evitar el movimiento accidental de la máquina, lo que aumenta la seguridad del operador.

**Luces traseras direccionables.** Las luces traseras direccionables, optativas, se pliegan desde la parte trasera de la máquina. Esto crea un perfil más bajo y ancho que mejora la alineación con los vehículos de pasajeros.

**Cámara de visión trasera.** La visibilidad mejora aún más con un monitor optativo a color LCD para el Sistema de Visión del Área de Trabajo (WAVS), instalado en la cabina.

- **El mejor respaldo al producto:** Los usuarios de las motoniveladoras Cat reciben el mejor respaldo al producto existente en el mundo. Con la mayor disponibilidad de piezas, la mejor capacitación y la más amplia oferta de programas de inspección, mantenimiento y reparación de la industria, los distribuidores Cat está preparados para proporcionar todo el respaldo necesario para mantener las máquinas permanentemente productivas.

## CARACTERÍSTICAS de las motoniveladoras de la Serie K:

### Generalidades

La línea de modelos de la Serie K está diseñada como una respuesta a las necesidades de los clientes en países con regulaciones menos exigentes. Basada en el éxito de la Serie H estándar, la Serie K ofrece varias mejoras en el control de emisiones y en las características de control, al mismo tiempo que cumple las normas de la industria para proporcionar fiabilidad. La línea de la Serie K se compone de los modelos 120K, 12K, 140K y 160K.

### Motor

- **Motores con tecnología ACERT:** Los modelos de la Serie K están equipados con la tecnología ACERT Cat para motores, que utiliza numerosos componentes avanzados para producir eficientemente más potencia y menos emisiones.
- **Cumplimiento de las normas de emisiones de gases de escape:** Las máquinas de la Serie K cumplen o exceden las regulaciones EPA Tier 2 de los EE.UU. y Stage II de la Unión Europea sobre emisiones.
- **Estrategia de administración de potencia:** La estrategia de administración de potencia de la Serie K proporciona un aumento de 7,5 kW (10 hp) en tercera marcha y otros 7,5 kW (10 hp) en cuarta marcha, mediante la característica de potencia variable (VHP). Esto permite que el operador mantenga la máxima fuerza de tracción mientras aumenta la velocidad de desplazamiento y la productividad.

### Tren de fuerza

- **Control Electrónico de la Presión de los Embragues (ECPC):** Esta característica, estándar en la Serie K, proporciona cambios de marcha más suaves y mejora el control del movimiento ultralento. El sistema utiliza las señales de la transmisión y los controles del operador para modular los embragues direccionales y permitir cambios de marcha uniformes.
- **Cambios automáticos:** Esta característica optativa hace más fácil la operación y aumenta al máximo la productividad al hacer cambios de marcha automáticos en los puntos de cambio óptimos.

### Facilidad de servicio

- **Puntos de servicio agrupados.** La Serie K agrupa los puntos de servicio diario en el centro de servicio del lado izquierdo para ayudar a garantizar que las rutinas de mantenimiento e inspección se realicen apropiadamente.
- **Capacidad de diagnóstico:** La Serie K ofrece un tablero de instrumentos mejorado para mantener al operador informado acerca del estado de las condiciones más importantes de los sistemas. También se ofrece el Técnico Electrónico Cat, que proporciona capacidades para que el personal de servicio pueda hacer un diagnóstico más rápido. El sistema Product Link permite monitorear los datos vitales de la máquina y conocer su ubicación, lo que proporciona una manera muy cómoda de hacer seguimiento a la máquina.
- **Intervalos de servicio extendidos:** Las mejoras en la facilidad de servicio permiten aumentar la operación de la máquina entre los intervalos de servicio. Las máquinas pueden operar durante 500 horas completas entre los cambios de aceite y filtro de motor, 4.000 horas entre los cambios de aceite hidráulico y 12.000 horas entre los cambios de refrigerante del motor. Esto disminuye el tiempo de inactividad y los gastos de operación.

## **APLICACIONES de las motoniveladoras:**

La amplia línea de motoniveladoras Cat permite que el cliente elija la motoniveladora que mejor se adapte a su aplicación en particular. A continuación se presenta un resumen de las aplicaciones típicas de las motoniveladoras.

### **Nivelación de acabado**

Esta aplicación consiste en preparar la superficie de una carretera o de un sitio de trabajo para poder pavimentarlo posteriormente o realizar alguna otra actividad de construcción. Generalmente, el material que se tiene que mover es un material de base, duro y seco, y se trabaja sobre un suelo sólido en buenas condiciones. La nivelación de acabado es la aplicación de motoniveladora que requiere el mayor grado de precisión. Por lo tanto, se realiza principalmente a bajas velocidades, normalmente a menos de 5 km/h (3 mph), en las marchas primera o segunda. Para asegurar que se obtiene una superficie lisa y con acabado uniforme, se mantiene generalmente la misma marcha en cada pasada. Las distancias recorridas en cada pasada en estas aplicaciones suelen ser menores de 600 m (2.000 pies) para construcción de carreteras y de 150 m (500 pies) para aplicaciones de desarrollo de sitios. La mayoría de los trabajos de explanación de acabado son realizados por los contratistas de las industrias de construcción pesada y de construcción de edificios.

### **Trabajo pesado con la hoja**

Esta aplicación consiste en cortar, mover y mezclar material, generalmente en las fases iniciales de preparación de una superficie. En esta aplicación se mueve una amplia variedad de materiales y la posición de la punta de la hoja varía de acuerdo con el material. La mayor parte del tiempo la hoja está completamente cargada ya que en muchos casos el objetivo principal es el movimiento de material. La longitud de cada pasada en esta aplicación varía, pero suele mantenerse por debajo de 600 m (2.000 pies). A diferencia de la explanación de acabado, la velocidad de la máquina depende de la carga que se debe mover cuando se trata de material de explanación pesada. Las velocidades típicas de operación están entre 0 y 10 km/h (0 y 6 mph). Por lo tanto, en estas aplicaciones se usan principalmente las velocidades segunda, tercera y cuarta. La mayoría de los trabajos de explanación pesada son realizados por los contratistas de las industrias de construcción pesada, obras públicas, aplicaciones industriales y forestales.

### **Preparación de sitios**

Esta aplicación consiste en cortar, mover y mezclar el material necesario para preparar un sitio residencial, comercial o industrial para construcción. En esta aplicación se encuentra una variedad de materiales. Las cargas de la hoja varían dependiendo de la actividad. Al preparar un sitio se realiza trabajo pesado con la hoja y nivelación de acabado. La longitud de cada pasada se mantiene en la gama de 30 a 300 m (100 a 1.000 pies). Las velocidades operación típicas de la máquina en esta aplicación dependen de las tareas que se realizan: trabajo pesado con la hoja o nivelación de acabado. La mayoría de las actividades de preparación de sitios las realizan los contratistas de construcción de edificios.

### **Mantenimiento de carreteras**

Esta aplicación incluye la modificación de carreteras en tierra o en grava, para mantener el peralte o el abovedado, o para recuperar la superficie. Generalmente incluye carreteras auxiliares de pueblos o condados cuyo mantenimiento es responsabilidad directa de las instituciones gubernamentales. Los materiales que se mueven en este tipo de aplicación varían desde bases de suelo extremadamente duras hasta superficies de grava húmeda. La carga típica de la hoja se ubica entre la de explanación de acabado y la de explanación pesada. Las distancias recorridas en cada pasada suelen ser mayores de 600 metros (2.000 pies) y pueden extenderse a varios kilómetros. La gama general de velocidades para esta aplicación es de 5 km/h a 16 km/h (3 mph a 10 mph), correspondiente a las marchas segunda (tierra pesada) a quinta (grava ligera). Al igual que en la explanación de acabado, la precisión de la superficie nivelada es la principal preocupación en esta aplicación. Por lo tanto, siempre que sea posible deben evitarse cambios frecuentes de velocidad. Debe seleccionar una marcha y mantenerla, a menos que haya un cambio importante en el material que se está moviendo. La mayoría de las actividades de mantenimiento de carreteras las realiza la industria especializada en proyectos de obras públicas.

### Mantenimiento de caminos de acarreo

Esta aplicación de las motoniveladoras consiste en modificar los caminos de acarreo en sitios de trabajo mineros, de construcción y forestales, generalmente para mantener las superficies de los caminos suaves y uniformes. El tipo de material que debe moverse durante el mantenimiento de los caminos de acarreo varía ampliamente. Normalmente, la hoja se llena hasta un tercio o hasta la mitad de su capacidad. En los caminos de acarreo por los que circulan camiones y equipo de acarreo de gran tamaño sobre material blando pueden necesitarse cargas pesadas en la hoja para recuperar la superficie del camino. La longitud de las pasadas también varía según la aplicación, pero puede llegar hasta varios kilómetros en aplicaciones forestales remotas o en grandes explotaciones mineras. La gama general de velocidades en estos trabajos de mantenimiento de caminos de acarreo depende en gran medida del material que se está moviendo y de la pendiente del camino. Muchas explotaciones mineras se encuentran en zonas montañosas y requieren caminos de acarreo con pendientes pronunciadas. En general, el mantenimiento de los caminos de acarreo se realiza a velocidades similares a las necesarias para el mantenimiento normal de carreteras (5 km/h a 16 km/h, 3 mph a 10 mph).

El objetivo primario de estas aplicaciones de la motoniveladora es obtener una superficie de desplazamiento que permita el movimiento seguro y eficiente de la maquinaria. Es deseable obtener pendientes y peraltes muy precisos en los caminos, pero no es tan crucial como en los trabajos de explanación de acabado. La mayoría de las actividades de mantenimiento de caminos de acarreo se realizan en las industrias minera, de construcción pesada y forestal.

### Trabajos en pendientes laterales y pendientes de banco

Esta aplicación consiste en preparar pendientes laterales o pendientes de banco a lo largo de carreteras, colocando la vertedera en una superficie inclinada. Usando una motoniveladora se pueden cortar pendientes con un ángulo de una relación de pendiente de 2:1. Con frecuencia, la motoniveladora opera en la superficie horizontal adyacente a la pendiente y la vertedera se extiende hacia afuera hacia la superficie inclinada. En esta aplicación de la motoniveladora, se encuentran generalmente suelos finos. Las cargas de la hoja no suelen exceder la mitad de la capacidad total de la hoja y la longitud de las pasadas raramente supera los 600 metros (2.000 pies). El objetivo principal en esta aplicación es obtener una superficie bien nivelada en la pendiente, por lo que debe evitarse hacer cambios frecuentes de velocidad. La gama normal de velocidades va de 0 km/h a 6 km/h (0 mph a 4 mph), que corresponde a las marchas primera a tercera. La velocidad nominal depende mucho del tipo de material que se está moviendo y de la pendiente de la superficie. La mayoría de las tareas en pendientes se realizan en las industrias de construcción pesada y proyectos de obras públicas.

### Apertura/Limpieza de zanjas

Esta aplicación involucra la apertura de zanjas en “V” o de fondo plano para sistemas de drenaje, y cuando es necesario, su reconstrucción. Las zanjas deben limpiarse y reformarse periódicamente debido al exceso de lluvias o a la calidad del material. En el trabajo de apertura de zanjas se encuentran materiales con una gama amplia de densidades. Las cargas de la hoja varían por lo tanto desde la mitad de la capacidad de la hoja hasta la capacidad máxima. La longitud de las pasadas no suele exceder 600 metros (2.000 pies). El objetivo principal es mover el material para obtener una zanja con la pendiente deseada. Con frecuencia, se debe cortar y mover el material de alta densidad. Por lo tanto, las gamas de velocidad típicas varían. Sin embargo, la mayor parte del trabajo de apertura de zanjas se realiza en las marchas primera a tercera, lo que corresponde a una velocidad máxima de 8 km/h (5 mph). La limpieza de zanjas suele requerir el movimiento con la hoja del material húmedo encontrado debajo de una capa de césped. En las tareas de limpieza de zanjas, las cargas de la hoja suelen ser inferiores a la mitad de la capacidad total y la longitud de las pasadas es similar a la de las pasadas durante la apertura de zanjas. En general, la velocidad de desplazamiento es similar a la velocidad durante la apertura de zanjas, pero con menos carga en la hoja. Las tareas de apertura y limpieza de zanjas son realizadas generalmente por las industrias de construcción pesada y de proyectos de obras públicas.

### **Desgarrar/Escarificar**

Esta aplicación consiste en el acondicionamiento de suelos duros y desiguales antes de pasar la hoja. Los vástagos del desgarrador y/o escarificador se introducen en la tierra rompiendo el suelo duro. También se pueden aflojar materiales duros como asfalto para evitar daños en la vertedera durante el trabajo de nivelación. Los desgarradores y escarificadores también pueden usarse para mezclar áridos. Los materiales que se desgarran/escarifican suelen ser duros y secos. Los desgarradores generalmente penetran de 150 mm a 300 mm (6 pulgadas a 12 pulgadas) en el suelo, mientras que los escarificadores suelen penetrar hasta una profundidad de 25 mm a 200 mm (1 pulgada a 8 pulgadas). Las distancias recorridas en cada pasada suelen ser menores de 600 metros (2.000 pies) en ambas actividades. Como el material que debe desgarrarse o escarificarse generalmente es duro, la velocidad máxima en esta aplicación es de 6 km/h (4 mph) en primera o segunda marcha. Cuando se utiliza el desgarrador/escarificador para mezclar agregados, la gama típica de operación es de 6 km/h a 20 km/h (4 mph a 12 mph) en tercera a sexta marcha. La mayoría de las actividades con el desgarrador/escarificador se realizan en la industria de construcción pesada y en proyectos de obras públicas.

### **Limpieza de nieve**

Las tareas de limpieza de nieve consisten en cortar y remover la nieve o el hielo de la carretera. Además de la vertedera estándar de la motoniveladora, para quitar la nieve se pueden usar otros accesorios como el ala para nieve, la hoja en V, la hoja para nieve de una dirección o la hoja reversible. La vertedera es el accesorio que usa con más frecuencia para quitar la nieve. Se usa en zonas en que el espesor de nieve es bajo, el terreno es relativamente plano y la compactación de nieve es relativamente buena. Un ala quitanieve es una vertedera que se conecta en el lado derecho de la máquina. La curvatura del ala levanta la nieve y la envía hacia el lado alejándola de la superficie del sitio que se está limpiando. El ala quitanieve generalmente se usa con la vertedera estándar, que se encarga de cortar el material y pasarlo al ala. Las hojas en V se montan delante de la motoniveladora y están diseñadas para excavar y levantar la nieve compactada. La gama típica de velocidades para remoción de nieve es de 10 km/h a 30 km/h (6 mph a 18 mph), correspondiendo a la gama de velocidades de tercera a séptima marcha. Cuando hay que excavar y mover la nieve, las velocidades suelen ser más bajas que las necesarias para remover la nieve. La gama de operación típica para movimiento de nieve va de 8 km/h a 19 km/h (5 mph a 12 mph) en las marchas segunda a cuarta. La mayoría de las tareas de remoción y movimiento de nieve se realiza en las industrias de obras públicas, de la minería y forestal.



| <b>MODELO</b>                                      | <b>120K</b>                   |                            | <b>12K</b>                    |                            |
|--|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Potencia neta al volante: Marchas 4-8              | 108 kW                        | 145 hp                     | 123 kW                        | 165 hp                     |
| Marcha 3▲  | 101 kW                        | 135 hp                     | 116 kW                        | 155 hp                     |
| Marchas 1-2▲                                       | 93 kW                         | 125 hp                     | 108 kW                        | 145 hp                     |
| Peso en orden de trabajo (típico)*                 | 13.032 kg                     | 28.731 lb                  | 14.334 kg                     | 31.601 lb                  |
| Modelo de motor                                    | <b>C7 ACERT™ VHP</b>          |                            | <b>C7 ACERT VHP</b>           |                            |
| RPM nominales del motor                            | <b>2.000</b>                  |                            | <b>2.000</b>                  |                            |
| Número de cilindros                                | <b>6</b>                      |                            | <b>6</b>                      |                            |
| Cilindrada   | 7,2 L                         | 439 pulg <sup>3</sup>      | 7,2 L                         | 439 pulg <sup>3</sup>      |
| Par máx.   | <b>50%</b>                    |                            | <b>50%</b>                    |                            |
| No. de velocidades de avance/retroceso             | <b>8/6</b>                    |                            | <b>8/6</b>                    |                            |
| Velocidad superior: Avance                         | 45,7 km/h                     | 28,4 mph                   | 44,8 km/h                     | 27,9 mph                   |
| Retroceso  | 36,1 km/h                     | 22,4 mph                   | 35,4 km/h                     | 22 mph                     |
| Neumáticos estándar — Delanteros y traseros        | <b>13.00-24 (12 PR) (G-2)</b> |                            | <b>13.00-24 (12 PR) (G-2)</b> |                            |
| Eje delantero/dirección:                           |                               |                            |                               |                            |
| Oscilación   | <b>32°</b>                    |                            | <b>32°</b>                    |                            |
| Inclinación de las ruedas                          | <b>18°</b>                    |                            | <b>18°</b>                    |                            |
| Angulo de dirección                                | <b>47,5°</b>                  |                            | <b>47,5°</b>                  |                            |
| Articulación                                       | <b>20°</b>                    |                            | <b>20°</b>                    |                            |
| Radio mínimo de giro**                             | 7,3 m                         | 23'10"                     | 7,5 m                         | 24'7"                      |
| Módulo de resistencia del bastidor delantero:      |                               |                            |                               |                            |
| Mín.   | 1.619 cm <sup>2</sup>         | 99 pulg <sup>2</sup>       | 2.083 cm <sup>2</sup>         | 127 pulg <sup>2</sup>      |
| Máx.   | 3.681 cm <sup>2</sup>         | 225 pulg <sup>2</sup>      | 4.785 cm <sup>2</sup>         | 291 pulg <sup>2</sup>      |
| No. de soportes de alineación del círculo          | <b>4</b>                      |                            | <b>6</b>                      |                            |
| Sistema hidráulico: Tipo de bomba                  | <b>De pistones variable</b>   |                            | <b>De pistones variable</b>   |                            |
| Máx. flujo de la bomba                             | 205,8 L/min                   | 54,4 gal EE.UU./min        | 205,8 L/min                   | 54,4 gal EE.UU./min        |
| Capacidad del tanque                               | 55 L                          | 14,5 gal EE.UU.            | 55 L                          | 14,5 gal EE.UU.            |
| Presión del implemento: Máx.                       | 25.500 kPa                    | 3.699 lb/pulg <sup>2</sup> | 25.500 kPa                    | 3.699 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Mín.   | 3.600 kPa                     | 522 lb/pulg <sup>2</sup>   | 3.600 kPa                     | 522 lb/pulg <sup>2</sup>   |
| Sistema eléctrico:                                 |                               |                            |                               |                            |
| Voltaje  | <b>24V</b>                    |                            | <b>24V</b>                    |                            |
| Batería estándar c/amp. de arranque en frío a 0 °C | <b>750</b>                    |                            | <b>750</b>                    |                            |
| Alternador estándar                                | <b>95 amp</b>                 |                            | <b>95 amp</b>                 |                            |
| <b>DIMENSIONES GENERALES:</b>                      |                               |                            |                               |                            |
| Altura (a la parte superior de la ROPS)            | 3,33 m                        | 10'11"                     | 3,32 m                        | 10'11"                     |
| Altura (sin cabina/techo)***                       | 2,88 m                        | 9'6"                       | 3,02 m                        | 9'11"                      |
| Longitud total                                     | 8,24 m                        | 27'0"                      | 8,47 m                        | 27'9"                      |
| con desgarrador y plancha de empuje                | 9,77 m                        | 32'1"                      | 10,01 m                       | 32'10"                     |
| Distancia entre ejes                               | 5,87 m                        | 19'3"                      | 6,09 m                        | 20'0"                      |
| Base de la hoja                                    | 2,60 m                        | 8'6"                       | 2,60 m                        | 8'6"                       |
| Anchura total                                      |                               |                            |                               |                            |
| (entre los neumáticos delanteros)                  | 2,46 m                        | 8'1"                       | 2,46 m                        | 8'1"                       |
| Hoja estándar: Longitud                            | 3,66 m                        | 12'0"                      | 3,66 m                        | 12'0"                      |
| Altura   | 610 mm                        | 2'0"                       | 610 mm                        | 2'0"                       |
| Espesor  | 22 mm                         | 0,87"                      | 22 mm                         | 0,87"                      |
| Levantamiento sobre el suelo                       | 410 mm                        | 16"                        | 480 mm                        | 19"                        |
| Máx. alcance en las bermas:◀                       |                               |                            |                               |                            |
| con el bastidor recto — derecha                    | 1,93 m                        | 6'4"                       | 1,81 m                        | 5'11"                      |
| con el bastidor recto — izquierda                  | 1,76 m                        | 5'9"                       | 1,86 m                        | 6'1"                       |
| Capac. del tanque de combustible                   | 305 L                         | 80,6 gal EE.UU.            | 305 L                         | 80,6 gal EE.UU.            |

\***Peso típico en orden de trabajo** — se basa en la configuración de máquina estándar, con perfil alto de cabina ROPS, neumáticos 13.00-24 12 PR (G-2), tanque de combustible lleno, refrigerante, lubricantes y operador.

\*\***Radio de giro mínimo** — combinando el uso de una dirección de bastidor articulado, dirección en las ruedas delanteras y diferencial destrabado.

\*\*\***Altura (sin cabina/techo)** — sin ROPS, escape ni otros componentes fáciles de remover.

◀Aplicable cuando se usa hoja estándar con control hidráulico de desplazamiento lateral y de la punta. El alcance máximo en berma se obtiene por el lado derecho.

▲El sistema de administración de potencia del motor reduce automáticamente la potencia en las marchas primera a tercera de avance, y primera y segunda de retroceso.



| MODELO   | 140K                   |                            | 160K                   |                            |
|--|------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|
| Potencia neta al volante: Marchas 4-8              | 142 kW                 | 190 hp                     | 154 kW                 | 206 hp                     |
| Marcha 3▲  | 135 kW                 | 181 hp                     | 147 kW                 | 196 hp                     |
| Marchas 1-2▲                                       | 127 kW                 | 170 hp                     | 139 kW                 | 186 hp                     |
| Peso en orden de trabajo (típico)*                 | 14.768 kg              | 32.558 lb                  | 15.785 kg              | 34.800 lb                  |
| Modelo de motor                                    | C7 ACERT VHP           |                            | C7 ACERT VHP           |                            |
| RPM nominales del motor                            | 2.000                  |                            | 2.000                  |                            |
| Número de cilindros                                | 6                      |                            | 6                      |                            |
| Cilindrada   | 7,2 L                  | 439 pulg <sup>3</sup>      | 7,2 L                  | 439 pulg <sup>3</sup>      |
| Par máx.   | 46%                    |                            | 46%                    |                            |
| No. de velocidades de avance/retroceso             | 8/6                    |                            | 8/6                    |                            |
| Velocidad superior: Avance                         | 46,8 km/h              | 29,1 mph                   | 46,4 km/h              | 28,8 mph                   |
| Retroceso  | 37 km/h                | 23 mph                     | 36,6 km/h              | 22,8 mph                   |
| Neumáticos estándar — Delanteros y traseros        | 14.00-24 (12 PR) (G-2) |                            | 14.00-24 (12 PR) (G-2) |                            |
| Eje delantero/dirección:                           |                        |                            |                        |                            |
| Oscilación   | 32°                    |                            | 32°                    |                            |
| Inclinación de las ruedas                          | 18°                    |                            | 18°                    |                            |
| Angulo de dirección                                | 47,5°                  |                            | 47,5°                  |                            |
| Articulación                                       | 20°                    |                            | 20°                    |                            |
| Radio mínimo de giro**                             | 7,5 m                  | 24'7"                      | 7,5 m                  | 24'7"                      |
| Módulo de resistencia del bastidor delantero:      |                        |                            |                        |                            |
| Mín.   | 2.083 cm <sup>2</sup>  | 127 pulg <sup>2</sup>      | 2.083 cm <sup>2</sup>  | 127 pulg <sup>2</sup>      |
| Máx.   | 4.785 cm <sup>2</sup>  | 291 pulg <sup>2</sup>      | 4.785 cm <sup>2</sup>  | 291 pulg <sup>2</sup>      |
| No. de soportes de alineación del círculo          | 6                      |                            | 6                      |                            |
| Sistema hidráulico: Tipo de bomba                  | De pistones variable   |                            | De pistones variable   |                            |
| Máx. flujo de la bomba                             | 205,8 L/min            | 54,4 gal EE.UU./min        | 205,8 L/min            | 54,4 gal EE.UU./min        |
| Capacidad del tanque                               | 55 L                   | 14,5 gal EE.UU.            | 55 L                   | 14,5 gal EE.UU.            |
| Presión del implemento: Máx.                       | 25.500 kPa             | 3.699 lb/pulg <sup>2</sup> | 25.500 kPa             | 3.699 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Mín.   | 3.600 kPa              | 522 lb/pulg <sup>2</sup>   | 3.600 kPa              | 522 lb/pulg <sup>2</sup>   |
| Sistema eléctrico:                                 |                        |                            |                        |                            |
| Voltaje  | 24V                    |                            | 24V                    |                            |
| Batería estándar c/amp. de arranque en frío a 0 °C | 750                    |                            | 750                    |                            |
| Alternador estándar                                | 95 amp                 |                            | 95 amp                 |                            |
| DIMENSIONES GENERALES:                             |                        |                            |                        |                            |
| Altura (a la parte superior de la ROPS)            | 3,35 m                 | 11'0"                      | 3,35 m                 | 11'0"                      |
| Altura (sin cabina/techo)***                       | 3,05 m                 | 10'0"                      | 3,05 m                 | 10'0"                      |
| Longitud total                                     | 8,50 m                 | 27'11"                     | 8,50 m                 | 27'11"                     |
| con desgarrador y plancha de empuje                | 10,01 m                | 32'10"                     | 10,01 m                | 32'10"                     |
| Distancia entre ejes                               | 6,09 m                 | 20'0"                      | 6,09 m                 | 20'0"                      |
| Base de la hoja                                    | 2,60 m                 | 8'6"                       | 2,55 m                 | 8'4"                       |
| Anchura total (entre los neumáticos delanteros)    | 2,48 m                 | 8'2"                       | 2,48 m                 | 8'2"                       |
| Hoja estándar: Longitud                            | 3,66 m                 | 12'0"                      | 4,27 m                 | 14'0"                      |
| Altura   | 610 mm                 | 2'0"                       | 686 mm                 | 2'3"                       |
| Espesor  | 22 mm                  | 0,87"                      | 25 mm                  | 1"                         |
| Levantamiento sobre el suelo                       | 480 mm                 | 18,9"                      | 452 mm                 | 17,8"                      |
| Máx. alcance en las bermas:◀                       |                        |                            |                        |                            |
| con el bastidor recto — derecha                    | 1,98 m                 | 6'6"                       | 2,26 m                 | 7'5"                       |
| con el bastidor recto — izquierda                  | 1,90 m                 | 6'3"                       | 2,22 m                 | 7'4"                       |
| Capac. del tanque de combustible                   | 305 L                  | 80,6 gal EE.UU.            | 344 L                  | 90,9 gal EE.UU.            |

\*Peso típico en orden de trabajo — se basa en la configuración de máquina estándar, con perfil alto de cabina ROPS, neumáticos 14.00-24 12 PR (G-2), tanque de combustible lleno, refrigerante, lubricantes y operador.

\*\*Radio de giro mínimo — combinando el uso de una dirección de bastidor articulado, dirección en las ruedas delanteras y diferencial destrabado.

\*\*\*Altura (sin cabina/techo) — sin ROPS, escape ni otros componentes fáciles de remover.

◀Aplicable cuando se usa hoja estándar con control hidráulico de desplazamiento lateral y de la punta. El alcance máximo en berma se obtiene por el lado derecho.

▲El sistema de administración de potencia del motor reduce automáticamente la potencia en las marchas primera a tercera de avance, y primera y segunda de retroceso.



| <b>MODELO</b>                                      | <b>120M</b>                   |                                  | <b>12M</b>                    |                                  |
|--|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Potencia básica — Neta                             | 103 kW                        | <b>138 hp</b>                    | 118 kW                        | <b>158 hp</b>                    |
| Gama VHP — Neta                                    | 103-114 kW                    | <b>138-153 hp</b>                | 118-129 kW                    | <b>158-173 hp</b>                |
| Gama VHP Plus — Neta                               | 103-129 kW                    | <b>138-173 hp</b>                | 118-144 kW                    | <b>158-193 hp</b>                |
| Peso en orden de trabajo*                          | 14.466 kg                     | <b>31.891 lb</b>                 | 14.998 kg                     | <b>33.064 lb</b>                 |
| Modelo de motor                                    | <b>C6.6 ACERT VHP</b>         |                                  | <b>C6.6 ACERT VHP</b>         |                                  |
| RPM nominales del motor                            | <b>2.000</b>                  |                                  | <b>2.000</b>                  |                                  |
| Número de cilindros                                | <b>6</b>                      |                                  | <b>6</b>                      |                                  |
| Cilindrada   | 6,6 L                         | <b>403 pulg<sup>3</sup></b>      | 6,6 L                         | <b>403 pulg<sup>3</sup></b>      |
| Par máx.   | 859 N·m                       | <b>690 lb-pie</b>                | 859 N·m                       | <b>690 lb-pie</b>                |
| No. de velocidades de avance/retroceso             | <b>8/6</b>                    |                                  | <b>8/6</b>                    |                                  |
| Velocidad superior: Avance                         | 44,5 km/h                     | <b>27,7 mph</b>                  | 44,5 km/h                     | <b>27,7 mph</b>                  |
| Retroceso  | 37,8 km/h                     | <b>23,5 mph</b>                  | 37,8 km/h                     | <b>23,5 mph</b>                  |
| Neumáticos estándar — Delanteros y traseros        | <b>13.00 24 (12 PR) (G-2)</b> |                                  | <b>13.00 24 (12 PR) (G-2)</b> |                                  |
| Eje delantero/dirección:                           |                               |                                  |                               |                                  |
| Oscilación   | <b>32°</b>                    |                                  | <b>32°</b>                    |                                  |
| Inclinación de las ruedas                          | <b>18,0°</b>                  |                                  | <b>18,0°</b>                  |                                  |
| Angulo de dirección                                | <b>47,5°</b>                  |                                  | <b>47,5°</b>                  |                                  |
| Articulación                                       | <b>20°</b>                    |                                  | <b>20°</b>                    |                                  |
| Radio mínimo de giro**                             | 7,5 m                         | <b>24'6"</b>                     | 7,5 m                         | <b>24'6"</b>                     |
| No. de soportes de alineación del círculo          | <b>4</b>                      |                                  | <b>6</b>                      |                                  |
| Sistema hidráulico:                                |                               |                                  |                               |                                  |
| Tipo de bomba                                      | <b>De pistones variable</b>   |                                  | <b>De pistones variable</b>   |                                  |
| Máx. Flujo de la bomba                             | 151 L/min                     | <b>40 gal EE.UU./min</b>         | 193 L/min                     | <b>51 gal EE.UU./min</b>         |
| Capacidad del tanque                               | 60 L                          | <b>15,9 gal EE.UU.</b>           | 60 L                          | <b>15,9 gal EE.UU.</b>           |
| Presión del implemento: Máx.                       | 24.150 kPa                    | <b>3.500 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 24.150 kPa                    | <b>3.500 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Mín.   | 3.100 kPa                     | <b>450 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 3.100 kPa                     | <b>450 lb/pulg<sup>2</sup></b>   |
| Nivel de ruido interior/SAE J919                   | <b>70 dB(A)</b>               |                                  | <b>70 dB(A)</b>               |                                  |
| Sistema eléctrico:                                 |                               |                                  |                               |                                  |
| Voltaje  | <b>24V</b>                    |                                  | <b>24V</b>                    |                                  |
| Batería estándar c/amp. de arranque en frío a 0 °C | <b>880</b>                    |                                  | <b>880</b>                    |                                  |
| Alternador estándar                                | <b>80</b>                     |                                  | <b>80</b>                     |                                  |
| <b>DIMENSIONES GENERALES:</b>                      |                               |                                  |                               |                                  |
| Altura (a la parte superior de la ROPS)            | 3.278 mm                      | <b>129"</b>                      | 3.278 mm                      | <b>129"</b>                      |
| Longitud total                                     | 8.488 mm                      | <b>334"</b>                      | 8.488 mm                      | <b>334"</b>                      |
| con desgarrador y plancha de empuje                | 9.889 mm                      | <b>389"</b>                      | 9.889 mm                      | <b>389"</b>                      |
| Distancia entre ejes                               | 5.915 mm                      | <b>233"</b>                      | 5.915 mm                      | <b>233"</b>                      |
| Base de la hoja                                    | 2.511 mm                      | <b>99"</b>                       | 2.511 mm                      | <b>99"</b>                       |
| Anchura total (entre los neumáticos delanteros)    | 2.481 mm                      | <b>98"</b>                       | 2.481 mm                      | <b>98"</b>                       |
| Hoja estándar: Longitud                            | 3.658 mm                      | <b>12'0"</b>                     | 3.658 mm                      | <b>12'0"</b>                     |
| Altura   | 610 mm                        | <b>24"</b>                       | 610 mm                        | <b>24"</b>                       |
| Espesor  | 22 mm                         | <b>0,87"</b>                     | 22 mm                         | <b>0,87"</b>                     |
| Levantamiento sobre el suelo                       | 427 mm                        | <b>16,8"</b>                     | 427 mm                        | <b>16,8"</b>                     |
| Máx. alcance en las bermas:***                     |                               |                                  |                               |                                  |
| con el bastidor recto — izquierda                  | 1.742 mm                      | <b>68,6"</b>                     | 1.742 mm                      | <b>68,6"</b>                     |
| con el bastidor recto — derecha                    | 1.905 mm                      | <b>75"</b>                       | 1.905 mm                      | <b>75"</b>                       |
| Capac. del tanque de combustible                   | 340 L                         | <b>90 gal EE.UU.</b>             | 340 L                         | <b>90 gal EE.UU.</b>             |

\***Peso en orden de trabajo** — se basa en la configuración de máquina estándar, con tanque de combustible lleno, refrigerante, lubricantes y operador.

\*\***Radio de giro mínimo** — combinando el uso de una dirección de bastidor articulado, dirección en las ruedas delanteras y diferencial destrabado.

\*\*\*Aplicable cuando se usa hoja estándar con control hidráulico de desplazamiento lateral y de la punta. El alcance máximo en berma se obtiene por el lado derecho.



## MODELO

|  | 140M                            |  | 160M                   |                            |
|--|---------------------------------|--|------------------------|----------------------------|
| Potencia básica — Neta                             | 136 kW                          | 183 hp                                       | 159 kW                 | 213 hp                     |
| Gama VHP — Neta                                    | 136-155 kW                      | 183-208 hp                                   | 159-170 kW             | 213-228 hp                 |
| Gama VHP Plus — Neta                               | 136-174 kW                      | 183-233 hp                                   | 159-185 kW             | 213-248 hp                 |
| Peso en orden de trabajo*                          | 16.197 kg                       | 35.708 lb                                    | 16.506 kg              | 36.390 lb                  |
| Modelo de motor                                    | C7 ACERT VHP/C9 ACERT VHP (AWD) |  | C9 ACERT VHP           |                            |
| RPM nominales del motor                            | 2.000                           |  | 2.000                  |                            |
| Número de cilindros                                | 6                               |  | 6                      |                            |
| Cilindrada   | 7,2 L/8,8 L                     | 439 pulg <sup>3</sup> /537 pulg <sup>3</sup> | 8,8 L                  | 537 pulg <sup>3</sup>      |
| Par máx.   | 1.079 N·m/1.237 N·m             | 796 lb·pie/912 lb·pie                        | 1.237 N·m              | 912 lb·pie                 |
| No. de velocidades de avance/retroceso             | 8/6                             |  | 8/6                    |                            |
| Velocidad superior: Avance                         | 46,6 km/h                       | 29 mph                                       | 47,4 km/h              | 29,5 mph                   |
| Retroceso  | 36,8 km/h                       | 22,9 mph                                     | 37,4 km/h              | 23,3 mph                   |
| Neumáticos estándar — Delanteros y traseros        | 14.00 24 (10 PR) (G-2)          |  | 14.00 24 (10 PR) (G-2) |                            |
| Eje delantero/dirección:                           |                                 |  |                        |                            |
| Oscilación   | 32°                             |  | 32°                    |                            |
| Inclinación de las ruedas                          | 18,0°                           |  | 18,0°                  |                            |
| Angulo de dirección                                | 47,5°                           |  | 47,5°                  |                            |
| Articulación                                       | 20°                             |  | 20°                    |                            |
| Radio mínimo de giro**                             | 7,75 m                          | 25'6"  | 7,75 m                 | 25'6"                      |
| No. de soportes de alineación del círculo          | 6                               |  | 6                      |                            |
| Sistema hidráulico:                                |                                 |  |                        |                            |
| Tipo de bomba                                      | De pistones variable            |  | De pistones variable   |                            |
| Máx. flujo de la bomba                             | 210 L/min                       | 55,7 gal EE.UU./min                          | 210 L/min              | 55,7 gal EE.UU./min        |
| Capacidad del tanque                               | 60 L                            | 15,9 gal EE.UU.                              | 60 L                   | 15,9 gal EE.UU.            |
| Presión del implemento: Máx.                       | 24.150 kPa                      | 3.500 lb/pulg <sup>2</sup>                   | 24.150 kPa             | 3.500 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Mín.   | 3.100 kPa                       | 450 lb/pulg <sup>2</sup>                     | 3.100 kPa              | 450 lb/pulg <sup>2</sup>   |
| Nivel de ruido interior/SAE J919                   | 70 dB(A)                        |  | 70 dB(A)               |                            |
| Sistema eléctrico:                                 |                                 |  |                        |                            |
| Voltaje  | 24V                             |  | 24V                    |                            |
| Batería estándar c/amp. de arranque en frío a 0 °C | 880                             |  | 880                    |                            |
| Alternador estándar                                | 80                              |  | 80                     |                            |
| DIMENSIONES GENERALES:                             |                                 |  |                        |                            |
| Altura (a la parte superior de la ROPS)            | 3.293 mm                        | 130"   | 3.293 mm               | 130"                       |
| Longitud total                                     | 8.713 mm                        | 343"   | 8.713 mm               | 343"                       |
| con desgarrador y plancha de empuje                | 10.144 mm                       | 399"   | 10.144 mm              | 399"                       |
| Distancia entre ejes                               | 6.121 mm                        | 241"   | 6.121 mm               | 241"                       |
| Base de la hoja                                    | 2.552 mm                        | 101"   | 2.552 mm               | 101"                       |
| Anchura total (entre los neumáticos delanteros)    | 2.493 mm                        | 98"  | 2.493 mm               | 98"                        |
| Hoja estándar: Longitud                            | 3.658 mm                        | 12'0"  | 3.658 mm               | 12'0"                      |
| Altura   | 610 mm                          | 24"  | 610 mm                 | 24"                        |
| Espesor  | 22 mm                           | 0,87"  | 22 mm                  | 0,87"                      |
| Levantamiento sobre el suelo                       | 480 mm                          | 18,9"  | 452 mm                 | 17,8"                      |
| Máx. alcance en las bermas:***                     |                                 |  |                        |                            |
| con el bastidor recto — izquierda                  | 1.790 mm                        | 70,5"  | 2.090 mm               | 82,3"                      |
| con el bastidor recto — derecha                    | 1.978 mm                        | 77,9"  | 2.278 mm               | 89,7"                      |
| Capac. del tanque de combustible                   | 416 L                           | 110 gal EE.UU.                               | 416 L                  | 110 gal EE.UU.             |

\*Peso en orden de trabajo — se basa en la configuración de máquina estándar, con tanque de combustible lleno, refrigerante, lubricantes y operador.

\*\*Radio de giro mínimo — combinando el uso de una dirección de bastidor articulado, dirección en las ruedas delanteras y diferencial destrabado.

\*\*\*Aplicable cuando se usa hoja estándar con control hidráulico de desplazamiento lateral y de la punta. El alcance máximo en berma se obtiene por el lado derecho.



| MODELO   | 140M2                  |                            | 160M2                  |                            |
|--|------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|
| Potencia básica — Neta                             | 144 kW                 | 193 hp                     | 159 kW                 | 213 hp                     |
| Gama VHP — Neta                                    | 144-166 kW             | 193-223 hp                 | 159-181 kW             | 213-243 hp                 |
| Gama VHP Plus — Neta                               | 144-181 kW             | 193-243 hp                 | 159-196 kW             | 213-263 hp                 |
| Peso en orden de trabajo*                          | 17.196 kg              | 37.911 lb                  | 17.296 kg              | 38.131 lb                  |
| Modelo de motor                                    | C9.3 ACERT VHP         |                            | C9.3 ACERT VHP         |                            |
| RPM nominales del motor                            | 2.100                  |                            | 2.100                  |                            |
| Número de cilindros                                | 6                      |                            | 6                      |                            |
| Cilindrada   | 9,3 L                  | 567 pulg <sup>3</sup>      | 9,3 L                  | 567 pulg <sup>3</sup>      |
| Par máx.   | 1.247 N·m              | 920 lb·pie                 | 1.354 N·m              | 1.000 lb·pie               |
| No. de velocidades de avance/retroceso             | 8/6                    |                            | 8/6                    |                            |
| Velocidad superior: Avance                         | 46,6 km/h              | 29 mph                     | 47,4 km/h              | 29,5 mph                   |
| Retroceso  | 36,8 km/h              | 22,9 mph                   | 37,4 km/h              | 23,3 mph                   |
| Neumáticos estándar — Delanteros y traseros        | 14.00 24 (10 PR) (G-2) |                            | 14.00 24 (10 PR) (G-2) |                            |
| Eje delantero/dirección:                           |                        |                            |                        |                            |
| Oscilación   | 32°                    |                            | 32°                    |                            |
| Inclinación de las ruedas                          | 18,0°                  |                            | 18,0°                  |                            |
| Angulo de dirección                                | 47,5°                  |                            | 47,5°                  |                            |
| Articulación                                       | 20°                    |                            | 20°                    |                            |
| Radio mínimo de giro**                             | 7,75 m                 | 25'6"                      | 7,75 m                 | 25'6"                      |
| No. de soportes de alineación del círculo          | 6                      |                            | 6                      |                            |
| Sistema hidráulico:                                |                        |                            |                        |                            |
| Tipo de bomba                                      | De pistones variable   |                            | De pistones variable   |                            |
| Máx. flujo de la bomba                             |                        | 55,7 gal EE.UU./min        |                        | 55,7 gal EE.UU./min        |
| Capacidad del tanque                               | 210 L/min              |                            | 210 L/min              |                            |
| Presión del implemento: Máx.                       | 60 L                   | 15,9 gal EE.UU.            | 60 L                   | 15,9 gal EE.UU.            |
| Mín.   | 24.150 kPa             | 3.500 lb/pulg <sup>2</sup> | 24.150 kPa             | 3.500 lb/pulg <sup>2</sup> |
|  | 3.100 kPa              | 450 lb/pulg <sup>2</sup>   | 3.100 kPa              | 450 lb/pulg <sup>2</sup>   |
| Nivel de ruido interior/SAE J919                   | 70 dB(A)               |                            | 70 dB(A)               |                            |
| Sistema eléctrico:                                 |                        |                            |                        |                            |
| Voltaje  | 24V                    |                            | 24V                    |                            |
| Batería estándar c/amp. de arranque en frío a 0 °C | 1.125                  |                            | 1.125                  |                            |
| Alternador estándar                                | 150                    |                            | 150                    |                            |
| DIMENSIONES GENERALES:                             |                        |                            |                        |                            |
| Altura (a la parte superior de la ROPS)            | 3.287 mm               | 130                        | 3.287 mm               | 130                        |
| Longitud total                                     | 8.898 mm               | 350                        | 8.898 mm               | 350                        |
| con desgarrador y plancha de empuje                | 10.140 mm              | 400                        | 10.140 mm              | 400                        |
| Distancia entre ejes                               | 6.126 mm               | 241                        | 6.126 mm               | 241                        |
| Base de la hoja                                    | 2.557 mm               | 101                        | 2.557 mm               | 101                        |
| Anchura total (entre los neumáticos delanteros)    | 2.493 mm               | 98"                        | 2.493 mm               | 98"                        |
| Hoja estándar: Longitud                            | 3.658 mm               | 12'0"                      | 3.658 mm               | 12'0"                      |
| Altura   | 610 mm                 | 24"                        | 610 mm                 | 24"                        |
| Espesor  | 22 mm                  | 0,87"                      | 22 mm                  | 0,87"                      |
| Levantamiento sobre el suelo                       | 480 mm                 | 18,9"                      | 452 mm                 | 17,8"                      |
| Máx. alcance en las bermas:***                     |                        |                            |                        |                            |
| con el bastidor recto — izquierda                  | 1.790 mm               | 70,5"                      | 2.090 mm               | 82,3"                      |
| con el bastidor recto — derecha                    | 1.978 mm               | 77,9"                      | 2.278 mm               | 89,7"                      |
| Capac. del tanque de combustible                   | 416 L                  | 110 gal EE.UU.             | 416 L                  | 110 gal EE.UU.             |

\*Peso en orden de trabajo — se basa en la configuración de máquina estándar, con tanque de combustible lleno, refrigerante, lubricantes y operador.

\*\*Radio de giro mínimo — combinando el uso de una dirección de bastidor articulado, dirección en las ruedas delanteras y diferencial destrabado.

\*\*\*Aplicable cuando se usa hoja estándar con control hidráulico de desplazamiento lateral y de la punta. El alcance máximo en berma se obtiene por el lado derecho.



## MODELO

## 14M

## 16M

## 24M

|   |                               |                                  |                               |                                  |                             |                                  |
|---|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Potencia básica — Neta                                | 193 kW                        | <b>259 hp</b>                    | 221 kW                        | <b>297 hp</b>                    | 397 kW                      | <b>533 hp</b>                    |
| Gama VHP — Neta                                       | 193-204 kW                    | <b>259-274 hp</b>                | 221-233 kW                    | <b>297-312 hp</b>                | —                           | —                                |
| Gama VHP Plus — Neta                                  | 193-219 kW                    | <b>259-294 hp</b>                | 221-248 kW                    | <b>297-332 hp</b>                | —                           | —                                |
| Peso en orden de trabajo*                             | 21.226 kg                     | <b>46.796 lb</b>                 | 26.959 kg                     | <b>59.435 lb</b>                 | 62.457 kg                   | <b>137.694 lb</b>                |
| Modelo de motor                                       | <b>C11</b>                    |                                  | <b>C13 ACERT VHP</b>          |                                  | <b>C18 ACERT</b>            |                                  |
| RPM nominales del motor                               | <b>1.800</b>                  |                                  | <b>2.000</b>                  |                                  | <b>1.800</b>                |                                  |
| Número de cilindros                                   | <b>6</b>                      |                                  | <b>6</b>                      |                                  | <b>6</b>                    |                                  |
| Cilindrada  | 11,1 L                        | <b>677 pulg<sup>3</sup></b>      | 12,5 L                        | <b>763 pulg<sup>3</sup></b>      | 18,1 L                      | <b>1.104,5 pulg<sup>3</sup></b>  |
| Par máx.  | 1.422 N·m                     | <b>1.049 lb·pie</b>              | 1.710 N·m                     | <b>1.261 lb·pie</b>              | 2.389 N·m                   | <b>1.762 lb·pie</b>              |
| No. de velocidades de avance/<br>retroceso            | <b>8/6</b>                    |                                  | <b>8/6</b>                    |                                  | <b>6/3</b>                  |                                  |
| Velocidad superior: Avance                            | 49,8 km/h                     | <b>31 mph</b>                    | 53,9 km/h                     | <b>33,5 mph</b>                  | 43 km/h                     | <b>26,7 mph</b>                  |
| Retroceso   | 39,4 km/h                     | <b>24,5 mph</b>                  | 42,6 km/h                     | <b>26,5 mph</b>                  | 41,2 km/h                   | <b>25,6 mph</b>                  |
| Neumáticos estándar — Delanteros y<br>traseros        | <b>16.00-24 (16 PR) (G-2)</b> |                                  | <b>18.00-25 (12 PR) (G-2)</b> |                                  | —                           |                                  |
| Eje delantero/dirección:                              |                               |                                  |                               |                                  |                             |                                  |
| Oscilación  | <b>32°</b>                    |                                  | <b>32°</b>                    |                                  | <b>32°</b>                  |                                  |
| Inclinación de las ruedas                             | <b>17,1°</b>                  |                                  | <b>18,2°</b>                  |                                  | <b>18,0°</b>                |                                  |
| Angulo de dirección                                   | <b>47,5°</b>                  |                                  | <b>47,5°</b>                  |                                  | <b>47,5°</b>                |                                  |
| Articulación  | <b>20°</b>                    |                                  | <b>20°</b>                    |                                  | <b>25°</b>                  |                                  |
| Radio mínimo de giro**                                | 7,9 m                         | <b>25'11"</b>                    | 8,9 m                         | <b>29'3"</b>                     | 12,4 m                      | <b>40'9"</b>                     |
| No. de soportes de alineación del<br>círculo          | <b>6</b>                      |                                  | <b>6</b>                      |                                  | <b>6</b>                    |                                  |
| Sistema hidráulico:                                   |                               |                                  |                               |                                  |                             |                                  |
| Tipo de bomba   | <b>De pistones variable</b>   |                                  | <b>De pistones variable</b>   |                                  | <b>De pistones variable</b> |                                  |
| Máx. flujo de la bomba                                | <b>74 gal EE.UU./</b>         |                                  | <b>74 gal EE.UU./</b>         |                                  | <b>145 gal EE.</b>          |                                  |
|   | 280 L/min                     | <b>min</b>                       | 280 L/min                     | <b>min</b>                       | 550 L/min                   | <b>UU./min</b>                   |
| Capacidad del tanque                                  | 60 L                          | <b>15,9 gal EE.UU.</b>           | 65 L                          | <b>17,2 gal EE.UU.</b>           | 264 L                       | <b>70 gal EE.UU.</b>             |
| Presión del implemento: Máx.                          | 24.150 kPa                    | <b>3.500 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 24.150 kPa                    | <b>3.500 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 24.150 kPa                  | <b>3.500 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Mín.  | 3.100 kPa                     | <b>450 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 3.100 kPa                     | <b>450 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 3.100 kPa                   | <b>450 lb/pulg<sup>2</sup></b>   |
| Nivel de ruido interior/SAE J919                      | <b>70 dB(A)</b>               |                                  | <b>72 dB(A)</b>               |                                  | <b>74 dB(A)</b>             |                                  |
| Sistema eléctrico:                                    |                               |                                  |                               |                                  |                             |                                  |
| Voltaje   | <b>24V</b>                    |                                  | <b>24V</b>                    |                                  | <b>24V</b>                  |                                  |
| Batería estándar c/amp. de arranque<br>en frío a 0 °C | <b>1.125</b>                  |                                  | <b>1.400</b>                  |                                  | <b>1.500</b>                |                                  |
| Alternador estándar                                   | <b>80</b>                     |                                  | <b>150</b>                    |                                  | <b>150</b>                  |                                  |
| <b>DIMENSIONES GENERALES:</b>                         |                               |                                  |                               |                                  |                             |                                  |
| Altura (a la parte superior de la ROPS)               | 3.535 mm                      | <b>139,2"</b>                    | 3.703 mm                      | <b>145,8"</b>                    | 4.452 mm                    | <b>175,3"</b>                    |
| Longitud total  | 9.412 mm                      | <b>370,6"</b>                    | 9.963 mm                      | <b>392,2"</b>                    | 14.194 mm                   | <b>558,8"</b>                    |
| con desgarrador y plancha de<br>empuje                | 10.896 mm                     | <b>429"</b>                      | 11.672 mm                     | <b>459,5"</b>                    | 16.102 mm                   | <b>633,9"</b>                    |
| Distancia entre ejes                                  | 6.559 mm                      | <b>258"</b>                      | 6.985 mm                      | <b>275"</b>                      | 10.278 mm                   | <b>404,6"</b>                    |
| Base de la hoja                                       | 2.842 mm                      | <b>112"</b>                      | 3.069 mm                      | <b>120,8"</b>                    | 4.048 mm                    | <b>159,4"</b>                    |
| Anchura total (entre los<br>neumáticos delanteros)    | 2.791 mm                      | <b>109,9"</b>                    | 3.096 mm                      | <b>121,9"</b>                    | 4.280 mm                    | <b>168,5"</b>                    |
| Hoja estándar: Longitud                               | 4.287 mm                      | <b>14'0"</b>                     | 4.877 mm                      | <b>16'0"</b>                     | 7.315 mm                    | <b>24'0"</b>                     |
| Altura  | 686 mm                        | <b>27"</b>                       | 787 mm                        | <b>31"</b>                       | 1.076 mm                    | <b>42"</b>                       |
| Espesor   | 25 mm                         | <b>1"</b>                        | 25 mm                         | <b>1"</b>                        | 50 mm                       | <b>2"</b>                        |
| Levantamiento sobre el suelo                          | 419 mm                        | <b>16,5"</b>                     | 395 mm                        | <b>15,6"</b>                     | 634 mm                      | <b>25"</b>                       |
| Máx. alcance en las bermas:***                        |                               |                                  |                               |                                  |                             |                                  |
| con el bastidor recto — izquierda                     | 2.169 mm                      | <b>85,4"</b>                     | 2.282 mm                      | <b>90"</b>                       | 3.222 mm                    | <b>126,9"</b>                    |
| con el bastidor recto — derecha                       | 2.279 mm                      | <b>89,7"</b>                     | 2.587 mm                      | <b>101,9"</b>                    | 3.228 mm                    | <b>127,1"</b>                    |
| Capac. del tanque de combustible                      | 492 L                         | <b>130 gal EE.UU.</b>            | 492 L                         | <b>130 gal EE.UU.</b>            | 1.326 L                     | <b>350 gal EE.UU.</b>            |

\***Peso en orden de trabajo** — se basa en la configuración de máquina estándar, con tanque de combustible lleno, refrigerante, lubricantes y operador. El modelo 24M incluye el desgarrador.

\*\***Radio de giro mínimo** — combinando el uso de una dirección de bastidor articulado, dirección en las ruedas delanteras y diferencial destrabado.

Aplicable cuando se usa hoja estándar con control hidráulico de desplazamiento lateral y de la punta. El alcance máximo en berma se obtiene por el lado derecho.

**VELOCIDADES DE DESPLAZAMIENTO A LAS RPM NOMINALES, CON NEUMÁTICOS ESTÁNDAR  
(VERSIÓN GLOBAL DE LA SERIE M)**

| Marcha |           | 1    |      | 2    |      | 3    |      | 4     |      | 5     |       | 6     |       | 7     |       | 8     |       |
|--------|-----------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        |           | km/h | mph  | km/h | mph  | km/h | mph  | km/h  | mph  | km/h  | mph   | km/h  | mph   | km/h  | mph   | km/h  | mph   |
| 120M   | Avance    | 3,9  | 2,4  | 5,3  | 3,3  | 7,6  | 4,75 | 10,5  | 6,5  | 16,4  | 10,2  | 22,2  | 13,8  | 30,6  | 19,0  | 44,5  | 27,7  |
|        | Retroceso | 3,3  | 2,0  | 6,2  | 3,8  | 8,9  | 5,6  | 13,9  | 8,6  | 26,0  | 16,1  | 37,8  | 23,5  | —     | —     | —     | —     |
| 12M    | Avance    | 3,9  | 2,4  | 5,3  | 3,3  | 7,6  | 4,75 | 10,5  | 6,5  | 16,4  | 10,2  | 22,2  | 13,8  | 30,6  | 19,0  | 44,5  | 27,7  |
|        | Retroceso | 3,3  | 2,0  | 6,2  | 3,8  | 8,9  | 5,6  | 13,9  | 8,6  | 26,0  | 16,1  | 37,8  | 23,5  | —     | —     | —     | —     |
| 140M   | Avance    | 4,0  | 2,5  | 5,5  | 3,4  | 8,0  | 5,0  | 11,0  | 6,8  | 17,1  | 10,6  | 23,3  | 14,5  | 32,0  | 19,9  | 46,6  | 29,0  |
|        | Retroceso | 3,2  | 2,0  | 6,0  | 3,7  | 8,7  | 5,4  | 13,5  | 8,4  | 25,3  | 15,7  | 36,8  | 22,9  | —     | —     | —     | —     |
| 140M2  | Avance    | 4,05 | 2,52 | 5,50 | 3,42 | 7,99 | 4,97 | 11,02 | 6,85 | 17,10 | 10,63 | 23,27 | 14,46 | 32,04 | 19,91 | 46,60 | 28,96 |
|        | Retroceso | 3,19 | 1,98 | 5,98 | 3,72 | 8,70 | 5,41 | 13,51 | 8,40 | 25,29 | 15,70 | 36,80 | 22,87 | —     | —     | —     | —     |
| 160M   | Avance    | 4,1  | 2,5  | 5,6  | 3,5  | 8,1  | 5,0  | 11,2  | 7,0  | 17,4  | 10,8  | 23,7  | 14,7  | 32,6  | 20,3  | 47,4  | 29,5  |
|        | Retroceso | 3,3  | 2,0  | 6,1  | 3,8  | 8,8  | 5,5  | 13,7  | 8,5  | 25,7  | 16,0  | 37,4  | 23,3  | —     | —     | —     | —     |
| 160M2  | Avance    | 4,05 | 2,52 | 5,50 | 3,42 | 7,99 | 4,97 | 11,02 | 6,85 | 17,10 | 10,63 | 23,27 | 14,46 | 32,04 | 19,91 | 46,60 | 28,96 |
|        | Retroceso | 3,19 | 1,98 | 5,98 | 3,72 | 8,70 | 5,41 | 13,51 | 8,40 | 25,29 | 15,70 | 36,80 | 22,87 | —     | —     | —     | —     |
| 14M    | Avance    | 4,3  | 2,7  | 5,9  | 3,7  | 8,6  | 5,3  | 11,8  | 7,3  | 18,3  | 11,4  | 24,8  | 15,4  | 34,2  | 21,3  | 49,8  | 31,0  |
|        | Retroceso | 3,4  | 2,1  | 6,4  | 4,0  | 9,3  | 5,8  | 14,5  | 9,0  | 27,1  | 16,9  | 39,4  | 24,5  | —     | —     | —     | —     |
| 16M    | Avance    | 4,5  | 2,8  | 6,3  | 3,9  | 9,0  | 5,6  | 12,4  | 7,7  | 19,3  | 12,0  | 26,8  | 16,7  | 37,0  | 23,0  | 53,9  | 33,5  |
|        | Retroceso | 3,6  | 2,2  | 6,8  | 4,2  | 9,8  | 6,1  | 15,2  | 9,5  | 29,3  | 18,2  | 42,6  | 26,5  | —     | —     | —     | —     |
| 24M    | Avance    | 3,6  | 2,3  | 5,7  | 3,5  | 9,6  | 6,0  | 15,0  | 9,3  | 27,7  | 17,2  | 43,0  | 26,7  | —     | —     | —     | —     |
|        | Retroceso | 5,4  | 3,4  | 14,3 | 8,9  | 41,2 | 25,6 | —     | —    | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     |

**VELOCIDADES DE DESPLAZAMIENTO A LAS RPM NOMINALES, CON NEUMÁTICOS ESTÁNDAR  
(VERSIÓN ESTÁNDAR DE LA SERIE K)**

| Marcha |           | 1    |     | 2    |     | 3    |     | 4    |     | 5    |      | 6    |      | 7    |      | 8    |      |
|--------|-----------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        |           | km/h | mph  | km/h | mph | km/h | mph | km/h | mph | km/h | mph | km/h | mph | km/h | mph  | km/h | mph  |
| 120K   | Avance    | 3,9  | 2,4 | 5,3  | 3,3 | 7,7  | 4,8 | 10,7 | 6,6 | 16,8 | 10,4 | 22,8 | 14,2 | 31,4 | 19,5 | 45,7 | 28,4 |
|        | Retroceso | 3,1  | 1,9 | 5,8  | 3,6 | 8,4  | 5,2 | 13,3 | 8,2 | 24,8 | 15,4 | 36,1 | 22,4 | —    | —    | —    | —    |
| 12K    | Avance    | 3,8  | 2,4 | 5,2  | 3,2 | 7,6  | 4,7 | 10,4 | 6,5 | 16,5 | 10,2 | 22,4 | 13,9 | 30,8 | 19,2 | 44,8 | 27,9 |
|        | Retroceso | 3,0  | 1,9 | 5,7  | 3,5 | 8,2  | 5,1 | 13,0 | 8,1 | 24,3 | 15,1 | 35,4 | 22,0 | —    | —    | —    | —    |
| 140K   | Avance    | 4,0  | 2,5 | 5,4  | 3,4 | 7,9  | 4,9 | 10,9 | 6,8 | 17,2 | 10,7 | 23,4 | 14,5 | 32,2 | 20,0 | 46,8 | 29,1 |
|        | Retroceso | 3,2  | 2,0 | 5,9  | 3,7 | 8,6  | 5,3 | 13,6 | 8,4 | 25,4 | 15,8 | 37,0 | 23,0 | —    | —    | —    | —    |
| 160K   | Avance    | 4,1  | 2,5 | 5,5  | 3,4 | 8,0  | 4,9 | 11,0 | 6,8 | 17,0 | 10,6 | 23,2 | 14,4 | 31,9 | 19,8 | 46,4 | 28,8 |
|        | Retroceso | 3,2  | 2,0 | 5,9  | 3,7 | 8,7  | 5,4 | 13,4 | 8,4 | 25,2 | 15,6 | 36,6 | 22,8 | —    | —    | —    | —    |

- Tracción en todas las ruedas
- Escarificadores de montaje intermedio y de montaje delantero

**TRACCIÓN EN TODAS LAS RUEDAS (AWD)**

**120M, 140M/M2, 160M/M2**

|   |  |
|---|--|
| Gama de trabajo:                                |  |
| Marchas de avance                               | <b>Marchas 1-7</b>   |
| Marchas de retroceso                            | <b>Marchas 1-5</b>   |
| Tipo de bomba                                   | <b>Bombas de pistones axiales de caudal variable (2)</b>           |
| Tipo de motor                                   | <b>Motores de pistones axiales de caudal variable (2)</b>          |
| Reducción de velocidad de las ruedas delanteras | <b>Reducción planetaria doble</b>                                  |
| Flujo máximo de la bomba (cada bomba)           | 125 L/min <b>33 gal EE.UU./min</b>                                 |
| Par de las ruedas delanteras                    | 13.998 N·m <b>10.325 lb-pie</b>                                    |
| Tipo de control                                 | <b>Control de velocidad con retroalimentación de bucle cerrado</b> |

El sistema AWD usa bombas especiales a la izquierda y a la derecha para proporcionar un control hidráulico preciso.

La potencia bruta aumenta automáticamente hasta 26 kW (**35 hp**) cuando el sistema AWD está conectando, manteniendo una potencia neta constante sobre el suelo.

La modalidad hidrostática desconecta la transmisión y proporciona potencia hidráulica a las ruedas delanteras sólo infinitamente variable hasta 8 km/h (**5 mph**).

La Compensación de Dirección AWD exclusiva ajusta la velocidad de la rueda delantera externa hasta 50% más rápido que la rueda interna.

La presión de operación depende de la velocidad del motor, la selección de velocidad y las condiciones de operación.

**M10 – ESCARIFICADOR DE MONTAJE INTERMEDIO**

**120M, 12M, 140M/M2, 160M/M2**

| Tipo                    | <b>En "V"</b> |              | <b>Tipo recto*</b> |              |
|-------------------------|---------------|--------------|--------------------|--------------|
| Ancho de trabajo        | 1.184 mm      | <b>46,6"</b> | 1.800 mm           | <b>71"</b>   |
| Profundidad (máxima)    | 292 mm        | <b>11,5"</b> | 317 mm             | <b>12,5"</b> |
| Número de portavástagos |               | <b>11</b>    |                    | <b>17</b>    |
| Espaciamiento           | 116 mm        | <b>4,6"</b>  | 111 mm             | <b>4,4"</b>  |

\*Disponibile sólo en la Serie M Versiones Globales.

**ESCARIFICADOR DE MONTAJE DELANTERO**

**120M, 12M, 140M/M2, 160M/M2**

| Tipo                    | <b>En "V"</b> |              |
|-------------------------|---------------|--------------|
| Ancho de trabajo        | 1.205 mm      | <b>47,4"</b> |
| Profundidad (máxima)    | 467 mm        | <b>18,4"</b> |
| Número de portavástagos |               | <b>11</b>    |
| Espaciamiento           | 116 mm        | <b>4,6"</b>  |

| <b>MOTONIVELADORAS/<br/>DESGARRADOR</b>   | <b>120M</b>                    | <b>120M</b>                       | <b>12M</b>                        | <b>140M</b>                       | <b>140M2</b>                      |
|---|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Paralelogramo — Montaje trasero</b>  | <b>Desgarrador liviano</b>     | <b>Desgarrador/ Escarificador</b> | <b>Desgarrador/ Escarificador</b> | <b>Desgarrador/ Escarificador</b> | <b>Desgarrador/ Escarificador</b> |
| <b>Tamaño de neumáticos (estándar)</b>  | <b>13.00 24</b>                | <b>13.00 24</b>                   | <b>13.00-24</b>                   | <b>14.00-24</b>                   | <b>14.00-24</b>                   |
| <b>Delantero y trasero</b>  | <b>12PR (G-4)</b>              | <b>12PR (G-4)</b>                 | <b>12PR (G-2)</b>                 | <b>10PR (G-2)</b>                 | <b>10PR (G-2)</b>                 |
| <b>Escarificador</b>  |                                |                                   |                                   |                                   |                                   |
| Profundidad máxima de excavación  | —                              | 267 mm <b>10,5"</b>               | 267 mm <b>10,5"</b>               | 267 mm <b>10,5"</b>               | 267 mm <b>10,5"</b>               |
| Número de portavástagos   | —                              | <b>9</b>                          | <b>9</b>                          | <b>9</b>                          | <b>9</b>                          |
| Espaciamiento   | —                              | 267 mm <b>10,5"</b>               | 267 mm <b>10,5"</b>               | 267 mm <b>10,5"</b>               | 267 mm <b>10,5"</b>               |
| <b>Vástago del desgarrador</b>  |                                |                                   |                                   |                                   |                                   |
| Profundidad máxima de excavación  | 225 mm <b>8,9"</b>             | 428 mm <b>16,9"</b>               | 428 mm <b>16,9"</b>               | 422 mm <b>16,6"</b>               | 422 mm <b>16,6"</b>               |
| Alcance máximo a nivel del suelo  | 1.034 mm <b>3'4,7"</b>         | 973 mm <b>38,3"</b>               | 973 mm <b>38,3"</b>               | 973 mm <b>38,3"</b>               | 973 mm <b>38,3"</b>               |
| Máximo espacio libre bajo la punta (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior)              | 642 mm <b>25,3"</b>            | 502 mm <b>19,8"</b>               | 502 mm <b>19,8"</b>               | 508 mm <b>20"</b>                 | 508 mm <b>20"</b>                 |
| Ángulo máx. de pendiente, desgarrador levantado (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior) | <b>23°</b>                     | <b>15°</b>                        | <b>15°</b>                        | <b>15°</b>                        | <b>15°</b>                        |
| Sección del vástago   | 36 × 76 mm<br><b>1,4" × 3"</b> | 59 × 138 mm<br><b>2,3" × 5,4"</b> | 59 × 138 mm 2,3" × 5,4" | 59 × 138 mm 2,3" × 5,4" | 59 × 138 mm 2,3" × 5,4" |
| <b>Viga del desgarrador</b>   |                                |                                   |                                   |                                   |                                   |
| Ancho total   | 2,30 m <b>7'7"</b>             | 2,31 m <b>7'7"</b>                | 2,31 m <b>7'7"</b>                | 2,31 m <b>7'7"</b>                | 2,31 m <b>7'7"</b>                |
| Altura  | 152 mm <b>6,0"</b>             | 152 mm <b>6,0"</b>                | 152 mm <b>6,0"</b>                | 152 mm <b>6,0"</b>                | 152 mm <b>6,0"</b>                |
| Longitud  | 182 mm <b>7,2"</b>             | 230 mm <b>9,1"</b>                | 230 mm <b>9,1"</b>                | 230 mm <b>9,1"</b>                | 230 mm <b>9,1"</b>                |
| Número de portavástagos   | <b>5</b>                       | <b>5</b>                          | <b>5</b>                          | <b>5</b>                          | <b>5</b>                          |
| Distancia entre portavástagos:  |                                |                                   |                                   |                                   |                                   |
| Interior  | 533 mm <b>1'9"</b>             | 533 mm <b>1'9"</b>                | 533 mm <b>1'9"</b>                | 533 mm <b>1'9"</b>                | 533 mm <b>1'9"</b>                |
| Medio   | 533 mm <b>1'9"</b>             | 533 mm <b>1'9"</b>                | 533 mm <b>1'9"</b>                | 533 mm <b>1'9"</b>                | 533 mm <b>1'9"</b>                |
| Exterior  | 533 mm <b>1'9"</b>             | 533 mm <b>1'9"</b>                | 533 mm <b>1'9"</b>                | 533 mm <b>1'9"</b>                | 533 mm <b>1'9"</b>                |
| Calibre del vástago   | 2,13 m <b>7'0"</b>             | 2,13 m <b>7'0"</b>                | 2,13 m <b>7'0"</b>                | 2,13 m <b>7'0"</b>                | 2,13 m <b>7'0"</b>                |
| Pesos instalados:   |                                |                                   |                                   |                                   |                                   |
| Desgarrador con vástago estándar  | 613 kg <b>1.350 lb</b>         | 1.100 kg <b>2.425 lb</b>          | 1.100 kg <b>2.425 lb</b>          | 1.111 kg <b>2.449 lb</b>          | 1.111 kg <b>2.449 lb</b>          |
| Cada vástago adicional  | 11 kg <b>24 lb</b>             | 31 kg <b>68 lb</b>                | 31 kg <b>68 lb</b>                | 31 kg <b>68 lb</b>                | 31 kg <b>68 lb</b>                |
| Fuerzas del desgarrador:  |                                |                                   |                                   |                                   |                                   |
| Fuerza de penetración   | 4.343 kg <b>9.566 lb</b>       | 8.031 kg <b>17.705 lb</b>         | 8.578 kg <b>18.911 lb</b>         | 9.156 kg <b>20.186 lb</b>         | 9.440 kg <b>20.768 lb</b>         |
| Fuerza de dislocación   | 2.279 kg <b>5.020 lb</b>       | 11.911 kg <b>26.259 lb</b>        | 11.781 kg <b>25.973 lb</b>        | 11.911 kg <b>26.259 lb</b>        | 12.552 kg <b>27.614 lb</b>        |

**MOTONIVELADORAS/  
DESGARRADOR**

|   | <b>160M</b>                           |                  | <b>160M2</b>                          |                  | <b>14M</b>                        |                  | <b>16M</b>                    |                  | <b>24M</b>                    |                  |
|---|---------------------------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|------------------|
| <b>Paralelogramo — Montaje trasero</b>  | <b>Desgarrador/<br/>Escarificador</b> |                  | <b>Desgarrador/<br/>Escarificador</b> |                  | <b>Desgarrador</b>                |                  | <b>Desgarrador</b>            |                  | <b>Desgarrador</b>            |                  |
| <b>Tamaño de neumáticos (estándar)</b>  | <b>14.00-24</b>                       |                  | <b>14.00-24</b>                       |                  | <b>16.00-24</b>                   |                  | <b>18.00-25</b>               |                  | <b>29.5-29</b>                |                  |
| <b>Delantero y trasero</b>  | <b>10PR (G-2)</b>                     |                  | <b>10PR (G-2)</b>                     |                  | <b>16PR (G-2)</b>                 |                  | <b>12PR (G-2)</b>             |                  | <b>28PR</b>                   |                  |
| <b>Escarificador</b>  |                                       |                  |                                       |                  |                                   |                  |                               |                  |                               |                  |
| Profundidad máxima de excavación  | 267 mm                                | <b>10,5"</b>     | 267 mm                                | <b>10,5"</b>     | —                                 | —                | —                             | —                | —                             | —                |
| Número de portavástagos   | <b>9</b>                              |                  | <b>9</b>                              |                  | —                                 | —                | —                             | —                | —                             | —                |
| Espaciamiento   | 267 mm                                | <b>10,5"</b>     | 267 mm                                | <b>10,5"</b>     | —                                 | —                | —                             | —                | —                             | —                |
| <b>Vástago del desgarrador</b>  |                                       |                  |                                       |                  |                                   |                  |                               |                  |                               |                  |
| Profundidad máxima de excavación  | 422 mm                                | <b>16,6"</b>     | 422 mm                                | <b>16,6"</b>     | 402 mm                            | <b>15,8"</b>     | 452 mm                        | <b>17,8"</b>     | 490 mm                        | <b>17,3"</b>     |
| Alcance máximo a nivel del suelo  | 973 mm                                | <b>38,3"</b>     | 973 mm                                | <b>38,3"</b>     | 1.061 mm                          | <b>41,8"</b>     | 1.500 mm                      | <b>4'11"</b>     | 1.165 mm                      | <b>3'9,9"</b>    |
| Máximo espacio libre bajo la punta (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior)              | 508 mm                                | <b>20"</b>       | 508 mm                                | <b>20"</b>       | 635 mm                            | <b>25"</b>       | 673 mm                        | <b>2'2,5"</b>    | 739 mm                        | <b>2'5,1"</b>    |
| Ángulo máx. de pendiente, desgarrador levantado (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior) | <b>15°</b>                            |                  | <b>15°</b>                            |                  | <b>15°</b>                        |                  | <b>21°</b>                    |                  | <b>20°</b>                    |                  |
| Sección del vástago   | 59 × 138 mm<br><b>2,3" × 5,4"</b>     |                  | 59 × 138 mm<br><b>2,3" × 5,4"</b>     |                  | 59 × 138 mm<br><b>2,3" × 5,4"</b> |                  | 76 × 178 mm<br><b>3" × 7"</b> |                  | 76 × 178 mm<br><b>3" × 7"</b> |                  |
| <b>Viga del desgarrador</b>   |                                       |                  |                                       |                  |                                   |                  |                               |                  |                               |                  |
| Ancho total   | 2,31 m                                | <b>7'7"</b>      | 2,31 m                                | <b>7'7"</b>      | 2,60 m                            | <b>8'6"</b>      | 2,98 m                        | <b>9'9"</b>      | 3,91 m                        | <b>12'10"</b>    |
| Altura  | 152 mm                                | <b>6,0"</b>      | 152 mm                                | <b>6,0"</b>      | 165 mm                            | <b>6,5"</b>      | 214 mm                        | <b>8,4"</b>      | 216 mm                        | <b>8,5"</b>      |
| Longitud  | 230 mm                                | <b>9,1"</b>      | 230 mm                                | <b>9,1"</b>      | 211 mm                            | <b>8,3"</b>      | 254 mm                        | <b>10"</b>       | 254 mm                        | <b>10"</b>       |
| Número de portavástagos   | <b>5</b>                              |                  | <b>5</b>                              |                  | <b>7</b>                          |                  | <b>7</b>                      |                  | <b>7</b>                      |                  |
| Distancia entre portavástagos:  |                                       |                  |                                       |                  |                                   |                  |                               |                  |                               |                  |
| Interior  | 533 mm                                | <b>1'9"</b>      | 533 mm                                | <b>1'9"</b>      | 472 mm                            | <b>1'7"</b>      | 500 mm                        | <b>1'8"</b>      | 593 mm                        | <b>1'11,4"</b>   |
| Medio   | 533 mm                                | <b>1'9"</b>      | 533 mm                                | <b>1'9"</b>      | 373 mm                            | <b>1'3"</b>      | 445 mm                        | <b>17,5"</b>     | 604 mm                        | <b>1'11,8"</b>   |
| Exterior  | 533 mm                                | <b>1'9"</b>      | 533 mm                                | <b>1'9"</b>      | 373 mm                            | <b>1'3"</b>      | 445 mm                        | <b>17,5"</b>     | 604 mm                        | <b>1'11,8"</b>   |
| Calibre del vástago   | 2,13 m                                | <b>7'0"</b>      | 2,13 m                                | <b>7'0"</b>      | 2,44 m                            | <b>8'0"</b>      | —                             | —                | —                             | —                |
| Pesos instalados:   |                                       |                  |                                       |                  |                                   |                  |                               |                  |                               |                  |
| Desgarrador con vástago estándar  | 1.111 kg                              | <b>2.449 lb</b>  | 1.111 kg                              | <b>2.449 lb</b>  | 1.488 kg                          | <b>3.280 lb</b>  | 2.177 kg                      | <b>4.799 lb</b>  | 2.812 kg                      | <b>6.186 lb</b>  |
| Cada vástago adicional  | 31 kg                                 | <b>68 lb</b>     | 31 kg                                 | <b>68 lb</b>     | 31 kg                             | <b>68 lb</b>     | 68 kg                         | <b>150 lb</b>    | 68 kg                         | <b>150 lb</b>    |
| Fuerzas del desgarrador:  |                                       |                  |                                       |                  |                                   |                  |                               |                  |                               |                  |
| Fuerza de penetración   | 9.317 kg                              | <b>20.540 lb</b> | 9.440 kg                              | <b>20.768 lb</b> | 12.348 kg                         | <b>27.223 lb</b> | 10.163 kg                     | <b>22.410 lb</b> | 11.851 kg                     | <b>26.138 lb</b> |
| Fuerza de dislocación   | 11.911 kg                             | <b>26.259 lb</b> | 13.322 kg                             | <b>29.370 lb</b> | 12.767 kg                         | <b>28.146 lb</b> | 15.323 kg                     | <b>33.788 lb</b> | 17.386 kg                     | <b>38.330 lb</b> |

**PRODUCCIÓN**

Las motoniveladoras se usan en una amplia gama de aplicaciones de una variedad de industrias. Por lo tanto, hay muchas formas de medir su capacidad de operación o su producción. Un método expresa la producción de la motoniveladora en función del área cubierta por la vertedera.

**Fórmula:**

$$A = S \times (L_e - L_o) \times 1.000 \times E \text{ (Métrico)}$$

$$A = S \times (L_e - L_o) \times 5.280 \times E \text{ (Inglés)}$$

- donde A: Área de operación por hora (m<sup>2</sup>/h o pie<sup>2</sup>/h)  
 S: Velocidad de operación (km/h o mph)  
 L<sub>e</sub>: Longitud efectiva de la hoja (m o pies)  
 L<sub>o</sub>: Ancho de superposición (m o pies)  
 E: Eficiencia del trabajo

**Velocidades de operación:**

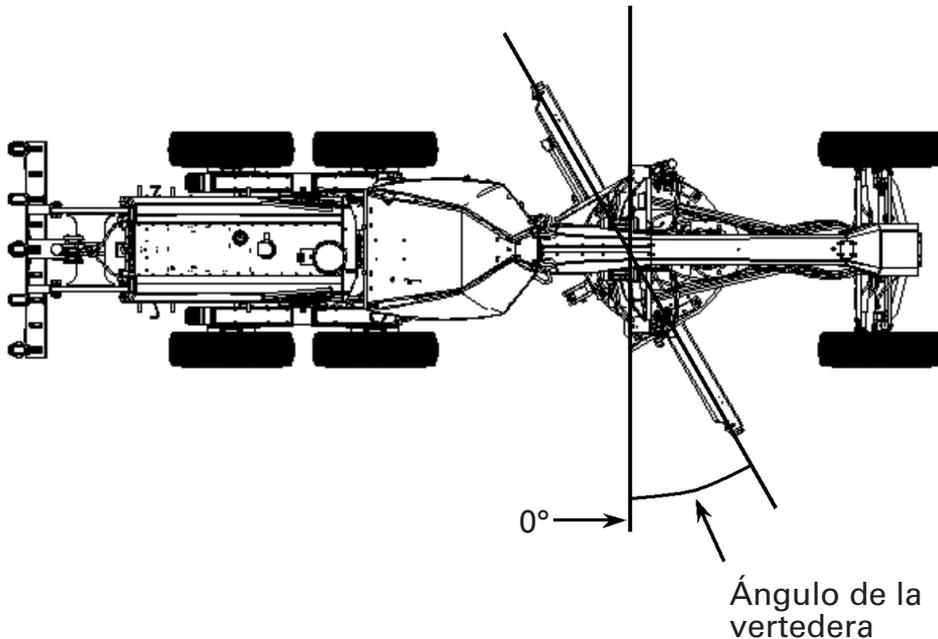
Velocidades de operación típicas por aplicación:

|                                      |            |             |
|--------------------------------------|------------|-------------|
| Nivelación de acabado:               | 0-4 km/h   | (0-2,5 mph) |
| Trabajo pesado con la hoja:          | 0-9 km/h   | (0-6 mph)   |
| Reparación de zanjas:                | 0-5 km/h   | (0-3 mph)   |
| Desgarramiento:                      | 0-5 km/h   | (0-3 mph)   |
| Mantenimiento de carreteras:         | 5-16 km/h  | (3-9,5 mph) |
| Mantenimiento de caminos de acarreo: | 5-16 km/h  | (3-9,5 mph) |
| Movimiento de nieve:                 | 7-21 km/h  | (4-13 mph)  |
| Limpieza de nieve:                   | 15-28 km/h | (9-17 mph)  |

**Longitud efectiva de la hoja:**

Como la vertedera está normalmente formando un ángulo cuando se está moviendo material, debe calcularse la longitud efectiva de la hoja teniendo en cuenta este ángulo. El resultado es el ancho real de material barrido por la vertedera.

**NOTA:** Los ángulos se miden como se muestra en la ilustración. La longitud efectiva se reduce a medida que el ángulo aumenta.



| Largo de la vertedera, m (pies) | Longitud efectiva, m (pies)<br>Ángulo de la hoja 30 grados | Longitud efectiva, m (pies)<br>Ángulo de la hoja 45 grados |
|---------------------------------|--|--|
| 3,658 (12)                      | 3,17 (10,4)  | 2,59 (8,5)   |
| 3,962 (13)                      | 3,43 (11,3)  | 2,80 (9,2)   |
| 4,267 (14)                      | 3,70 (12,1)  | 3,02 (9,9)   |
| 4,877 (16)                      | 4,22 (13,9)  | 3,45 (11,3)  |
| 7,315 (24)                      | 6,33 (20,8)  | 5,17 (17,0)  |

Para otras longitudes de hoja y otros ángulos de acarreo:  
 Longitud efectiva = COS [Radianes (Longitud de la hoja)] x Longitud de la hoja

**Ancho de superposición:**

El ancho de superposición es generalmente 0,6 m (2,0 pies). Esta superposición es para mantener los neumáticos fuera de los camellones en la pasada de retorno.

**Eficiencia del trabajo:**

La eficiencia del trabajo varía según las condiciones del trabajo, la habilidad del operador, etc.

Una buena estimación de la eficiencia del trabajo es aproximadamente de 0,70 a 0,85, pero habrá que tener en cuenta las condiciones reales de operación para determinar el valor más apropiado.

Problema de ejemplo:

Una motoniveladora 140M con una vertedera de 3,66 m (12 pies) está haciendo trabajo de mantenimiento de una carretera secundaria. La máquina trabaja a una velocidad media de 13 km/h (8 mph) con un ángulo de transporte de 30 grados. ¿Cuál es la producción de la motoniveladora en función del área cubierta?

**Nota:** Como en el trabajo de mantenimiento de carreteras se dan pasadas largas (menos vueltas), se ha elegido una eficiencia de trabajo más alta (0,90).

**Solución:**

De la tabla, la longitud efectiva de la vertedera es de 3,17 m (10,4 pies).

*Métrico*

$$\begin{aligned} \text{Producción, A} &= 13 \text{ km/h} \times (3,17 \text{ m} - 0,6 \text{ m}) \times 1.000 \\ &\times 0,90 \\ &= \mathbf{30.069 \text{ m}^2/\text{h} (3,07 \text{ ha/h})} \end{aligned}$$

*Inglés*

$$\begin{aligned} \text{Producción, A} &= 8 \text{ mph} \times (10,4 \text{ pies} - 2,0 \text{ pies}) \times \\ &5.280 \times 0,90 \\ &= \mathbf{319.334 \text{ pies}^2/\text{h} (7,33 \text{ acres/h})} \end{aligned}$$

Tabla 1

| COMPARACIÓN DE MOTONIVELADORAS EN MANTENIMIENTO DE CAMINOS |           |         |           |         | Variables – Hoja de trabajo               |                        |                      |
|--|-----------|---------|-----------|---------|---|------------------------|----------------------|
|  | Moderado  | Difícil | Moderado  | Difícil | Variables de la aplicación                |                        |                      |
|  | Cat 16M   | Cat 16M | Cat 24M   | Cat 24M | Ancho de superposición por pasada (m)     | Ángulo de la vertedera | Ancho del camino (m) |
| Modelo de motoniveladora                                   |           |         |           |         |   |                        |                      |
| Longitud del camino mantenido (metros)                     | 1.000     | 1.000   | 1.000     | 1.000   |   |                        |                      |
| Ancho del camino (metros)                                  | 35        | 35      | 35        | 35      | 2   | 36                     | 35                   |
| Ancho de la hoja de la motoniveladora (metros)             | 4,9       | 4,9     | 7,3       | 7,3     |   |                        |                      |
| Ángulo de acarreo de la hoja                               | 36        | 36      | 36        | 36      |   |                        |                      |
| Cobertura de la hoja en la primera pasada (metros)         | 3,9       | 4,0     | 5,9       | 5,9     |   |                        |                      |
| Cobertura de la hoja en las restantes pasadas (metros)     | 1,9       | 2,0     | 3,9       | 3,9     |   |                        |                      |
| Pasadas necesarias/Ancho del camino                        | 17        | 17      | 8         | 8       |   |                        |                      |
| Marcha de la transmisión durante mantenimiento             | 3         | 3       | 3         | 3       |   |                        |                      |
| Velocidad durante mantenimiento (km/h)                     | 9,0       | 6,0     | 10,0      | 7,0     |   |                        |                      |
| <b>Análisis de tiempo:</b>                                 |           |         |           |         |   |                        |                      |
| Tiempo/pasada (minutos)                                    | 6,67      | 10,00   | 6,00      | 8,57    |   |                        |                      |
| Tiempo de maniobra (minutos)                               | 0,50      | 0,50    | 0,50      | 0,50    |   |                        |                      |
| Tiempo total/pasada (minutos)                              | 7,17      | 10,50   | 6,50      | 9,07    |   |                        |                      |
|  |           |         |           |         |   |                        |                      |
| Tiempo total para nivelar el camino (horas)                | 1,91      | 2,80    | 0,76      | 1,06    |   |                        |                      |
|  |           |         |           |         |   |                        |                      |
| Tiempo total para nivelar 1 km (hora de cincuenta minutos) | 2,29      | 3,36    | 0,91      | 1,27    |   |                        |                      |
|  |           |         |           |         |   |                        |                      |
|  |           |         |           |         | <b>Requisitos de cobertura del camino</b> |                        |                      |
|  |           |         |           |         | <b>Frecuencia de mantenimiento</b>        | <b>Porcentaje</b>      |                      |
| <b>Requisitos de cobertura:</b>                            |           |         |           |         |   |                        |                      |
| Total de kms de caminos                                    | 30        | 30      | 30        | 30      | Total de kms de caminos                   | 30                     |                      |
| % nivelado una vez cada 14 turnos (1 semana)               | 10%       | 10%     | 10%       | 10%     | Semanalmente                              | 10%                    |                      |
| % nivelado una vez cada 4 turnos (2 días)                  | 30%       | 30%     | 30%       | 30%     | Cada dos días                             | 30%                    |                      |
| % nivelado una vez cada 2 turnos (1 día)                   | 15%       | 15%     | 15%       | 15%     | Cada día                                  | 15%                    |                      |
| % nivelado una vez por turno                               | 25%       | 25%     | 25%       | 25%     | Una vez por turno                         | 25%                    |                      |
| % nivelado dos veces por turno                             | 20%       | 20%     | 20%       | 20%     | Dos veces por turno                       | 20%                    |                      |
| % nivelado tres veces por turno                            | 0%        | 0%      | 0%        | 0%      | Tres veces por turno                      | 0%                     |                      |
| Total de kms de camino por turno de trabajo                | 24,2      | 24,2    | 24,2      | 24,2    | Total — Debe ser igual a 100%             | 100%                   |                      |
| Horas de trabajo por turno                                 | 11        | 11      | 11        | 11      |   |                        |                      |
| Kms de camino/motoniveladora/turno                         | 4,79      | 3,27    | 12,08     | 8,66    |   |                        |                      |
|  |           |         |           |         |   |                        |                      |
| <b>Requisitos de flotilla:</b>                             |           |         |           |         |   |                        |                      |
| Motoniveladoras en operación necesarias por turno          | 5,1 a 7,4 |         | 2,0 a 2,8 |         |   |                        |                      |
| Disponibilidad mecánica de las motoniveladoras             | 90%       | 90%     | 90%       | 90%     |   |                        |                      |
| Flotilla de motoniveladoras necesaria (unidades)           | 5,6 a 8,2 |         | 2,2 a 3,1 |         |   |                        |                      |

**NOTA:** Los valores en la tabla se han obtenido de las fórmulas y de la información de la Tabla 2. Éstos son los resultados finales de la hoja de cálculo cuando se programa de acuerdo con la Tabla 2.

- |           |                               |          |                                      |
|-----------|-------------------------------|----------|--------------------------------------|
| Moderado: | ● Mantenimiento de carreteras | Difícil: | ● Desgarramiento                     |
|           | ● Remoción de pisones         |          | ● Esparcido de material de descarga  |
|           | ● Remoción de rocas           |          | ● Perfilado/Reparación de carreteras |
|           | ● Limpieza de bermas          |          |                                      |

Tabla 2

| COMPARACIÓN DE MOTONIVELADORAS EN MANTENIMIENTO DE CAMINOS |   | Variables – Hoja de trabajo           |                        |                      |
|--|---|---------------------------------------|------------------------|----------------------|
|  | Moderado  | Variables de la aplicación            |                        |                      |
| Modelo de motoniveladora                                   | Cat 16M   | Ancho de superposición por pasada (m) | Ángulo de la vertedera | Ancho del camino (m) |
| Longitud del camino mantenido (metros)                     | 1.000   | 2                                     | 36                     | 35                   |
| Ancho del camino (metros)                                  | = \$M\$8  |                                       |                        |                      |
| Ancho de la hoja de la motoniveladora (metros)             | 4,88  |                                       |                        |                      |
| Ángulo de acarreo de la hoja                               | = \$L\$8  |                                       |                        |                      |
| Cobertura de la hoja en la primera pasada (metros)         | = COS(RADIANS(B10))*B9  |                                       |                        |                      |
| Cobertura de la hoja en las restantes pasadas (metros)     | = B11 – \$J\$8  |                                       |                        |                      |
| Pasadas necesarias/Ancho del camino                        | = ROUND((B8 – B11)/B12,0)   |                                       |                        |                      |
| Marcha de la transmisión durante mantenimiento             | 3   |                                       |                        |                      |
| Velocidad durante mantenimiento (km/h)                     | 9   |                                       |                        |                      |
| <b>Análisis de tiempo:</b>                                 |   |                                       |                        |                      |
| Tiempo/pasada (minutos)                                    | = (+ B7/1000)*(60/B15)  |                                       |                        |                      |
| Tiempo de maniobra (minutos)                               | 0,5   |                                       |                        |                      |
| Tiempo total/pasada (minutos)                              | = SUM(B18:B19)  |                                       |                        |                      |
| Tiempo total para nivelar el camino (horas)                | = B13*B20/60  |                                       |                        |                      |
| Tiempo total para nivelar 1 km (hora de cincuenta minutos) | = 1000/B7*B22/0,833   |                                       |                        |                      |
| <b>Requisitos de cobertura del camino</b>                  |   |                                       |                        |                      |
| <b>Requisitos de cobertura:</b>                            |   | Frecuencia de mantenimiento           | Porcentaje             |                      |
| Total de kms de caminos                                    | = \$M\$28   | Total de kms de caminos               | 30                     |                      |
| % nivelado una vez cada 14 turnos (1 semana)               | = \$M\$29   | Semanalmente                          | 0,1                    |                      |
| % nivelado una vez cada 4 turnos (2 días)                  | = \$M\$30   | Cada dos días                         | 0,3                    |                      |
| % nivelado una vez cada 2 turnos (1 día)                   | = \$M\$31   | Cada día                              | 0,15                   |                      |
| % nivelado una vez por turno                               | = \$M\$32   | Una vez por turno                     | 0,25                   |                      |
| % nivelado dos veces por turno                             | = \$M\$33   | Dos veces por turno                   | 0,2                    |                      |
| % nivelado tres veces por turno                            | = \$M\$34   | Tres veces por turno                  | 0                      |                      |
| Total de kms de camino por turno de trabajo                | = (B28*B29*0,0714) + (B28*B30*0,25) + (B28*B31*0,5) + (B28*B32*1) + (B28*B33*2) + (B28*B34*3) | Total – Debe ser igual a 100%         | = SUM(M29:M34)         |                      |
| Horas de trabajo por turno                                 | 11  |                                       |                        |                      |
| Kms de camino/motoniveladora/turno                         | = B37/B24   |                                       |                        |                      |
| <b>Requisitos de flotilla:</b>                             |   |                                       |                        |                      |
| Motoniveladoras en operación necesarias por turno          | = B35/B38   |                                       |                        |                      |
| Disponibilidad mecánica de las motoniveladoras             | 0,9   |                                       |                        |                      |
| Flotilla de motoniveladoras necesaria (unidades)           | = B41/B42   |                                       |                        |                      |

**NOTA:** Las fórmulas en la columna “Moderado – Cat 16M” son las mismas fórmulas que deben usarse en las columnas “Difícil – Cat 16M”, “Moderado – Cat 24M” y “Difícil – Cat 24M”.

Introduzca los datos de esta hoja de cálculo exactamente como están aquí. Esto le permitirá generar la Tabla 1. Si tiene preguntas o encuentra dificultades, comuníquese con el Grupo de Mercadeo de Motoniveladoras. Si usted puede recibir correos electrónicos, el Grupo de Mercadeo de Motoniveladoras le enviará el archivo que contiene la hoja de cálculo.

### TIRO CON LA HOJA

Esta especificación se conoce también como tiro con la barra de tiro. Esta especificación puede calcularse como sigue:

Variables:

Peso trasero de la máquina =  $W_r$

Coefficiente de tracción de los neumáticos =  $T$  (Vea la tabla titulada “Coeficientes aproximados de los factores de tracción”)

$$W_r \times T = \text{Tiro con la hoja}$$

Problema de ejemplo:

Calcule el tiro con la hoja de una Motoniveladora 140M versión global, trabajando en una cantera...

Métrico

$$RW = 10.501 \text{ kg}$$

$$T = 0,65$$

$$10.501 \times 0,65 = 6.825,65$$

Inglés

$$RW = 23.151 \text{ lb}$$

$$T = 0,65$$

$$23.151 \times 0,65 = 15.048,15$$

### PRESIÓN HACIA ABAJO CON LA HOJA

Esta especificación puede calcularse como sigue:

Variables:

Distancia de la hoja al eje delantero =  $BA$

Distancia entre ejes =  $WB$

Peso sobre las ruedas delanteras =  $FW$

Presión hacia abajo con la hoja =  $BD$

$$\frac{WB}{(WB - BA)} \times FW = BD$$

Problema de ejemplo:

Calcule el tiro con la hoja de una Motoniveladora 140M versión global...

Métrico

$$BA = 2.565 \text{ mm} \quad FW = 4.223 \text{ kg}$$

$$WB = 6.086 \text{ mm} \quad BD = ?$$

$$\frac{6.086}{(6.086 - 2.565)} \times 4.223 = 7.299 \text{ kg}$$

Inglés

$$BA = 101 \text{ pulg}$$

$$FW = 9.310 \text{ lb}$$

$$WB = 240 \text{ pulg}$$

$$BD = ?$$

$$\frac{240}{(240 - 101)} \times 9.310 = 16.075 \text{ lb}$$

Esta especificación es solamente un pequeño indicador de la productividad de una motoniveladora. Por sí sola no da una medida de la productividad total de la máquina. Cuando se considera la producción de una motoniveladora, se necesita un equilibrio óptimo entre el peso de la parte delantera y el peso de la parte trasera de la máquina. Si una máquina tiene demasiado peso sobre el eje delantero, puede tener una especificación alta de presión hacia abajo. Sin embargo, puede faltarle el peso y la tracción en la parte trasera, necesarios para empujar la carga. Si tiene demasiado peso en la parte trasera, no tendrá suficiente peso en la parte delantera durante los cortes profundos para mantener el control necesario de la dirección.

Las máquinas Caterpillar se fabrican pensando en este equilibrio óptimo. Una motoniveladora Cat está diseñada con la distribución correcta de peso para obtener la máxima productividad.

### Longitud efectiva de la hoja\*

|     | Vertedera    |       |              |       |              |       |              |       |
|-----|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
|     | 3,66 m (12') |       | 4,27 m (14') |       | 4,88 m (16') |       | 7,32 m (24') |       |
|     | m            | pies  | m            | pies  | m            | pies  | m            | pies  |
| 0°  | 3,66         | 12,00 | 4,27         | 14,00 | 4,88         | 16,00 | 7,32         | 24,00 |
| 5°  | 3,64         | 11,95 | 4,25         | 13,95 | 4,86         | 15,94 | 7,29         | 23,91 |
| 10° | 3,60         | 11,82 | 4,20         | 13,79 | 4,80         | 15,76 | 7,21         | 23,64 |
| 15° | 3,53         | 11,59 | 4,12         | 13,52 | 4,71         | 15,45 | 7,07         | 23,18 |
| 20° | 3,44         | 11,28 | 4,01         | 13,16 | 4,58         | 15,04 | 6,87         | 22,55 |
| 25° | 3,32         | 10,88 | 3,87         | 12,69 | 4,42         | 14,50 | 6,63         | 21,75 |
| 30° | 3,17         | 10,39 | 3,69         | 12,12 | 4,22         | 13,86 | 6,33         | 20,78 |
| 35° | 3,00         | 9,83  | 3,50         | 11,47 | 4,00         | 13,11 | 5,99         | 19,66 |
| 40° | 2,80         | 9,19  | 3,27         | 10,72 | 3,74         | 12,26 | 5,61         | 18,39 |
| 45° | 2,59         | 8,49  | 3,02         | 9,90  | 3,45         | 11,31 | 5,17         | 16,97 |

\*La longitud efectiva de la hoja es la cobertura de la hoja que se puede obtener cuando la hoja está a un ángulo determinado.

## OPERACIÓN EN PENDIENTES EXTREMAS

Hay dos formas de definir el trabajo en pendientes. La pendiente perpendicular al sentido de desplazamiento de la máquina se denomina normalmente “pendiente lateral”. La pendiente paralela al sentido de desplazamiento de la máquina, es decir, la capacidad de la máquina de desplazarse subiendo o bajando por la pendiente, se denomina normalmente “rendimiento en pendientes”.

La capacidad de nuestras niveladoras de la Serie M para trabajar en pendientes laterales es algo subjetivo, pero hay un consenso general entre los operadores profesionales de que el límite de seguridad es trabajar en una pendiente de 2,5:1 (21,8 grados); un operador con experiencia puede trabajar en una pendiente de 2:1 (28 grados). Muchos factores afectan este límite, como la experiencia del operador, la configuración de la máquina, los neumáticos y las condiciones del terreno, pero es posible alcanzar una relación de 2,5:1. Además, una pendiente de 3:1 es aproximadamente la pendiente lateral máxima en la que puede trabajar una motoniveladora con una configuración de bastidor recto. En las pendientes laterales más empinadas, la máquina debe articularse para trabajar con seguridad en la pendiente.

El “rendimiento en pendiente” es aproximadamente de 22 grados. Este valor se establece a partir de la capacidad de la motoniveladora de detenerse sin que los neumáticos patinen cuando se desplaza cuesta abajo. Sin embargo, la motoniveladora puede *subir* pendientes de más de 22 grados. El coeficiente de tracción es el factor crítico para determinar si la motoniveladora puede trabajar en la pendiente con seguridad. Caterpillar recomienda que no se suba una pendiente más escarpada que la que se pueda bajar con seguridad.

Ángulo máximo de lubricación: Hemos medido las motoniveladoras sobre un plano inclinado y la cavitación de la bomba ocurre aproximadamente a 45 grados (100% o 1:1). Este valor excede la inclinación de pendiente en la que una motoniveladora puede operar.

Cuando trabaje en laderas y pendientes, tenga en cuenta estos puntos importantes:

- **Velocidad de desplazamiento** — A velocidades más altas, las fuerzas de inercia suelen disminuir la estabilidad del tractor.
- **Irregularidades del terreno o de la superficie** — Deben utilizarse tolerancias mayores cuando el terreno o la superficie son irregulares.
- **Equipo montado** — Los accesorios montados en la máquina, como arados delanteros, alas quitanieve, desgarradores y otros equipos, modifican el equilibrio del tractor.
- **Tipo de terreno** — Los rellenos de tierra nuevos pueden ceder al peso de la motoniveladora. Superficies rocosas pueden causar que la motoniveladora patine lateralmente.
- **Cargas excesivas o corrimiento lateral** — Esto puede causar el deslizamiento de las ruedas, haciendo que los neumáticos hacia el lado desfavorable de la pendiente se hundan en el suelo, lo que aumenta la inclinación del tractor.
- **Selección y mantenimiento de neumáticos** — Debe darse mucha importancia a la selección de los neumáticos correctos y a la presión de aire en los neumáticos. Para obtener información adicional, consulte las siguientes publicaciones de Caterpillar Guía de Selección de Neumáticos para Motoniveladoras y Manual de Operación y Mantenimiento.
- **Posición de la barra de tiro, el círculo y la hoja** — La posición de la hoja puede afectar la estabilidad de la máquina.
- **Ángulo de articulación** — El ángulo de articulación puede afectar la estabilidad de la máquina.
- **Ángulo de inclinación de las ruedas** — El ángulo de inclinación de las ruedas puede afectar la estabilidad de la máquina.

**NOTA:** Para operar con seguridad en pendientes pronunciadas, puede ser necesario un mantenimiento especial de la máquina y un operador hábil y experimentado, así como el equipo adecuado para la aplicación específica. Para obtener consejos de operación adicionales, consulte las publicaciones de Caterpillar Manual de Operación y Mantenimiento y Guía de Aplicación de Motoniveladoras, y la Tabla de Comparación de Pendientes en la sección de tablas de este Manual de Rendimiento.

| Herramienta                         | 120M | 12M | 140M/<br>140M2 | 160M/<br>160M2 | 14M | 16M | 24M |
|-------------------------------------|------|-----|----------------|----------------|-----|-----|-----|
| Grupo de levantamiento              | x    | x   | x              | x              | x   | x   | —   |
| Hoja en "V"                         | x    | x   | x              | x              | x   | x   | —   |
| Hoja para empuje en una dirección   | x    | x   | x              | x              | x   | x   | —   |
| Arado reversible manualmente        | x    | x   | x              | x              | x   | x   | —   |
| Arado reversible hidráulicamente    | x    | x   | x              | x              | x   | x   | —   |
| Ala quitanieve                      | x    | x   | x              | x              | x   | x   | —   |
| Escarificador de montaje intermedio | x    | x   | x              | x              | —   | —   | —   |
| Escarificador de montaje delantero  | x    | x   | x              | x              | —   | —   | —   |
| Hoja orientable manualmente         | x    | x   | x              | x              | x   | x   | —   |
| Hoja orientable hidráulicamente     | x    | x   | x              | x              | x   | x   | —   |
| Hoja recta                          | x    | x   | x              | x              | x   | x   | —   |

Esta lista no incluye todas las herramientas.

Consulte las listas de precios, la lista de precios de las herramientas Cat (Cat WT) y a su distribuidor Cat si necesita algún accesorio especial.

Los accesorios para motoniveladoras Cat requieren un sistema hidráulico adicional.

La mayoría de los accesorios delanteros requieren un grupo de levantamiento paralelo de conexión-desconexión rápida.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.

# MINICARGADORES CARGADORES TODOTERRENO CARGADORES DE CADENAS COMPACTOS

## CONTENIDO

### MINICARGADORES/ CARGADORES TODOTERRENO/ CARGADORES DE CADENAS COMPACTOS

|  |       |
|--|-------|
| Características . . . . .  | 3-1   |
| Especificaciones de minicargadores . . . . .                                     | 3-2   |
| Información de rendimiento de minicargadores . . . . .                           | 3-5   |
| Dimensiones de minicargadores . . . . .  | 3-34  |
| Compatibilidad de herramientas para minicargadores . . . . .                     | 3-37  |
| Especificaciones de cargadores todoterreno . . . . .                             | 3-40  |
| Información de rendimiento de cargadores<br>todoterreno . . . . .                | 3-42  |
| Dimensiones de cargadores todoterreno . . . . .                                  | 3-57  |
| Compatibilidad de herramientas<br>para cargadores todoterreno . . . . .          | 3-59  |
| Especificaciones de cargadores de cadenas<br>compactos . . . . .                 | 3-62  |
| Información de rendimiento de cargadores de<br>cadenas compactos . . . . .       | 3-63  |
| Dimensiones de cargadores de cadenas compactos . . . . .                         | 3-72  |
| Compatibilidad de herramientas de cargadores<br>para cadenas compactos . . . . . | 3-73  |
| Herramientas:  |       |
| Sinfines . . . . .   | 3-76  |
| Cortadores de maleza . . . . .   | 3-79  |
| Perfiladoras de pavimento en frío . . . . .                                      | 3-81  |
| Arados de jardinería . . . . .   | 3-84  |
| Rastrillos de jardinería . . . . .   | 3-86  |
| Desbrozadoras . . . . .  | 3-88  |
| Rastrillos de caja motorizados . . . . .   | 3-90  |
| Zanjadoras . . . . .   | 3-92  |
| Compactadores vibratorios . . . . .  | 3-95  |
| Cepillos . . . . .   | 3-97  |
| Trituradores de tocones . . . . .  | 3-100 |
| Hojas orientables . . . . .  | 3-103 |
| Retroexcavadoras . . . . .   | 3-104 |
| Brazo para manejo de materiales . . . . .  | 3-105 |
| Quitanieves . . . . .  | 3-106 |
| Sierras circulares . . . . .   | 3-107 |

### Características:

- Los **motores Cat®** proporcionan alta potencia, excelente par motor y orificios estándar para la toma de muestras de aceite S•O•S™.
- La opción de **cabina sellada y presurizada** de los modelos de la Serie C proporciona comodidad óptima al operador.
- La **cabina de diseño ergonómico** proporciona la máxima comodidad y visibilidad al operador.
- Los controles de palanca universal de **bajo esfuerzo**, los apoyabrazos y el cinturón de seguridad retráctil facilitan la operación.
- Los **controles montados en el asiento** son estándar en los modelos de la Serie C.
- Los **escalones profundos anti-resbalones** y dos cilindros de inclinación facilitan la entrada y salida de la máquina.
- Los **aceleradores manual y de pedal** proporcionan velocidad de motor constante o variable.
- La **característica anticallado** (Serie B) y la **Administración Electrónica de Par Motor** (Serie C) proporcionan la máxima fuerza de tracción y potencia hidráulica cuando se sobrecarga el motor.
- Una **alta potencia hidráulica** permite completar el trabajo rápidamente.
- Las **bombas hidrostáticas de mando directo** eliminan el uso de correas impulsoras.
- El **grupo de enfriamiento inclinable** proporciona acceso al compartimiento del motor.
- El **refrigerante de larga duración** y los intervalos más prolongados entre servicios de mantenimiento disminuyen los costos de operación.
- Los **conectores Deutsch** están codificados con colores, numerados y protegidos con nilón trenzado.
- La protección anticorrosión por **electrodeposición** o de capa "E" permite prolongar la vida útil.
- El **sistema hidráulico de alto flujo XPS** es optativo en todas las máquinas de la Serie C.
- El **sistema hidráulico de alto flujo** es optativo en los modelos 226B2, 242B2 y 257B2.



| MODELO  | 216B2               |                       | 226B2               |                       | 232B2               |                       |
|---|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| Potencia en el volante: Neta                            | 35 kW               | 48 hp                 | 42 kW               | 56 hp                 | 42 kW               | 56 hp                 |
| Bruta   | 38 kW               | 51 hp                 | 46 kW               | 62 hp                 | 46 kW               | 62 hp                 |
| Modelo de motor   | C2.2                |                       | C2.2T               |                       | C2.2T               |                       |
| RPM nominales del motor                                 | 3.000               |                       | 3.000               |                       | 3.000               |                       |
| Calibre   | 84 mm               | 3,3"                  | 84 mm               | 3,3"                  | 84 mm               | 3,3"                  |
| Carrera   | 100 mm              | 3,9"                  | 100 mm              | 3,9"                  | 100 mm              | 3,9"                  |
| Cilindrada  | 2,2 L               | 134 pulg <sup>3</sup> | 2,2 L               | 134 pulg <sup>3</sup> | 2,2 L               | 134 pulg <sup>3</sup> |
| No. Cilindros   | 4                   |                       | 4                   |                       | 4                   |                       |
| Primera velocidad de avance                             | 0-12,7 km/h         | 0-7,9 mph             | 0-12,7 km/h         | 0-7,9 mph             | 0-11,1 km/h         | 0-6,9 mph             |
| Primera velocidad de retroceso                          | 0-12,7 km/h         | 0-7,9 mph             | 0-12,7 km/h         | 0-7,9 mph             | 0-11,1 km/h         | 0-6,9 mph             |
| Tiempo de ciclo hidráulico, cucharón vacío:             | Segundos            |                       | Segundos            |                       | Segundos            |                       |
| Levantamiento   | 2,7                 |                       | 2,7                 |                       | 3,0                 |                       |
| Descarga  | 2,2                 |                       | 2,2                 |                       | 2,2                 |                       |
| Descenso libre (vacío)                                  | 2,8                 |                       | 2,8                 |                       | 3,0                 |                       |
| Total   | 7,7                 |                       | 7,7                 |                       | 8,2                 |                       |
| Entrevía  | 1.244 mm            | 4'1"                  | 1.244 mm            | 4'1"                  | 1.244 mm            | 4'1"                  |
| Ancho con neumáticos                                    | 1.525 mm            | 5'0"                  | 1.525 mm            | 5'0"                  | 1.525 mm            | 5'0"                  |
| Espacio libre sobre el suelo                            | 195 mm              | 8,0"                  | 195 mm              | 8,0"                  | 145 mm              | 5,7                   |
| Capac. del tanque de combustible                        | 58 L                | 15,4 gal EE.UU.       | 58 L                | 15,4 gal EE.UU.       | 58 L                | 15,4 gal EE.UU.       |
| Capac. del tanque hidráulico                            | 35 L                | 9,2 gal EE.UU.        | 35 L                | 9,2 gal EE.UU.        | 35 L                | 9,2 gal EE.UU.        |
| Capacidad del sistema hidráulico (incluyendo el tanque) | 55 L                | 14,5 gal EE.UU.       | 55 L                | 14,5 gal EE.UU.       | 55 L                | 14,5 gal EE.UU.       |
| Capacidad de la bomba hidráulica                        | 15,6 gal EE.UU./min |                       | 15,6 gal EE.UU./min |                       | 15,6 gal EE.UU./min |                       |
|   | 60 L/min            | gal EE.UU./min        | 60 L/min            | gal EE.UU./min        | 60 L/min            | gal EE.UU./min        |

**MODELO****236B2****242B2****252B2**

|   |                     |                       |                     |                       |                     |                       |
|---|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| Potencia en el volante: Neta                            | 53 kW               | 71 hp                 | 42 kW               | 56 hp                 | 53 kW               | 71 hp                 |
| Bruta   | 56 kW               | 75 hp                 | 46 kW               | 62 hp                 | 56 kW               | 75 hp                 |
| Modelo de motor   | <b>C3.4 DIT</b>     |                       | <b>C2.2T</b>        |                       | <b>C3.4 DIT</b>     |                       |
| RPM nominales del motor                                 | <b>2.500</b>        |                       | <b>3.000</b>        |                       | <b>2.500</b>        |                       |
| Calibre   | 94 mm               | 3,7"                  | 84 mm               | 3,3"                  | 94 mm               | 3,7"                  |
| Carrera   | 120 mm              | 4,7"                  | 100 mm              | 3,9"                  | 120 mm              | 4,7"                  |
| Cilindrada  | 3,3 L               | 201 pulg <sup>3</sup> | 2,2 L               | 134 pulg <sup>3</sup> | 3,3 L               | 201 pulg <sup>3</sup> |
| No. Cilindros   | 4                   |                       | 4                   |                       | 4                   |                       |
| Primera velocidad de avance                             | 0-12,1 km/h         | 0-7,5 mph             | 0-12 km/h           | 0-7,5 mph             | 0-11,9 km/h         | 0-7,4 mph             |
| Segunda velocidad de avance                             | 0-18,1 km/h         | 0-11,2 mph            |                     | —                     | 0-17,8 km/h         | 0-11 mph              |
| Primera velocidad de retroceso                          | 0-12,1 km/h         | 0-7,5 mph             | 0-12 km/h           | 0-7,5 mph             | 0-11,9 km/h         | 0-7,4 mph             |
| Segunda velocidad de retroceso                          | 0-18,1 km/h         | 0-11,2 mph            |                     | —                     | 0-17,8 km/h         | 0-11 mph              |
| Tiempo de ciclo hidráulico, cucharón vacío:             | <b>Segundos</b>     |                       | <b>Segundos</b>     |                       | <b>Segundos</b>     |                       |
| Levantamiento   | 2,7                 |                       | 3,0                 |                       | 4,8                 |                       |
| Descarga  | 2,2                 |                       | 2,2                 |                       | 2,2                 |                       |
| Descenso libre (vacío)                                  | 2,8                 |                       | 3,0                 |                       | 3,6                 |                       |
| Total   | 7,7                 |                       | 8,2                 |                       | 10,6                |                       |
| Entrevía  | 1.514 mm            | 5'0"                  | 1.362 mm            | 4'6"                  | 1.514 mm            | 5'0"                  |
| Ancho con neumáticos                                    | 1.676 mm            | 5'6"                  | 1.676 mm            | 5'6"                  | 1.829 mm            | 6'0"                  |
| Espacio libre sobre el suelo                            | 235 mm              | 9,0"                  | 178 mm              | 7,0"                  | 196 mm              | 7,7"                  |
| Capac. del tanque de combustible                        | 90 L                | 23,8 gal EE.UU.       | 58 L                | 15,3 gal EE.UU.       | 90 L                | 23,8 gal EE.UU.       |
| Capac. del tanque hidráulico                            | 35 L                | 9,2 gal EE.UU.        | 35 L                | 9,2 gal EE.UU.        | 35 L                | 9,2 gal EE.UU.        |
| Capacidad del sistema hidráulico (incluyendo el tanque) | 52 L                | 13,7 gal EE.UU.       | 55 L                | 14,5 gal EE.UU.       | 53 L                | 14 gal EE.UU.         |
| Capacidad de la bomba hidráulica                        | 20,3 gal EE.UU./min |                       | 15,6 gal EE.UU./min |                       | 20,3 gal EE.UU./min |                       |
|   | 77 L/min            | gal EE.UU./min        | 60 L/min            | gal EE.UU./min        | 77 L/min            | gal EE.UU./min        |



| MODELO  | 246C        |                       | 256C        |                       | 262C        |                       | 272C        |                       |
|---|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
| Potencia en el volante: Neta                            | 54 kW       | 73 hp                 | 61 kW       | 82 hp                 | 61 kW       | 82 hp                 | 67 kW       | 90 hp                 |
| Bruta   | 56 kW       | 75 hp                 | 63 kW       | 84 hp                 | 63 kW       | 84 hp                 | 70 kW       | 94 hp                 |
| Modelo de motor   | C3.4 DIT    |                       | C3.4 DIT    |                       | C3.4 DIT    |                       | C3.4 DIT    |                       |
| RPM nominales del motor                                 | 2.500       |                       | 2.500       |                       | 2.500       |                       | 2.500       |                       |
| Calibre   | 94 mm       | 3,7" | 94 mm | 3,7" | 94 mm | 3,7" | 94 mm | 3,7" |
| Carrera   | 120 mm      | 4,7" | 120 mm | 4,7" | 120 mm | 4,7" | 120 mm | 4,7" |
| Cilindrada | 3,3 L | 201 pulg^{3} | 3,3 L | 201 pulg^{3} | 3,3 L | 201 pulg^{3} | 3,3 L       | 201 pulg <sup>3</sup> |
| No. Cilindros   | 4           |                       | 4           |                       | 4           |                       | 4           |                       |
| Primera velocidad de avance                             | 0-12,5 km/h | 0-7,7 mph             | 0-12,5 km/h | 0-7,7 mph             | 0-12,5 km/h | 0-7,7 mph             | 0-11,6 km/h | 0-7,2 mph             |
| Segunda velocidad de avance                             | 0-19,3 km/h | 0-12 mph              | 0-19,3 km/h | 0-12 mph              | 0-19,3 km/h | 0-12 mph              | 0-16,1 km/h | 0-10 mph              |
| Primera velocidad de retroceso                          | 0-12,5 km/h | 0-7,7 mph             | 0-12,5 km/h | 0-7,7 mph             | 0-12,5 km/h | 0-7,7 mph             | 0-11,6 km/h | 0-7,2 mph             |
| Segunda velocidad de retroceso                          | 0-19,3 km/h | 0-12 mph              | 0-19,3 km/h | 0-12 mph              | 0-19,3 km/h | 0-12 mph              | 0-16,1 km/h | 0-10 mph              |
| Tiempo de ciclo hidráulico, cucharón vacío:             | Segundos    |                       | Segundos    |                       | Segundos    |                       | Segundos    |                       |
| Subida (HF)   | 3,1 (3,1)   |                       | 3,1 (3,1)   |                       | 4,7 (4,5)   |                       | 4,7 (4,5)   |                       |
| Descarga (HF)   | 2,5 (2,5)   |                       | 2,5 (2,5)   |                       | 2,5 (2,5)   |                       | 2,5 (2,5)   |                       |
| Bajada (vacío, descenso libre) (HF)                     | 4,0 (3,6)   |                       | 4,0 (3,6)   |                       | 4,6 (4,7)   |                       | 4,6 (4,7)   |                       |
| Total (HF)  | 9,6 (9,2)   |                       | 9,6 (9,2)   |                       | 11,8 (11,7) |                       | 11,8 (11,7) |                       |
| Ancho de banda de rodadura (HF)                         | 1.371 mm    | 4'6"                  |
|   | (1.524 mm)  | (5'0")                |
| Ancho con neumáticos                                    | 1.676 mm    | 5'6" | 1.676 mm | 5'6" | 1.676 mm | 5'6" | 1.676 mm | 5'6" |
| Espacio libre sobre el suelo                            | 225 mm      | 8,9" | 225 mm | 8,9" | 225 mm | 8,9" | 225 mm | 8,9" |
| Capac. del tanque de combustible                        | 98 L        | 26 gal EE.UU. | 98 L | 26 gal EE.UU. | 98 L | 26 gal EE.UU. | 98 L | 26 gal EE.UU. |
| Capac. del tanque hidráulico                            | 42 L        | 11 gal EE.UU. | 42 L | 11 gal EE.UU. | 42 L | 11 gal EE.UU. | 42 L | 11 gal EE.UU. |
| Capacidad del sistema hidráulico (incluyendo el tanque) | 57 L | 15 gal EE.UU. | 57 L | 15 gal EE.UU. | 57 L | 15 gal EE.UU. | 57 L        | 15 gal EE.UU.         |
| Capacidad de la bomba hidráulica                        | 84 L/min    | 22 gal EE.UU./min     |

HF = Flujo alto

# Información de rendimiento

## ● 216B2/226B2/226B2 HF

# Minicargadores

3

| Tipo de cucharón  |            | Uso general                 |                    |                    |                             |                    |                    | Uso múltiple                |                    |              |
|---|------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|--------------|
| Ancho del cucharón  |            | 1.520 mm (60")<br>10 x 16.5 |                    |                    | 1.680 mm (66")<br>10 x 16.5 |                    |                    | 1.520 mm (60")<br>10 x 16.5 |                    |              |
| Tamaño de neumáticos  |            | Agujeros solamente          | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES | Agujeros solamente          | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES | Agujeros solamente          | Cuchilla empenable |              |
| Tipo de herramienta de corte  |            | 165-6152                    | 152-0224           | 152-0223           | 165-6153                    | 152-0226           | 152-0225           | 154-5004                    | 154-5045           |              |
| No. de conjunto de cucharón   |            |                             |                    |                    |                             |                    |                    |                             |                    |              |
| Capacidad nominal del cucharón  | m³         | 0,36                        | 0,37               | 0,36               | 0,40                        | 0,40               | 0,41               | 0,30                        | 0,31               |              |
|   | yd³        | <b>0,47</b>                 | <b>0,48</b>        | <b>0,47</b>        | <b>0,52</b>                 | <b>0,52</b>        | <b>0,53</b>        | <b>0,39</b>                 | <b>0,41</b>        |              |
| Capacidad a ras   | m³         | 0,26                        | 0,27               | 0,26               | 0,29                        | 0,29               | 0,29               | 0,22                        | 0,22               |              |
|   | yd³        | <b>0,34</b>                 | <b>0,35</b>        | <b>0,34</b>        | <b>0,38</b>                 | <b>0,38</b>        | <b>0,38</b>        | <b>0,29</b>                 | <b>0,29</b>        |              |
| Ancho   | mm         | 1.576                       | 1.586              | 1.576              | 1.730                       | 1.740              | 1.730              | 1.595                       | 1.595              |              |
|   | pulg       | <b>62</b>                   | <b>62</b>          | <b>62</b>          | <b>68</b>                   | <b>68</b>          | <b>68</b>          | <b>63</b>                   | <b>63</b>          |              |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm         | 2.133                       | 2.103              | 2.069              | 2.130                       | 2.100              | 2.066              | 2.122                       | 2.092              |              |
|   | pulg       | <b>84</b>                   | <b>83</b>          | <b>81</b>          | <b>84</b>                   | <b>83</b>          | <b>81</b>          | <b>84</b>                   | <b>82</b>          |              |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm         | 546                         | 557                | 620                | 549                         | 560                | 623                | 560                         | 571                |              |
|   | pulg       | <b>21</b>                   | <b>22</b>          | <b>24</b>          | <b>22</b>                   | <b>22</b>          | <b>25</b>          | <b>22</b>                   | <b>22</b>          |              |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados     | <b>39,9°</b>                | <b>39,9°</b>       | <b>39,9°</b>       | <b>40°</b>                  | <b>40°</b>         | <b>40°</b>         | <b>40,2°</b>                | <b>40,2°</b>       |              |
|   | grados     | <b>96,7°</b>                | <b>96,7°</b>       | <b>96,7°</b>       | <b>96,5°</b>                | <b>96,5°</b>       | <b>96,5°</b>       | <b>96,4°</b>                | <b>96,4°</b>       |              |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm         | 2.658                       | 2.642              | 2.657              | 2.656                       | 2.640              | 2.655              | 2.655                       | 2.683              |              |
|   | pulg       | <b>105</b>                  | <b>104</b>         | <b>105</b>         | <b>105</b>                  | <b>104</b>         | <b>105</b>         | <b>105</b>                  | <b>106</b>         |              |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm         | 2.849                       | 2.849              | 2.849              | 2.849                       | 2.849              | 2.849              | 2.849                       | 2.849              |              |
|   | pulg       | <b>112</b>                  | <b>112</b>         | <b>112</b>         | <b>112</b>                  | <b>112</b>         | <b>112</b>         | <b>112</b>                  | <b>112</b>         |              |
| Altura total máxima   | mm         | 3.762                       | 3.790              | 3.860              | 3.759                       | 3.787              | 3.857              | 3.746                       | 3.774              |              |
|   | pulg       | <b>148</b>                  | <b>149</b>         | <b>152</b>         | <b>148</b>                  | <b>149</b>         | <b>152</b>         | <b>147</b>                  | <b>149</b>         |              |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm         | 1.333                       | 1.361              | 1.431              | 1.335                       | 1.363              | 1.433              | 1.346                       | 1.374              |              |
|   | pulg       | <b>52</b>                   | <b>54</b>          | <b>56</b>          | <b>53</b>                   | <b>54</b>          | <b>56</b>          | <b>53</b>                   | <b>54</b>          |              |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados     | <b>26,1°</b>                | <b>26,1°</b>       | <b>26,1°</b>       | <b>26°</b>                  | <b>26°</b>         | <b>26°</b>         | <b>25,8°</b>                | <b>25,8°</b>       |              |
|   | grados     | <b>26,1°</b>                | <b>26,1°</b>       | <b>26,1°</b>       | <b>26°</b>                  | <b>26°</b>         | <b>26°</b>         | <b>25,8°</b>                | <b>25,8°</b>       |              |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm         | 0                           | 16                 | 1                  | 0                           | 16                 | 1                  | 0                           | 15                 |              |
|   | pulg       | <b>0,0</b>                  | <b>0,6</b>         | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>                  | <b>0,6</b>         | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>                  | <b>0,6</b>         |              |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm         | 3.286                       | 3.314              | 3.384              | 3.286                       | 3.314              | 3.384              | 3.290                       | 3.318              |              |
|   | pulg       | <b>129</b>                  | <b>130</b>         | <b>133</b>         | <b>129</b>                  | <b>130</b>         | <b>133</b>         | <b>130</b>                  | <b>131</b>         |              |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm         | 1.989                       | 2.016              | 2.079              | 2.021                       | 2.048              | 2.110              | 1.992                       | 2.020              |              |
|   | pulg       | <b>78</b>                   | <b>79</b>          | <b>82</b>          | <b>80</b>                   | <b>81</b>          | <b>83</b>          | <b>78</b>                   | <b>80</b>          |              |
| Carga límite  | 216B2      | kg                          | 1.213              | 1.158              | 1.187                       | 1.194              | 1.140              | 1.171                       | 1.074              | 1.031        |
|   |            | lb                          | <b>2.673</b>       | <b>2.554</b>       | <b>2.616</b>                | <b>2.631</b>       | <b>2.513</b>       | <b>2.582</b>                | <b>2.367</b>       | <b>2.272</b> |
|   | 226B2      | kg                          | 1.293              | 1.238              | 1.267                       | 1.274              | 1.219              | 1.251                       | 1.153              | 1.109        |
|   |            | lb                          | <b>2.850</b>       | <b>2.729</b>       | <b>2.792</b>                | <b>2.808</b>       | <b>2.688</b>       | <b>2.759</b>                | <b>2.541</b>       | <b>2.445</b> |
|   | 226B2 (HF) | kg                          | 1.382              | 1.326              | 1.356                       | 1.363              | 1.308              | 1.340                       | 1.240              | 1.196        |
|   |            | lb                          | <b>3.047</b>       | <b>2.924</b>       | <b>2.988</b>                | <b>3.004</b>       | <b>2.883</b>       | <b>2.954</b>                | <b>2.734</b>       | <b>2.637</b> |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | 216B2      | kg                          | 1.437              | 1.389              | 1.421                       | 1.424              | 1.374              | 1.408                       | 1.330              | 1.286        |
|   |            | lb                          | <b>3.168</b>       | <b>3.062</b>       | <b>3.132</b>                | <b>3.140</b>       | <b>3.030</b>       | <b>3.104</b>                | <b>2.932</b>       | <b>2.835</b> |
|   | 226B2      | kg                          | 1.437              | 1.389              | 1.421                       | 1.424              | 1.374              | 1.408                       | 1.330              | 1.286        |
|   |            | lb                          | <b>3.168</b>       | <b>3.062</b>       | <b>3.132</b>                | <b>3.140</b>       | <b>3.030</b>       | <b>3.104</b>                | <b>2.932</b>       | <b>2.835</b> |
|   | 226B2 (HF) | kg                          | 1.425              | 1.377              | 1.409                       | 1.412              | 1.363              | 1.396                       | 1.318              | 1.274        |
|   |            | lb                          | <b>3.142</b>       | <b>3.036</b>       | <b>3.105</b>                | <b>3.113</b>       | <b>3.004</b>       | <b>3.078</b>                | <b>2.905</b>       | <b>2.809</b> |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | 216B2      | kg                          | 1.700              | 1.596              | 1.681                       | 1.694              | 1.590              | 1.677                       | 1.631              | 1.539        |
|   |            | lb                          | <b>3.747</b>       | <b>3.518</b>       | <b>3.705</b>                | <b>3.735</b>       | <b>3.506</b>       | <b>3.697</b>                | <b>3.596</b>       | <b>3.393</b> |
|   | 226B2      | kg                          | 1.700              | 1.596              | 1.681                       | 1.694              | 1.590              | 1.677                       | 1.631              | 1.539        |
|   |            | lb                          | <b>3.747</b>       | <b>3.518</b>       | <b>3.705</b>                | <b>3.735</b>       | <b>3.506</b>       | <b>3.697</b>                | <b>3.596</b>       | <b>3.393</b> |
|   | 226B2 (HF) | kg                          | 1.700              | 1.596              | 1.681                       | 1.694              | 1.590              | 1.677                       | 1.631              | 1.539        |
|   |            | lb                          | <b>3.747</b>       | <b>3.518</b>       | <b>3.706</b>                | <b>3.735</b>       | <b>3.506</b>       | <b>3.697</b>                | <b>3.596</b>       | <b>3.393</b> |
| Peso en orden de trabajo  | 216B2      | kg                          | 2.637              | 2.667              | 2.654                       | 2.654              | 2.687              | 2.670                       | 2.769              | 2.798        |
|   |            | lb                          | <b>5.814</b>       | <b>5.880</b>       | <b>5.850</b>                | <b>5.851</b>       | <b>5.924</b>       | <b>5.887</b>                | <b>6.103</b>       | <b>6.169</b> |
|   | 226B2      | kg                          | 2.669              | 2.699              | 2.686                       | 2.686              | 2.719              | 2.702                       | 2.801              | 2.830        |
|   |            | lb                          | <b>5.885</b>       | <b>5.951</b>       | <b>5.921</b>                | <b>5.922</b>       | <b>5.994</b>       | <b>5.958</b>                | <b>6.174</b>       | <b>6.240</b> |
|   | 226B2 (HF) | kg                          | 2.761              | 2.791              | 2.777                       | 2.778              | 2.811              | 2.794                       | 2.892              | 2.922        |
|   |            | lb                          | <b>6.087</b>       | <b>6.153</b>       | <b>6.123</b>                | <b>6.124</b>       | <b>6.196</b>       | <b>6.160</b>                | <b>6.376</b>       | <b>6.442</b> |

HF = Flujo alto

| Tipo de cucharón  |                 | Uso múltiple                   |                                |                       |                                | Tierra                |                                |                       |                       |              |
|---|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| Ancho del cucharón  |                 | 1.520 mm<br>(60")<br>10 x 16.5 | 1.680 mm<br>(66")<br>10 x 16.5 |                       | 1.520 mm<br>(60")<br>10 x 16.5 |                       | 1.680 mm<br>(66")<br>10 x 16.5 |                       |                       |              |
| Tamaño de neumáticos  |                 | Dientes<br>empunables          | Agujeros<br>solamente          | Cuchilla<br>empunable | Dientes<br>empunables          | Agujeros<br>solamente | Cuchilla<br>empunable          | Agujeros<br>solamente | Cuchilla<br>empunable |              |
| Tipo de herramienta de corte  |                 | 154-5046                       | 154-5008                       | 154-5047              | 154-5048                       | 165-6156              | 152-0231                       | 165-6157              | 152-0232              |              |
| No. de conjunto de cucharón   |                 | 154-5046                       | 154-5008                       | 154-5047              | 154-5048                       | 165-6156              | 152-0231                       | 165-6157              | 152-0232              |              |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>  | 0,30                           | 0,33                           | 0,33                  | 0,34                           | 0,34                  | 0,35                           | 0,37                  | 0,38                  |              |
|   | yd <sup>3</sup> | <b>0,39</b>                    | <b>0,43</b>                    | <b>0,43</b>           | <b>0,44</b>                    | <b>0,44</b>           | <b>0,46</b>                    | <b>0,48</b>           | <b>0,49</b>           |              |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>  | 0,22                           | 0,24                           | 0,25                  | 0,24                           | 0,25                  | 0,25                           | 0,27                  | 0,27                  |              |
|   | yd <sup>3</sup> | <b>0,29</b>                    | <b>0,31</b>                    | <b>0,33</b>           | <b>0,31</b>                    | <b>0,33</b>           | <b>0,33</b>                    | <b>0,35</b>           | <b>0,35</b>           |              |
| Ancho   | mm              | 1.595                          | 1.749                          | 1.749                 | 1.749                          | 1.576                 | 1.586                          | 1.730                 | 1.740                 |              |
|   | pulg            | <b>63</b>                      | <b>69</b>                      | <b>69</b>             | <b>69</b>                      | <b>62</b>             | <b>62</b>                      | <b>68</b>             | <b>69</b>             |              |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm              | 2.058                          | 2.122                          | 2.092                 | 2.058                          | 2.169                 | 2.140                          | 2.169                 | 2.140                 |              |
|   | pulg            | <b>81</b>                      | <b>84</b>                      | <b>82</b>             | <b>81</b>                      | <b>85</b>             | <b>84</b>                      | <b>85</b>             | <b>84</b>             |              |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm              | 634                            | 560                            | 571                   | 634                            | 505                   | 520                            | 505                   | 520                   |              |
|   | pulg            | <b>25</b>                      | <b>22</b>                      | <b>22</b>             | <b>25</b>                      | <b>20</b>             | <b>20</b>                      | <b>20</b>             | <b>20</b>             |              |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados          | <b>40,2°</b>                   | <b>40,2°</b>                   | <b>40,2°</b>          | <b>40,2°</b>                   | <b>39,9°</b>          | <b>39,9°</b>                   | <b>39,9°</b>          | <b>39,9°</b>          |              |
|   | grados          | <b>96,4°</b>                   | <b>96,4°</b>                   | <b>96,4°</b>          | <b>96,4°</b>                   | <b>96,7°</b>          | <b>96,7°</b>                   | <b>96,7°</b>          | <b>96,7°</b>          |              |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm              | 2.654                          | 2.655                          | 2.683                 | 2.654                          | 2.661                 | 2.648                          | 2.661                 | 2.648                 |              |
|   | pulg            | <b>104</b>                     | <b>105</b>                     | <b>106</b>            | <b>104</b>                     | <b>105</b>            | <b>104</b>                     | <b>105</b>            | <b>104</b>            |              |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm              | 2.849                          | 2.849                          | 2.849                 | 2.849                          | 2.849                 | 2.849                          | 2.849                 | 2.849                 |              |
|   | pulg            | <b>112</b>                     | <b>112</b>                     | <b>112</b>            | <b>112</b>                     | <b>112</b>            | <b>112</b>                     | <b>112</b>            | <b>112</b>            |              |
| Altura total máxima   | mm              | 3.844                          | 3.746                          | 3.774                 | 3.844                          | 3.709                 | 3.739                          | 3.709                 | 3.739                 |              |
|   | pulg            | <b>151</b>                     | <b>147</b>                     | <b>149</b>            | <b>151</b>                     | <b>146</b>            | <b>147</b>                     | <b>146</b>            | <b>147</b>            |              |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm              | 1.444                          | 1.346                          | 1.374                 | 1.444                          | 1.280                 | 1.310                          | 1.280                 | 1.310                 |              |
|   | pulg            | <b>57</b>                      | <b>53</b>                      | <b>54</b>             | <b>57</b>                      | <b>50</b>             | <b>52</b>                      | <b>50</b>             | <b>52</b>             |              |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados          | <b>25,8°</b>                   | <b>25,8°</b>                   | <b>25,8°</b>          | <b>25,8°</b>                   | <b>26,1°</b>          | <b>26,1°</b>                   | <b>26,1°</b>          | <b>26,1°</b>          |              |
|   | grados          | <b>25,8°</b>                   | <b>25,8°</b>                   | <b>25,8°</b>          | <b>25,8°</b>                   | <b>26,1°</b>          | <b>26,1°</b>                   | <b>26,1°</b>          | <b>26,1°</b>          |              |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm              | 1                              | 0                              | 16                    | 1                              | 0                     | 16                             | 0                     | 16                    |              |
|   | pulg            | <b>0,0</b>                     | <b>0,0</b>                     | <b>0,6</b>            | <b>0,0</b>                     | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>                     | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            |              |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm              | 3.388                          | 3.290                          | 3.318                 | 3.388                          | 3.233                 | 3.263                          | 3.233                 | 3.263                 |              |
|   | pulg            | <b>133</b>                     | <b>130</b>                     | <b>131</b>            | <b>133</b>                     | <b>127</b>            | <b>128</b>                     | <b>127</b>            | <b>128</b>            |              |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm              | 2.083                          | 1.992                          | 2.020                 | 2.113                          | 1.940                 | 1.970                          | 1.970                 | 2.000                 |              |
|   | pulg            | <b>82</b>                      | <b>78</b>                      | <b>80</b>             | <b>83</b>                      | <b>76</b>             | <b>78</b>                      | <b>78</b>             | <b>79</b>             |              |
| Carga límite  | 216B2           | kg                             | 1.058                          | 1.053                 | 1.001                          | 1.032                 | 1.304                          | 1.251                 | 1.280                 | 1.223        |
|   |                 | lb                             | <b>2.332</b>                   | <b>2.321</b>          | <b>2.207</b>                   | <b>2.275</b>          | <b>2.875</b>                   | <b>2.758</b>          | <b>2.823</b>          | <b>2.696</b> |
|   | 226B2           | kg                             | 1.137                          | 1.132                 | 1.079                          | 1.111                 | 1.386                          | 1.332                 | 1.363                 | 1.304        |
|   |                 | lb                             | <b>2.506</b>                   | <b>2.495</b>          | <b>2.379</b>                   | <b>2.449</b>          | <b>3.056</b>                   | <b>2.937</b>          | <b>3.004</b>          | <b>2.875</b> |
|   | 226B2 (HF)      | kg                             | 1.225                          | 1.219                 | 1.166                          | 1.199                 | 1.477                          | 1.422                 | 1.453                 | 1.394        |
|   |                 | lb                             | <b>2.700</b>                   | <b>2.688</b>          | <b>2.571</b>                   | <b>2.643</b>          | <b>3.257</b>                   | <b>3.136</b>          | <b>3.204</b>          | <b>3.073</b> |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | 216B2           | kg                             | 1.316                          | 1.314                 | 1.265                          | 1.298                 | 1.515                          | 1.466                 | 1.495                 | 1.444        |
|   |                 | lb                             | <b>2.900</b>                   | <b>2.896</b>          | <b>2.789</b>                   | <b>2.860</b>          | <b>3.339</b>                   | <b>3.232</b>          | <b>3.295</b>          | <b>3.183</b> |
|   | 226B2           | kg                             | 1.316                          | 1.314                 | 1.265                          | 1.298                 | 1.515                          | 1.466                 | 1.495                 | 1.444        |
|   |                 | lb                             | <b>2.900</b>                   | <b>2.896</b>          | <b>2.789</b>                   | <b>2.860</b>          | <b>3.339</b>                   | <b>3.232</b>          | <b>3.295</b>          | <b>3.183</b> |
|   | 226B2 (HF)      | kg                             | 1.304                          | 1.302                 | 1.253                          | 1.286                 | 1.502                          | 1.454                 | 1.482                 | 1.432        |
|   |                 | lb                             | <b>2.874</b>                   | <b>2.870</b>          | <b>2.763</b>                   | <b>2.834</b>          | <b>3.312</b>                   | <b>3.206</b>          | <b>3.268</b>          | <b>3.156</b> |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | 216B2           | kg                             | 1.620                          | 1.618                 | 1.518                          | 1.601                 | 1.853                          | 1.740                 | 1.842                 | 1.727        |
|   |                 | lb                             | <b>3.571</b>                   | <b>3.568</b>          | <b>3.346</b>                   | <b>3.529</b>          | <b>4.084</b>                   | <b>3.835</b>          | <b>4.061</b>          | <b>3.807</b> |
|   | 226B2           | kg                             | 1.620                          | 1.618                 | 1.518                          | 1.601                 | 1.853                          | 1.740                 | 1.842                 | 1.727        |
|   |                 | lb                             | <b>3.571</b>                   | <b>3.568</b>          | <b>3.346</b>                   | <b>3.529</b>          | <b>4.084</b>                   | <b>3.835</b>          | <b>4.061</b>          | <b>3.807</b> |
|   | 226B2 (HF)      | kg                             | 1.620                          | 1.618                 | 1.518                          | 1.601                 | 1.853                          | 1.740                 | 1.842                 | 1.727        |
|   |                 | lb                             | <b>3.571</b>                   | <b>3.568</b>          | <b>3.346</b>                   | <b>3.529</b>          | <b>4.084</b>                   | <b>3.835</b>          | <b>4.061</b>          | <b>3.807</b> |
| Peso en orden de trabajo  | 216B2           | kg                             | 2.785                          | 2.787                 | 2.820                          | 2.803                 | 2.579                          | 2.609                 | 2.604                 | 2.637        |
|   |                 | lb                             | <b>6.139</b>                   | <b>6.144</b>          | <b>6.216</b>                   | <b>6.180</b>          | <b>5.685</b>                   | <b>5.751</b>          | <b>5.740</b>          | <b>5.813</b> |
|   | 226B2           | kg                             | 2.817                          | 2.819                 | 2.852                          | 2.835                 | 2.611                          | 2.641                 | 2.636                 | 2.669        |
|   |                 | lb                             | <b>6.210</b>                   | <b>6.215</b>          | <b>6.287</b>                   | <b>6.251</b>          | <b>5.756</b>                   | <b>5.822</b>          | <b>5.811</b>          | <b>5.883</b> |
|   | 226B2 (HF)      | kg                             | 2.909                          | 2.911                 | 2.943                          | 2.927                 | 2.703                          | 2.732                 | 2.728                 | 2.760        |
|   |                 | lb                             | <b>6.412</b>                   | <b>6.417</b>          | <b>6.489</b>                   | <b>6.453</b>          | <b>5.958</b>                   | <b>6.024</b>          | <b>6.013</b>          | <b>6.085</b> |

HF = Flujo alto

| Herramienta   |            | Horquilla para paletas |                |                |       |
|---|------------|------------------------|----------------|----------------|-------|
|   |            | 910 mm (36")           | 1.070 mm (42") | 1.220 mm (48") |       |
| Longitud de los dientes                                     |            | 910 mm (36")           | 1.070 mm (42") | 1.220 mm (48") |       |
| Tamaño de neumáticos  |            | 10 x 16.5              | 10 x 16.5      | 10 x 16.5      |       |
| No. de conjunto de portahorquillas                          |            | 242-9998               | 242-9999       | 243-0000       |       |
| Ancho total del portahorquillas sin escalón                 | mm         | 1.157                  | 1.157          | 1.157          |       |
|   | pulg       | 45                     | 45             | 45             |       |
| Ancho adicional con escalón                                 | mm         | 108                    | 108            | 108            |       |
|   | pulg       | 4,25                   | 4,25           | 4,25           |       |
| Altura del portahorquillas por encima de la hoja            | mm         | 923,5                  | 923,5          | 923,5          |       |
|   | pulg       | 36,4                   | 36,4           | 36,4           |       |
| Altura de la superficie de la hoja a altura máxima          | mm         | 2.741                  | 2.741          | 2.741          |       |
|   | pulg       | 107,9                  | 107,9          | 107,9          |       |
| Alcance delantero del vástago a altura máxima               | mm         | 290                    | 290            | 290            |       |
|   | pulg       | 11,4                   | 11,4           | 11,4           |       |
| Altura de la superficie de la hoja con los brazos paralelos | mm         | 1.383                  | 1.383          | 1.383          |       |
|   | pulg       | 54,4                   | 54,4           | 54,4           |       |
| Alcance delantero del vástago con los brazos paralelos      | mm         | 743                    | 743            | 743            |       |
|   | pulg       | 29,3                   | 29,3           | 29,3           |       |
| Altura de la superficie de la hoja a levantamiento mínimo   | mm         | 91                     | 91             | 91             |       |
|   | pulg       | 3,6                    | 3,6            | 3,6            |       |
| Alcance delantero del vástago a levantamiento mínimo        | mm         | 345                    | 345            | 345            |       |
|   | pulg       | 13,6                   | 13,6           | 13,6           |       |
| Longitud total a levantamiento mínimo, dientes horizontales | mm         | 3.602                  | 3.762          | 3.912          |       |
|   | pulg       | 141,8                  | 148,1          | 154,0          |       |
| Carga límite  | 216B2      | kg                     | 949            | 894            | 846   |
|   |            | lb                     | 2.093          | 1.970          | 1.864 |
|   | 226B2      | kg                     | 1.012          | 953            | 903   |
|   |            | lb                     | 2.230          | 2.102          | 1.990 |
|   | 226B2 (HF) | kg                     | 1.083          | 1.022          | 968   |
|   |            | lb                     | 2.388          | 2.252          | 2.135 |
| Peso en orden de trabajo                                    | 216B2      | kg                     | 2.620          | 2.630          | 2.640 |
|   |            | lb                     | 5.775          | 5.798          | 5.820 |
|   | 226B2      | kg                     | 2.652          | 2.662          | 2.672 |
|   |            | lb                     | 5.846          | 5.869          | 5.890 |
|   | 226B2 (HF) | kg                     | 2.743          | 2.754          | 2.763 |
|   |            | lb                     | 6.048          | 6.071          | 6.092 |

HF = Flujo alto

| Tipo de cucharón  | Uso general        |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |              |
|---|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|
|   | Ancho del cucharón | 1.520 mm (60")       |                    |                    | 1.680 mm (66")     |                    |                    | 1.830 mm (72")     |                    |              |
|   |                    | Tamaño de neumáticos | 10 x 16.5          |                    |                    | 10 x 16.5          |                    |                    | 10 x 16.5          |              |
| Tipo de herramienta de corte  | Agujeros solamente | Cuchilla empenable   | Dientes empENABLES | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES |              |
| No. de conjunto de cucharón   | 165-6152           | 152-0224             | 152-0223           | 165-6153           | 152-0226           | 152-0225           | 165-6154           | 152-0229           | 152-0228           |              |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>     | 0,36                 | 0,37               | 0,36               | 0,40               | 0,40               | 0,41               | 0,44               | 0,44               | 0,45         |
|   | yd <sup>3</sup>    | <b>0,47</b>          | <b>0,48</b>        | <b>0,47</b>        | <b>0,52</b>        | <b>0,52</b>        | <b>0,53</b>        | <b>0,57</b>        | <b>0,57</b>        | <b>0,59</b>  |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>     | 0,26                 | 0,27               | 0,26               | 0,29               | 0,29               | 0,29               | 0,32               | 0,32               | 0,32         |
|   | yd <sup>3</sup>    | <b>0,34</b>          | <b>0,35</b>        | <b>0,34</b>        | <b>0,38</b>        | <b>0,38</b>        | <b>0,38</b>        | <b>0,42</b>        | <b>0,42</b>        | <b>0,42</b>  |
| Ancho   | mm                 | 1.576                | 1.586              | 1.576              | 1.730              | 1.740              | 1.730              | 1.883              | 1.893              | 1.883        |
|   | pulg               | <b>62</b>            | <b>62</b>          | <b>62</b>          | <b>68</b>          | <b>68</b>          | <b>68</b>          | <b>74</b>          | <b>75</b>          | <b>74</b>    |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                 | 2.220                | 2.189              | 2.148              | 2.220              | 2.189              | 2.148              | 2.220              | 2.189              | 2.148        |
|   | pulg               | <b>87</b>            | <b>86</b>          | <b>85</b>          | <b>87</b>          | <b>86</b>          | <b>85</b>          | <b>87</b>          | <b>86</b>          | <b>85</b>    |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                 | 759                  | 766                | 822                | 759                | 766                | 822                | 759                | 766                | 822          |
|   | pulg               | <b>30</b>            | <b>30</b>          | <b>32</b>          | <b>30</b>          | <b>30</b>          | <b>32</b>          | <b>30</b>          | <b>30</b>          | <b>32</b>    |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados             | <b>49,5°</b>         | <b>49,5°</b>       | <b>49,5°</b>       | <b>49,5°</b>       | <b>49,5°</b>       | <b>49,5°</b>       | <b>49,5°</b>       | <b>49,5°</b>       | <b>49,5°</b> |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/inclinación hacia atrás      | grados             | <b>86,9°</b>         | <b>86,9°</b>       | <b>86,9°</b>       | <b>86,9°</b>       | <b>86,9°</b>       | <b>86,9°</b>       | <b>86,9°</b>       | <b>86,9°</b>       | <b>86,9°</b> |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                 | 2.831                | 2.815              | 2.830              | 2.831              | 2.815              | 2.830              | 2.831              | 2.815              | 2.830        |
|   | pulg               | <b>111</b>           | <b>111</b>         | <b>111</b>         | <b>111</b>         | <b>111</b>         | <b>111</b>         | <b>111</b>         | <b>111</b>         | <b>111</b>   |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                 | 3.026                | 3.026              | 3.026              | 3.026              | 3.026              | 3.026              | 3.026              | 3.026              | 3.026        |
|   | pulg               | <b>119</b>           | <b>119</b>         | <b>119</b>         | <b>119</b>         | <b>119</b>         | <b>119</b>         | <b>119</b>         | <b>119</b>         | <b>119</b>   |
| Altura total máxima   | mm                 | 3.907                | 3.934              | 4.004              | 3.907              | 3.934              | 4.004              | 3.907              | 3.934              | 4.004        |
|   | pulg               | <b>154</b>           | <b>155</b>         | <b>158</b>         | <b>154</b>         | <b>155</b>         | <b>158</b>         | <b>154</b>         | <b>155</b>         | <b>158</b>   |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                 | 1.356                | 1.384              | 1.453              | 1.356              | 1.384              | 1.453              | 1.356              | 1.384              | 1.453        |
|   | pulg               | <b>53</b>            | <b>54</b>          | <b>57</b>          | <b>53</b>          | <b>54</b>          | <b>57</b>          | <b>53</b>          | <b>54</b>          | <b>57</b>    |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados             | <b>25,4°</b>         | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b> |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                 | 4                    | 21                 | 5                  | 4                  | 21                 | 5                  | 4                  | 21                 | 5            |
|   | pulg               | <b>0,2</b>           | <b>0,8</b>         | <b>0,2</b>         | <b>0,2</b>         | <b>0,8</b>         | <b>0,2</b>         | <b>0,2</b>         | <b>0,8</b>         | <b>0,2</b>   |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                 | 3.490                | 3.518              | 3.588              | 3.490              | 3.518              | 3.588              | 3.490              | 3.518              | 3.588        |
|   | pulg               | <b>137</b>           | <b>139</b>         | <b>141</b>         | <b>137</b>         | <b>139</b>         | <b>141</b>         | <b>137</b>         | <b>139</b>         | <b>141</b>   |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                 | 2.192                | 2.224              | 2.259              | 2.221              | 2.253              | 2.286              | 2.252              | 2.283              | 2.313        |
|   | pulg               | <b>86</b>            | <b>88</b>          | <b>89</b>          | <b>87</b>          | <b>89</b>          | <b>90</b>          | <b>89</b>          | <b>90</b>          | <b>91</b>    |
| Carga límite  | kg                 | 1.754                | 1.694              | 1.726              | 1.733              | 1.676              | 1.711              | 1.725              | 1.664              | 1.703        |
|   | lb                 | <b>3.866</b>         | <b>3.734</b>       | <b>3.806</b>       | <b>3.821</b>       | <b>3.694</b>       | <b>3.772</b>       | <b>3.804</b>       | <b>3.668</b>       | <b>3.754</b> |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | kg                 | 1.662                | 1.614              | 1.646              | 1.649              | 1.599              | 1.633              | 1.642              | 1.590              | 1.627        |
|   | lb                 | <b>3.665</b>         | <b>3.558</b>       | <b>3.628</b>       | <b>3.635</b>       | <b>3.525</b>       | <b>3.600</b>       | <b>3.621</b>       | <b>3.505</b>       | <b>3.586</b> |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | kg                 | 1.699                | 1.595              | 1.680              | 1.693              | 1.590              | 1.676              | 1.689              | 1.583              | 1.672        |
|   | lb                 | <b>3.745</b>         | <b>3.517</b>       | <b>3.704</b>       | <b>3.733</b>       | <b>3.504</b>       | <b>3.695</b>       | <b>3.723</b>       | <b>3.491</b>       | <b>3.687</b> |
| Peso en orden de trabajo  | kg                 | 3.090                | 3.120              | 3.106              | 3.107              | 3.139              | 3.123              | 3.114              | 3.150              | 3.131        |
|   | lb                 | <b>6.812</b>         | <b>6.878</b>       | <b>6.848</b>       | <b>6.849</b>       | <b>6.921</b>       | <b>6.885</b>       | <b>6.866</b>       | <b>6.944</b>       | <b>6.902</b> |

| Tipo de cucharón  | Uso múltiple       |                      |                   |                    |                    |                   |                    |                    |                   |  |
|---|--------------------|----------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--|
|   | Ancho del cucharón | 1.520 mm (60")       |                   |                    | 1.680 mm (66")     |                   |                    | 1.830 mm (72")     |                   |  |
|   |                    | Tamaño de neumáticos | 10 x 16.5         |                    |                    | 10 x 16.5         |                    |                    | 10 x 16.5         |  |
| Tipo de herramienta de corte  | Agujeros solamente | Cuchilla empenable   | Dientes empenable | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Dientes empenable | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Dientes empenable |  |
| No. de conjunto de cucharón   | 154-5004           | 154-5045             | 154-5046          | 154-5008           | 154-5047           | 154-5048          | 154-5010           | 154-5049           | 154-5050          |  |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>     | 0,30                 | 0,31              | 0,30               | 0,33               | 0,33              | 0,34               | 0,37               | 0,37              |  |
|   | yd <sup>3</sup>    | <b>0,39</b>          | <b>0,41</b>       | <b>0,39</b>        | <b>0,43</b>        | <b>0,43</b>       | <b>0,44</b>        | <b>0,48</b>        | <b>0,48</b>       |  |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>     | 0,22                 | 0,22              | 0,22               | 0,24               | 0,25              | 0,24               | 0,27               | 0,28              |  |
|   | yd <sup>3</sup>    | <b>0,29</b>          | <b>0,29</b>       | <b>0,29</b>        | <b>0,31</b>        | <b>0,33</b>       | <b>0,31</b>        | <b>0,35</b>        | <b>0,35</b>       |  |
| Ancho   | mm                 | 1.595                | 1.595             | 1.595              | 1.749              | 1.749             | 1.749              | 1.902              | 1.902             |  |
|   | pulg               | <b>63</b>            | <b>63</b>         | <b>63</b>          | <b>69</b>          | <b>69</b>         | <b>69</b>          | <b>75</b>          | <b>75</b>         |  |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                 | 2.218                | 2.287             | 2.143              | 2.218              | 2.287             | 2.143              | 2.218              | 2.287             |  |
|   | pulg               | <b>87</b>            | <b>90</b>         | <b>84</b>          | <b>87</b>          | <b>90</b>         | <b>84</b>          | <b>87</b>          | <b>90</b>         |  |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                 | 762                  | 769               | 825                | 762                | 769               | 825                | 762                | 769               |  |
|   | pulg               | <b>30</b>            | <b>30</b>         | <b>32</b>          | <b>30</b>          | <b>30</b>         | <b>32</b>          | <b>30</b>          | <b>32</b>         |  |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados             | <b>49,6°</b>         | <b>49,6°</b>      | <b>49,6°</b>       | <b>49,6°</b>       | <b>49,6°</b>      | <b>49,6°</b>       | <b>49,6°</b>       | <b>49,6°</b>      |  |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/inclinación hacia atrás      | grados             | <b>86,8°</b>         | <b>86,8°</b>      | <b>86,8°</b>       | <b>86,8°</b>       | <b>86,8°</b>      | <b>86,8°</b>       | <b>86,8°</b>       | <b>86,8°</b>      |  |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                 | 2.834                | 2.818             | 2.833              | 2.834              | 2.818             | 2.833              | 2.834              | 2.818             |  |
|   | pulg               | <b>112</b>           | <b>111</b>        | <b>112</b>         | <b>112</b>         | <b>111</b>        | <b>112</b>         | <b>112</b>         | <b>111</b>        |  |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                 | 3.026                | 3.026             | 3.026              | 3.026              | 3.026             | 3.026              | 3.026              | 3.026             |  |
|   | pulg               | <b>119</b>           | <b>119</b>        | <b>119</b>         | <b>119</b>         | <b>119</b>        | <b>119</b>         | <b>119</b>         | <b>119</b>        |  |
| Altura total máxima   | mm                 | 3.911                | 3.938             | 4.008              | 3.911              | 3.938             | 4.008              | 3.911              | 3.938             |  |
|   | pulg               | <b>154</b>           | <b>155</b>        | <b>158</b>         | <b>154</b>         | <b>155</b>        | <b>158</b>         | <b>154</b>         | <b>155</b>        |  |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                 | 1.360                | 1.387             | 1.457              | 1.360              | 1.387             | 1.457              | 1.360              | 1.387             |  |
|   | pulg               | <b>54</b>            | <b>55</b>         | <b>57</b>          | <b>54</b>          | <b>55</b>         | <b>57</b>          | <b>54</b>          | <b>55</b>         |  |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados             | <b>25,3°</b>         | <b>25,3°</b>      | <b>25,3°</b>       | <b>25,3°</b>       | <b>25,3°</b>      | <b>25,3°</b>       | <b>25,3°</b>       | <b>25,3°</b>      |  |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                 | 3                    | 19                | 4                  | 3                  | 19                | 4                  | 3                  | 19                |  |
|   | pulg               | <b>0,1</b>           | <b>0,7</b>        | <b>0,2</b>         | <b>0,1</b>         | <b>0,7</b>        | <b>0,2</b>         | <b>0,1</b>         | <b>0,7</b>        |  |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                 | 3.494                | 3.522             | 3.591              | 3.494              | 3.522             | 3.591              | 3.494              | 3.522             |  |
|   | pulg               | <b>138</b>           | <b>139</b>        | <b>141</b>         | <b>138</b>         | <b>139</b>        | <b>141</b>         | <b>138</b>         | <b>139</b>        |  |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                 | 2.182                | 2.214             | 2.249              | 2.211              | 2.243             | 2.276              | 2.242              | 2.273             |  |
|   | pulg               | <b>86</b>            | <b>87</b>         | <b>89</b>          | <b>87</b>          | <b>88</b>         | <b>90</b>          | <b>88</b>          | <b>89</b>         |  |
| Carga límite  | kg                 | 1.606                | 1.560             | 1.591              | 1.586              | 1.530             | 1.566              | 1.568              | 1.509             |  |
|   | lb                 | <b>3.542</b>         | <b>3.439</b>      | <b>3.508</b>       | <b>3.495</b>       | <b>3.373</b>      | <b>3.451</b>       | <b>3.456</b>       | <b>3.327</b>      |  |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | kg                 | 1.552                | 1.508             | 1.538              | 1.536              | 1.487             | 1.520              | 1.521              | 1.470             |  |
|   | lb                 | <b>3.422</b>         | <b>3.324</b>      | <b>*3.390</b>      | <b>3.386</b>       | <b>3.278</b>      | <b>3.351</b>       | <b>3.353</b>       | <b>3.240</b>      |  |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | kg                 | 1.631                | 1.539             | 1.619              | 1.618              | 1.517             | 1.600              | 1.609              | 1.508             |  |
|   | lb                 | <b>3.595</b>         | <b>3.392</b>      | <b>3.569</b>       | <b>3.566</b>       | <b>3.344</b>      | <b>3.527</b>       | <b>3.547</b>       | <b>3.325</b>      |  |
| Peso en orden de trabajo  | kg                 | 3.221                | 3.251             | 3.237              | 3.239              | 3.272             | 3.256              | 3.258              | 3.294             |  |
|   | lb                 | <b>7.101</b>         | <b>7.167</b>      | <b>7.137</b>       | <b>7.142</b>       | <b>7.214</b>      | <b>7.178</b>       | <b>7.182</b>       | <b>7.219</b>      |  |

| Tipo de cucharón  |                 | Tierra             |                     |                    |                     |                    |                     |
|---|-----------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
|   |                 | 1.520 mm (60")     |                     | 1.680 mm (66")     |                     | 1.830 mm (72")     |                     |
|   |                 | 10 x 16.5          |                     | 10 x 16.5          |                     | 10 x 16.5          |                     |
| Ancho del cucharón  |                 | 1.520 mm (60")     |                     | 1.680 mm (66")     |                     | 1.830 mm (72")     |                     |
| Tamaño de neumáticos  |                 | 10 x 16.5          |                     | 10 x 16.5          |                     | 10 x 16.5          |                     |
| Tipo de herramienta de corte  |                 | Agujeros solamente | Cuchilla empornable | Agujeros solamente | Cuchilla empornable | Agujeros solamente | Cuchilla empornable |
| No. de conjunto de cucharón   |                 | 165-6156           | 152-0231            | 165-6157           | 152-0232            | 188-3526           | 188-2719            |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>  | 0,34               | 0,35                | 0,37               | 0,38                | 0,41               | 0,42                |
|   | yd <sup>3</sup> | <b>0,44</b>        | <b>0,46</b>         | <b>0,48</b>        | <b>0,49</b>         | <b>0,54</b>        | <b>0,55</b>         |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>  | 0,25               | 0,25                | 0,27               | 0,27                | 0,29               | 0,31                |
|   | yd <sup>3</sup> | <b>0,33</b>        | <b>0,33</b>         | <b>0,35</b>        | <b>0,35</b>         | <b>0,38</b>        | <b>0,41</b>         |
| Ancho   | mm              | 1.576              | 1.586               | 1.730              | 1.740               | 1.883              | 1.893               |
|   | pulg            | <b>62</b>          | <b>62</b>           | <b>68</b>          | <b>69</b>           | <b>74</b>          | <b>75</b>           |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm              | 2.261              | 2.229               | 2.261              | 2.229               | 2.261              | 2.229               |
|   | pulg            | <b>89</b>          | <b>88</b>           | <b>89</b>          | <b>88</b>           | <b>89</b>          | <b>88</b>           |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm              | 724                | 732                 | 724                | 732                 | 724                | 732                 |
|   | pulg            | <b>29</b>          | <b>29</b>           | <b>29</b>          | <b>29</b>           | <b>29</b>          | <b>29</b>           |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados          | <b>49,5°</b>       | <b>49,5°</b>        | <b>49,5°</b>       | <b>49,5°</b>        | <b>49,5°</b>       | <b>49,5°</b>        |
|   | grados          | <b>86,9°</b>       | <b>86,9°</b>        | <b>86,9°</b>       | <b>86,9°</b>        | <b>86,9°</b>       | <b>86,9°</b>        |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm              | 2.831              | 2.815               | 2.831              | 2.815               | 2.831              | 2.815               |
|   | pulg            | <b>111</b>         | <b>111</b>          | <b>111</b>         | <b>111</b>          | <b>111</b>         | <b>111</b>          |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm              | 3.026              | 3.026               | 3.026              | 3.026               | 3.026              | 3.026               |
|   | pulg            | <b>119</b>         | <b>119</b>          | <b>119</b>         | <b>119</b>          | <b>119</b>         | <b>119</b>          |
| Altura total máxima   | mm              | 3.854              | 3.881               | 3.854              | 3.881               | 3.854              | 3.881               |
|   | pulg            | <b>152</b>         | <b>153</b>          | <b>152</b>         | <b>153</b>          | <b>152</b>         | <b>153</b>          |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm              | 1.302              | 1.330               | 1.302              | 1.330               | 1.302              | 1.330               |
|   | pulg            | <b>51</b>          | <b>52</b>           | <b>51</b>          | <b>52</b>           | <b>51</b>          | <b>52</b>           |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados          | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>        | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>        | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>        |
|   | grados          | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>        | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>        | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>        |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm              | 4                  | 20                  | 4                  | 20                  | 4                  | 20                  |
|   | pulg            | <b>0,2</b>         | <b>0,8</b>          | <b>0,2</b>         | <b>0,8</b>          | <b>0,2</b>         | <b>0,8</b>          |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm              | 3.437              | 3.465               | 3.437              | 3.465               | 3.437              | 3.465               |
|   | pulg            | <b>135</b>         | <b>136</b>          | <b>135</b>         | <b>136</b>          | <b>135</b>         | <b>136</b>          |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm              | 2.137              | 2.169               | 2.154              | 2.185               | 2.198              | 2.229               |
|   | pulg            | <b>84</b>          | <b>85</b>           | <b>85</b>          | <b>86</b>           | <b>87</b>          | <b>88</b>           |
| Carga límite  | kg              | 1.858              | 1.799               | 1.834              | 1.771               | 1.827              | 1.760               |
|   | lb              | <b>4.095</b>       | <b>3.966</b>        | <b>4.043</b>       | <b>3.904</b>        | <b>4.027</b>       | <b>3.879</b>        |
| Fuerza de desprendimiento — levantamiento   | kg              | 1.741              | 1.692               | 1.721              | 1.669               | 1.714              | 1.660               |
|   | lb              | <b>3.838</b>       | <b>3.731</b>        | <b>3.793</b>       | <b>3.680</b>        | <b>3.779</b>       | <b>3.660</b>        |
| Fuerza de desprendimiento — inclinación   | kg              | 1.852              | 1.739               | 1.841              | 1.726               | 1.838              | 1.720               |
|   | lb              | <b>4.083</b>       | <b>3.833</b>        | <b>4.060</b>       | <b>3.806</b>        | <b>4.051</b>       | <b>3.791</b>        |
| Peso en orden de trabajo  | kg              | 3.031              | 3.061               | 3.056              | 3.089               | 3.064              | 3.100               |
|   | lb              | <b>6.683</b>       | <b>6.749</b>        | <b>6.738</b>       | <b>6.810</b>        | <b>6.755</b>       | <b>6.834</b>        |

| Herramienta   | Horquilla para paletas |                       |                       |
|---|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|   | 910 mm (36")           | 1.070 mm (42")        | 1.220 mm (48")        |
| <b>Longitud de los dientes</b>                              | <b>910 mm (36")</b>    | <b>1.070 mm (42")</b> | <b>1.220 mm (48")</b> |
| <b>Tamaño de neumáticos</b>                                 | <b>10 x 16.5</b>       | <b>10 x 16.5</b>      | <b>10 x 16.5</b>      |
| <b>No. de conjunto de portahorquillas</b>                   | <b>242-9998</b>        | <b>242-9999</b>       | <b>243-0000</b>       |
| Ancho total del portahorquillas sin escalón                 | 1.157                  | 1.157                 | 1.157                 |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>45</b>             | <b>45</b>             |
| Ancho adicional con escalón                                 | 108                    | 108                   | 108                   |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>4,25</b>           | <b>4,25</b>           |
| Altura del portahorquillas por encima de la hoja            | 924                    | 924                   | 924                   |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>36,4</b>           | <b>36,4</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja a altura máxima          | 2.911                  | 2.911                 | 2.911                 |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>114,6</b>          | <b>114,6</b>          |
| Alcance delantero del vástago a altura máxima               | 624                    | 624                   | 624                   |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>24,6</b>           | <b>24,6</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja con los brazos paralelos | 1.506                  | 1.506                 | 1.506                 |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>59,3</b>           | <b>59,3</b>           |
| Alcance delantero del vástago con los brazos paralelos      | 762                    | 762                   | 762                   |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>30,0</b>           | <b>30,0</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja a levantamiento mínimo   | 56                     | 56                    | 56                    |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>2,2</b>            | <b>2,2</b>            |
| Alcance delantero del vástago a levantamiento mínimo        | 468                    | 468                   | 468                   |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>18,4</b>           | <b>18,4</b>           |
| Longitud total a levantamiento mínimo, dientes horizontales | 3.806                  | 3.966                 | 4.116                 |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>149,8</b>          | <b>156,1</b>          |
| Carga límite  | 1.369                  | 1.294                 | 1.229                 |
|   | <b>kg</b>              |                       |                       |
|   | <b>lb</b>              | <b>3.018</b>          | <b>2.708</b>          |
| Peso en orden de trabajo                                    | 3.072                  | 3.083                 | 3.092                 |
|   | <b>kg</b>              |                       |                       |
|   | <b>lb</b>              | <b>6.773</b>          | <b>6.796</b>          |

| Tipo de cucharón  |                 | Uso general        |                     |                     |                    |                     |                     | Uso múltiple       |                     |
|---|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
|   |                 | 1.680 mm (66")     |                     |                     | 1.830 mm (72")     |                     |                     | 1.680 mm (66")     |                     |
| Ancho del cucharón  |                 | 12 x 16.5          |                     |                     | 12 x 16.5          |                     |                     | 12 x 16.5          |                     |
| Tamaño de neumáticos  |                 | 12 x 16.5          |                     |                     | 12 x 16.5          |                     |                     | 12 x 16.5          |                     |
| Tipo de herramienta de corte  |                 | Agujeros solamente | Cuchilla empornable | Dientes empornables | Agujeros solamente | Cuchilla empornable | Dientes empornables | Agujeros solamente | Cuchilla empornable |
| No. de conjunto de cucharón   |                 | 165-6153           | 152-0226            | 152-0225            | 165-6154           | 152-0229            | 152-0228            | 154-5008           | 154-5047            |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>  | 0,40               | 0,40                | 0,41                | 0,44               | 0,44                | 0,45                | 0,33               | 0,33                |
|   | yd <sup>3</sup> | <b>0,52</b>        | <b>0,52</b>         | <b>0,53</b>         | <b>0,57</b>        | <b>0,57</b>         | <b>0,59</b>         | <b>0,43</b>        | <b>0,43</b>         |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>  | 0,29               | 0,29                | 0,29                | 0,32               | 0,32                | 0,32                | 0,24               | 0,25                |
|   | yd <sup>3</sup> | <b>0,38</b>        | <b>0,38</b>         | <b>0,38</b>         | <b>0,42</b>        | <b>0,42</b>         | <b>0,42</b>         | <b>0,31</b>        | <b>0,33</b>         |
| Ancho   | mm              | 1.730              | 1.740               | 1.730               | 1.883              | 1.893               | 1.883               | 1.749              | 1.749               |
|   | pulg            | <b>68</b>          | <b>68</b>           | <b>68</b>           | <b>74</b>          | <b>75</b>           | <b>74</b>           | <b>69</b>          | <b>69</b>           |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm              | 2.360              | 2.331               | 2.299               | 2.360              | 2.331               | 2.299               | 2.356              | 2.326               |
|   | pulg            | <b>92,9</b>        | <b>91,8</b>         | <b>90,5</b>         | <b>92,9</b>        | <b>91,8</b>         | <b>90,5</b>         | <b>92,8</b>        | <b>91,6</b>         |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm              | 587                | 593                 | 655                 | 581                | 594                 | 656                 | 591                | 605                 |
|   | pulg            | <b>23,1</b>        | <b>23,3</b>         | <b>25,8</b>         | <b>22,9</b>        | <b>23,4</b>         | <b>25,8</b>         | <b>23,3</b>        | <b>23,8</b>         |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados          | <b>39,9°</b>       | <b>39,9°</b>        | <b>39,9°</b>        | <b>39,9°</b>       | <b>39,9°</b>        | <b>39,9°</b>        | <b>40,1°</b>       | <b>40,1°</b>        |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/inclinación hacia atrás      | grados          | <b>97,3°</b>       | <b>97,3°</b>        | <b>97,3°</b>        | <b>97,3°</b>       | <b>97,3°</b>        | <b>97,3°</b>        | <b>97,2°</b>       | <b>97,2°</b>        |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm              | 2.904              | 2.887               | 2.902               | 2.904              | 2.887               | 2.902               | 2.905              | 2.889               |
|   | pulg            | <b>114,3</b>       | <b>113,7</b>        | <b>114,3</b>        | <b>114,3</b>       | <b>113,7</b>        | <b>114,3</b>        | <b>114,4</b>       | <b>113,7</b>        |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm              | 3.098              | 3.227               | 3.227               | 3.227              | 3.227               | 3.227               | 3.227              | 3.227               |
|   | pulg            | <b>122,0</b>       | <b>127,0</b>        | <b>127,0</b>        | <b>127,0</b>       | <b>127,0</b>        | <b>127,0</b>        | <b>127,0</b>       | <b>127,0</b>        |
| Altura total máxima   | mm              | 4.014              | 4.042               | 4.112               | 4.014              | 4.042               | 4.111               | 4.019              | 4.046               |
|   | pulg            | <b>158,0</b>       | <b>159,1</b>        | <b>161,9</b>        | <b>158,0</b>       | <b>159,1</b>        | <b>161,9</b>        | <b>158,2</b>       | <b>159,3</b>        |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm              | 1.409              | 1.438               | 1.507               | 1.409              | 1.439               | 1.508               | 1.419              | 1.449               |
|   | pulg            | <b>55,5</b>        | <b>56,6</b>         | <b>59,3</b>         | <b>55,5</b>        | <b>56,7</b>         | <b>59,4</b>         | <b>55,9</b>        | <b>57,0</b>         |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados          | <b>27,9°</b>       | <b>27,9°</b>        | <b>27,9°</b>        | <b>27,9°</b>       | <b>27,9°</b>        | <b>27,9°</b>        | <b>27,3°</b>       | <b>27,3°</b>        |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm              | 0                  | 16                  | 1                   | 0                  | 16                  | 1                   | 0                  | 16                  |
|   | pulg            | <b>0</b>           | <b>0,63</b>         | <b>0,04</b>         | <b>0</b>           | <b>0,63</b>         | <b>0,04</b>         | <b>0</b>           | <b>0,63</b>         |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm              | 3.568              | 3.596               | 3.666               | 3.568              | 3.596               | 3.666               | 3.572              | 3.600               |
|   | pulg            | <b>140,5</b>       | <b>141,6</b>        | <b>144,3</b>        | <b>140,5</b>       | <b>141,6</b>        | <b>144,3</b>        | <b>140,6</b>       | <b>141,7</b>        |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm              | 2.134              | 2.165               | 2.198               | 2.166              | 2.197               | 2.226               | 2.136              | 2.168               |
|   | pulg            | <b>84,0</b>        | <b>85,2</b>         | <b>86,5</b>         | <b>85,3</b>        | <b>86,5</b>         | <b>87,6</b>         | <b>84,1</b>        | <b>85,4</b>         |
| Carga límite  | kg              | 1.690              | 1.634               | 1.668               | 1.682              | 1.622               | 1.660               | 1.544              | 1.490               |
|   | lb              | <b>3.726</b>       | <b>3.603</b>        | <b>3.678</b>        | <b>3.709</b>       | <b>3.577</b>        | <b>3.660</b>        | <b>3.405</b>       | <b>3.285</b>        |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | kg              | 2.032              | 1.976               | 2.016               | 2.025              | 1.968               | 2.009               | 1.919              | 1.864               |
|   | lb              | <b>4.481</b>       | <b>4.357</b>        | <b>4.445</b>        | <b>4.465</b>       | <b>4.339</b>        | <b>4.430</b>        | <b>4.231</b>       | <b>4.110</b>        |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | kg              | 2.303              | 2.178               | 2.286               | 2.299              | 2.173               | 2.284               | 2.226              | 2.105               |
|   | lb              | <b>5.078</b>       | <b>4.802</b>        | <b>5.041</b>        | <b>5.069</b>       | <b>4.791</b>        | <b>5.036</b>        | <b>4.908</b>       | <b>4.642</b>        |
| Peso en orden de trabajo  | kg              | 3.228              | 3.261               | 3.244               | 3.236              | 3.271               | 3.252               | 3.361              | 3.394               |
|   | lb              | <b>7.118</b>       | <b>7.191</b>        | <b>7.153</b>        | <b>7.135</b>       | <b>7.213</b>        | <b>7.171</b>        | <b>7.411</b>       | <b>7.484</b>        |

| Tipo de cucharón  | Uso múltiple                      |                       |                        |                        | Tierra                |                        |                       |                        |                |
|---|-----------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|----------------|
| Ancho del cucharón  | 1.680 mm<br>(66")                 | 1.830 mm<br>(72")     |                        | 1.520 mm<br>(60")      |                       | 1.680 mm<br>(66")      |                       |                        |                |
| Tamaño de neumáticos  | 12 x 16.5                         | 12 x 16.5             |                        | 12 x 16.5              |                       | 12 x 16.5              |                       |                        |                |
| Tipo de herramienta de corte  | Dientes<br>empernables            | Agujeros<br>solamente | Cuchilla<br>empernable | Dientes<br>empernables | Agujeros<br>solamente | Cuchilla<br>empernable | Agujeros<br>solamente | Cuchilla<br>empernable |                |
| No. de conjunto de cucharón   | 154-5048                          | 154-5010              | 154-5049               | 154-5050               | 165-6156              | 152-0231               | 165-6157              | 152-0232               |                |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 0,34<br>0,44          | 0,37<br>0,48           | 0,37<br>0,48           | 0,37<br>0,48          | 0,34<br>0,46           | 0,37<br>0,48          | 0,38<br>0,49           |                |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 0,24<br>0,31          | 0,27<br>0,35           | 0,28<br>0,36           | 0,27<br>0,35          | 0,25<br>0,33           | 0,27<br>0,35          | 0,27<br>0,35           |                |
| Ancho   | mm<br>pulg                        | 1.749<br>69           | 1.902<br>75            | 1.902<br>75            | 1.902<br>75           | 1.576<br>62            | 1.586<br>62           | 1.730<br>68            | 1.740<br>69    |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm<br>pulg                        | 2.292<br>90,2         | 2.356<br>92,8          | 2.326<br>91,6          | 2.292<br>90,2         | 2.398<br>94,4          | 2.369<br>93,3         | 2.398<br>94,4          | 2.369<br>93,3  |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm<br>pulg                        | 665<br>26,2           | 591<br>23,3            | 605<br>23,8            | 665<br>26,2           | 540<br>21,3            | 554<br>21,8           | 541<br>21,3            | 555<br>21,9    |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados                            | 40,1°                 | 40,1°                  | 40,1°                  | 40,1°                 | 39,9°                  | 39,9°                 | 39,9°                  | 39,9°          |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/inclinación hacia atrás      | grados                            | 97,2°                 | 97,2°                  | 97,2°                  | 97,2°                 | 97,4°                  | 97,4°                 | 97,4°                  | 97,4°          |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm<br>pulg                        | 2.902<br>114,3        | 2.904<br>114,3         | 2.889<br>113,7         | 2.902<br>114,3        | 2.908<br>114,5         | 2.893<br>113,9        | 2.908<br>114,5         | 2.892<br>113,9 |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm<br>pulg                        | 3.227<br>127,0        | 3.227<br>127,0         | 3.227<br>127,0         | 3.227<br>127,0        | 3.227<br>127,0         | 3.227<br>127,0        | 3.227<br>127,0         | 3.227<br>127,0 |
| Altura total máxima   | mm<br>pulg                        | 4.116<br>162,0        | 4.018<br>158,2         | 4.046<br>159,3         | 4.116<br>162,0        | 3.965<br>156,1         | 3.992<br>157,2        | 3.965<br>156,1         | 3.992<br>157,2 |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm<br>pulg                        | 1.518<br>59,8         | 1.420<br>55,9          | 1.449<br>57,0          | 1.518<br>59,8         | 1.356<br>53,4          | 1.385<br>54,5         | 1.357<br>53,4          | 1.386<br>54,6  |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados                            | 27,3°                 | 27,3°                  | 27,3°                  | 27,3°                 | 28°                    | 28°                   | 28°                    | 28°            |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm<br>pulg                        | 1<br>0,04             | 0<br>0                 | 16<br>0,63             | 1<br>0,04             | 0<br>0                 | 16<br>0,63            | 0<br>0                 | 16<br>0,63     |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm<br>pulg                        | 3.670<br>144,5        | 3.572<br>140,6         | 3.600<br>141,7         | 3.670<br>144,5        | 3.515<br>138,4         | 3.543<br>139,5        | 3.515<br>138,4         | 3.543<br>139,5 |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm<br>pulg                        | 2.200<br>86,6         | 2.168<br>85,4          | 2.200<br>86,6          | 2.229<br>87,8         | 2.067<br>81,4          | 2.094<br>82,4         | 2.097<br>82,6          | 2.125<br>83,7  |
| Carga límite  | kg<br>lb                          | 1.525<br>3.363        | 1.526<br>3.365         | 1.470<br>3.241         | 1.506<br>3.321        | 1.811<br>3.993         | 1.754<br>3.868        | 1.787<br>3.940         | 1.727<br>3.808 |
| Fuerza de desprendimiento — levantamiento   | kg<br>lb                          | 1.902<br>4.194        | 1.903<br>4.196         | 1.847<br>4.073         | 1.888<br>4.163        | 2.132<br>4.701         | 2.078<br>4.582        | 2.112<br>4.657         | 2.055<br>4.531 |
| Fuerza de desprendimiento — inclinación   | kg<br>lb                          | 2.210<br>4.873        | 2.217<br>4.888         | 2.097<br>4.624         | 2.204<br>4.860        | 2.497<br>5.506         | 2.361<br>5.206        | 2.487<br>5.484         | 2.349<br>5.180 |
| Peso en orden de trabajo  | kg<br>lb                          | 3.377<br>7.446        | 3.379<br>7.451         | 3.415<br>7.530         | 3.396<br>7.488        | 3.153<br>6.952         | 3.183<br>7.019        | 3.178<br>7.007         | 3.211<br>7.080 |

| Herramienta   | Horquilla para paletas |                       |                       |
|---|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|   | 910 mm (36")           | 1.070 mm (42")        | 1.220 mm (48")        |
| <b>Longitud de los dientes</b>                              | <b>910 mm (36")</b>    | <b>1.070 mm (42")</b> | <b>1.220 mm (48")</b> |
| <b>Tamaño de neumáticos</b>                                 | <b>12 x 16.5</b>       | <b>12 x 16.5</b>      | <b>12 x 16.5</b>      |
| <b>No. de conjunto de portahorquillas</b>                   | <b>242-9998</b>        | <b>242-9999</b>       | <b>243-0000</b>       |
| Ancho total del portahorquillas sin escalón                 | 1.157                  | 1.157                 | 1.157                 |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>45</b>             | <b>45</b>             |
| Ancho adicional con escalón                                 | 108                    | 108                   | 108                   |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>4,25</b>           | <b>4,25</b>           |
| Altura del portahorquillas por encima de la hoja            | 923,5                  | 923,5                 | 923,5                 |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>36,4</b>           | <b>36,4</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja a altura máxima          | 2.969                  | 2.969                 | 2.969                 |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>116</b>            | <b>116</b>            |
| Alcance delantero del vástago a altura máxima               | 271                    | 271                   | 271                   |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>10,7</b>           | <b>10,7</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja con los brazos paralelos | 1.494                  | 1.494                 | 1.494                 |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>58</b>             | <b>58</b>             |
| Alcance delantero del vástago con los brazos paralelos      | 762                    | 762                   | 762                   |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>30</b>             | <b>30</b>             |
| Altura de la superficie de la hoja a levantamiento mínimo   | 71                     | 71                    | 71                    |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>2,8</b>            | <b>2,8</b>            |
| Alcance delantero del vástago a levantamiento mínimo        | 339                    | 339                   | 339                   |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>13</b>             | <b>13</b>             |
| Longitud total a levantamiento mínimo, dientes horizontales | 3.884                  | 4.044                 | 4.194                 |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>152,9</b>          | <b>159,2</b>          |
| Carga límite  | 1.343                  | 1.272                 | 1.211                 |
|   | <b>kg</b>              |                       |                       |
|   | <b>lb</b>              | <b>2.961</b>          | <b>2.670</b>          |
| Peso en orden de trabajo                                    | 3.194                  | 3.204                 | 3.214                 |
|   | <b>kg</b>              |                       |                       |
|   | <b>lb</b>              | <b>7.043</b>          | <b>7.065</b>          |

| Tipo de cucharón  |            | Uso general        |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |              |
|---|------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|
|   |            | 1.520 mm (60")     |                    |                    | 1.680 mm (66")     |                    |                    | 1.830 mm (72")     |                    |                    |              |
| Ancho del cucharón  |            | 12 x 16.5          |                    |                    | 12 x 16.5          |                    |                    | 12 x 16.5          |                    |                    |              |
| Tamaño de neumáticos  |            | 12 x 16.5          |                    |                    | 12 x 16.5          |                    |                    | 12 x 16.5          |                    |                    |              |
| Tipo de herramienta de corte  |            | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES |              |
| No. de conjunto de cucharón   |            | 165-6152           | 152-0224           | 152-0223           | 165-6153           | 152-0226           | 152-0225           | 165-6154           | 152-0229           | 152-0228           |              |
| Capacidad nominal del cucharón  | m³         | 0,36               | 0,37               | 0,36               | 0,40               | 0,40               | 0,41               | 0,44               | 0,44               | 0,45               |              |
|   | yd³        | <b>0,47</b>        | <b>0,48</b>        | <b>0,47</b>        | <b>0,52</b>        | <b>0,52</b>        | <b>0,53</b>        | <b>0,57</b>        | <b>0,57</b>        | <b>0,59</b>        |              |
| Capacidad a ras   | m³         | 0,26               | 0,27               | 0,26               | 0,29               | 0,29               | 0,29               | 0,32               | 0,32               | 0,32               |              |
|   | yd³        | <b>0,34</b>        | <b>0,35</b>        | <b>0,34</b>        | <b>0,38</b>        | <b>0,38</b>        | <b>0,38</b>        | <b>0,42</b>        | <b>0,42</b>        | <b>0,42</b>        |              |
| Ancho   | mm         | 1.576              | 1.586              | 1.576              | 1.730              | 1.740              | 1.730              | 1.883              | 1.893              | 1.883              |              |
|   | pulg       | <b>62</b>          | <b>62</b>          | <b>62</b>          | <b>68</b>          | <b>68</b>          | <b>68</b>          | <b>74</b>          | <b>75</b>          | <b>74</b>          |              |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm         | 2.240              | 2.209              | 2.168              | 2.240              | 2.209              | 2.166              | 2.240              | 2.209              | 2.166              |              |
|   | pulg       | <b>88</b>          | <b>87</b>          | <b>85</b>          | <b>88</b>          | <b>87</b>          | <b>85</b>          | <b>88</b>          | <b>87</b>          | <b>85</b>          |              |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm         | 759                | 766                | 822                | 759                | 766                | 822                | 759                | 766                | 822                |              |
|   | pulg       | <b>30</b>          | <b>30</b>          | <b>32</b>          | <b>30</b>          | <b>30</b>          | <b>32</b>          | <b>30</b>          | <b>30</b>          | <b>32</b>          |              |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados     | <b>49,5°</b>       |              |
|   | grados     | <b>86,9°</b>       |              |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm         | 2.851              | 2.835              | 2.850              | 2.851              | 2.835              | 2.850              | 2.851              | 2.835              | 2.850              |              |
|   | pulg       | <b>112</b>         |              |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm         | 3.046              | 3.046              | 3.046              | 3.046              | 3.046              | 3.046              | 3.046              | 3.046              | 3.046              |              |
|   | pulg       | <b>120</b>         |              |
| Altura total máxima   | mm         | 3.927              | 3.954              | 4.024              | 3.927              | 3.954              | 4.024              | 3.927              | 3.954              | 4.024              |              |
|   | pulg       | <b>155</b>         | <b>156</b>         | <b>158</b>         | <b>155</b>         | <b>156</b>         | <b>158</b>         | <b>155</b>         | <b>156</b>         | <b>158</b>         |              |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm         | 1.356              | 1.384              | 1.453              | 1.356              | 1.384              | 1.453              | 1.356              | 1.384              | 1.453              |              |
|   | pulg       | <b>53</b>          | <b>54</b>          | <b>57</b>          | <b>53</b>          | <b>54</b>          | <b>57</b>          | <b>53</b>          | <b>54</b>          | <b>57</b>          |              |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados     | <b>25,4°</b>       |              |
|   | grados     | <b>25,4°</b>       |              |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm         | 4                  | 21                 | 5                  | 4                  | 21                 | 5                  | 4                  | 21                 | 5                  |              |
|   | pulg       | <b>0,2</b>         | <b>0,8</b>         | <b>0,2</b>         | <b>0,2</b>         | <b>0,8</b>         | <b>0,2</b>         | <b>0,2</b>         | <b>0,8</b>         | <b>0,2</b>         |              |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm         | 3.490              | 3.518              | 3.588              | 3.490              | 3.518              | 3.588              | 3.490              | 3.518              | 3.588              |              |
|   | pulg       | <b>137</b>         | <b>139</b>         | <b>141</b>         | <b>137</b>         | <b>139</b>         | <b>141</b>         | <b>137</b>         | <b>139</b>         | <b>141</b>         |              |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm         | 2.192              | 2.224              | 2.259              | 2.221              | 2.253              | 2.286              | 2.252              | 2.283              | 2.313              |              |
|   | pulg       | <b>86</b>          | <b>88</b>          | <b>89</b>          | <b>87</b>          | <b>89</b>          | <b>90</b>          | <b>89</b>          | <b>90</b>          | <b>91</b>          |              |
| Carga límite  | 242B2      | kg                 | 1.843              | 1.782              | 1.815              | 1.822              | 1.764              | 1.800              | 1.814              | 1.752              | 1.792        |
|   |            | lb                 | <b>4.062</b>       | <b>3.928</b>       | <b>4.001</b>       | <b>4.017</b>       | <b>3.888</b>       | <b>3.968</b>       | <b>4.000</b>       | <b>3.862</b>       | <b>3.950</b> |
|   | 242B2 (HF) | kg                 | 1.904              | 1.843              | 1.876              | 1.884              | 1.824              | 1.861              | 1.875              | 1.812              | 1.853        |
|   |            | lb                 | <b>4.197</b>       | <b>4.062</b>       | <b>4.137</b>       | <b>4.152</b>       | <b>4.022</b>       | <b>4.103</b>       | <b>4.135</b>       | <b>3.996</b>       | <b>4.085</b> |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | 242B2      | kg                 | 1.662              | 1.614              | 1.646              | 1.649              | 1.599              | 1.633              | 1.642              | 1.590              | 1.627        |
|   |            | lb                 | <b>3.665</b>       | <b>3.558</b>       | <b>3.628</b>       | <b>3.635</b>       | <b>3.525</b>       | <b>3.600</b>       | <b>3.621</b>       | <b>3.505</b>       | <b>3.586</b> |
|   | 242B2 (HF) | kg                 | 1.652              | 1.604              | 1.636              | 1.639              | 1.589              | 1.623              | 1.633              | 1.580              | 1.617        |
|   |            | lb                 | <b>3.643</b>       | <b>3.537</b>       | <b>3.607</b>       | <b>3.614</b>       | <b>3.503</b>       | <b>3.578</b>       | <b>3.599</b>       | <b>3.484</b>       | <b>3.564</b> |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | 242B2      | kg                 | 1.699              | 1.595              | 1.680              | 1.693              | 1.590              | 1.676              | 1.689              | 1.583              | 1.672        |
|   |            | lb                 | <b>3.745</b>       | <b>3.517</b>       | <b>3.704</b>       | <b>3.733</b>       | <b>3.504</b>       | <b>3.695</b>       | <b>3.723</b>       | <b>3.491</b>       | <b>3.687</b> |
|   | 242B2 (HF) | kg                 | 1.699              | 1.595              | 1.680              | 1.693              | 1.590              | 1.676              | 1.689              | 1.583              | 1.672        |
|   |            | lb                 | <b>3.745</b>       | <b>3.517</b>       | <b>3.704</b>       | <b>3.733</b>       | <b>3.504</b>       | <b>3.695</b>       | <b>3.723</b>       | <b>3.491</b>       | <b>3.687</b> |
| Peso en orden de trabajo  | 242B2      | kg                 | 3.170              | 3.200              | 3.186              | 3.187              | 3.220              | 3.203              | 3.194              | 3.230              | 3.211        |
|   |            | lb                 | <b>6.988</b>       | <b>7.054</b>       | <b>7.024</b>       | <b>7.025</b>       | <b>7.098</b>       | <b>7.061</b>       | <b>7.042</b>       | <b>7.121</b>       | <b>7.078</b> |
|   | 242B2 (HF) | kg                 | 3.225              | 3.254              | 3.241              | 3.241              | 3.274              | 3.258              | 3.249              | 3.285              | 3.265        |
|   |            | lb                 | <b>7.109</b>       | <b>7.175</b>       | <b>7.145</b>       | <b>7.146</b>       | <b>7.218</b>       | <b>7.182</b>       | <b>7.163</b>       | <b>7.241</b>       | <b>7.199</b> |

HF = Flujo alto

| Tipo de cucharón  | Uso múltiple       |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|---|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
|   | Ancho del cucharón | 1.520 mm (60")       |                    |                    | 1.680 mm (66")     |                    |                    | 1.830 mm (72")     |                    |  |
|   |                    | Tamaño de neumáticos | 12 x 16.5          |                    |                    | 12 x 16.5          |                    |                    | 12 x 16.5          |  |
| Tipo de herramienta de corte  | Agujeros solamente | Cuchilla empenable   | Dientes empENABLES | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES |  |
| No. de conjunto de cucharón   | 154-5004           | 154-5045             | 154-5046           | 154-5008           | 154-5047           | 154-5048           | 154-5010           | 154-5049           | 154-5050           |  |
| Capacidad nominal del cucharón  | m³                 | 0,30                 | 0,31               | 0,30               | 0,33               | 0,33               | 0,34               | 0,37               | 0,37               |  |
|   | yd³                | <b>0,39</b>          | <b>0,41</b>        | <b>0,39</b>        | <b>0,43</b>        | <b>0,43</b>        | <b>0,44</b>        | <b>0,48</b>        | <b>0,48</b>        |  |
| Capacidad a ras   | m³                 | 0,22                 | 0,22               | 0,22               | 0,24               | 0,25               | 0,24               | 0,27               | 0,28               |  |
|   | yd³                | <b>0,29</b>          | <b>0,29</b>        | <b>0,29</b>        | <b>0,31</b>        | <b>0,33</b>        | <b>0,31</b>        | <b>0,35</b>        | <b>0,36</b>        |  |
| Ancho   | mm                 | 1.595                | 1.595              | 1.595              | 1.749              | 1.749              | 1.749              | 1.902              | 1.902              |  |
|   | pulg               | <b>63</b>            | <b>63</b>          | <b>63</b>          | <b>69</b>          | <b>69</b>          | <b>69</b>          | <b>75</b>          | <b>75</b>          |  |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                 | 2.238                | 2.207              | 2.163              | 2.238              | 2.207              | 2.163              | 2.238              | 2.207              |  |
|   | pulg               | <b>88</b>            | <b>87</b>          | <b>85</b>          | <b>88</b>          | <b>87</b>          | <b>85</b>          | <b>88</b>          | <b>87</b>          |  |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                 | 762                  | 769                | 825                | 762                | 769                | 825                | 762                | 769                |  |
|   | pulg               | <b>30</b>            | <b>30</b>          | <b>32</b>          | <b>30</b>          | <b>30</b>          | <b>32</b>          | <b>30</b>          | <b>32</b>          |  |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados             | <b>49,6°</b>         | <b>49,6°</b>       | <b>49,6°</b>       | <b>49,6°</b>       | <b>49,6°</b>       | <b>49,6°</b>       | <b>49,6°</b>       | <b>49,6°</b>       |  |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/inclinación hacia atrás      | grados             | <b>86,8°</b>         | <b>86,8°</b>       | <b>86,8°</b>       | <b>86,8°</b>       | <b>86,8°</b>       | <b>86,8°</b>       | <b>86,8°</b>       | <b>86,8°</b>       |  |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                 | 2.854                | 2.838              | 2.853              | 2.854              | 2.838              | 2.853              | 2.854              | 2.838              |  |
|   | pulg               | <b>112</b>           | <b>112</b>         | <b>112</b>         | <b>112</b>         | <b>112</b>         | <b>112</b>         | <b>112</b>         | <b>112</b>         |  |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                 | 3.046                | 3.046              | 3.046              | 3.046              | 3.046              | 3.046              | 3.046              | 3.046              |  |
|   | pulg               | <b>120</b>           | <b>120</b>         | <b>120</b>         | <b>120</b>         | <b>120</b>         | <b>120</b>         | <b>120</b>         | <b>120</b>         |  |
| Altura total máxima   | mm                 | 3.931                | 3.958              | 4.028              | 3.931              | 3.958              | 4.028              | 3.931              | 3.958              |  |
|   | pulg               | <b>155</b>           | <b>156</b>         | <b>159</b>         | <b>155</b>         | <b>156</b>         | <b>159</b>         | <b>155</b>         | <b>156</b>         |  |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                 | 1.360                | 1.387              | 1.457              | 1.360              | 1.387              | 1.457              | 1.360              | 1.387              |  |
|   | pulg               | <b>54</b>            | <b>55</b>          | <b>57</b>          | <b>54</b>          | <b>55</b>          | <b>57</b>          | <b>54</b>          | <b>55</b>          |  |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados             | <b>25,3°</b>         | <b>25,3°</b>       | <b>25,3°</b>       | <b>25,3°</b>       | <b>25,3°</b>       | <b>25,3°</b>       | <b>25,3°</b>       | <b>25,3°</b>       |  |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                 | 3                    | 19                 | 4                  | 3                  | 19                 | 4                  | 3                  | 19                 |  |
|   | pulg               | <b>0,1</b>           | <b>0,7</b>         | <b>0,2</b>         | <b>0,1</b>         | <b>0,7</b>         | <b>0,2</b>         | <b>0,1</b>         | <b>0,7</b>         |  |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                 | 3.494                | 3.522              | 3.591              | 3.494              | 3.522              | 3.591              | 3.494              | 3.522              |  |
|   | pulg               | <b>138</b>           | <b>139</b>         | <b>141</b>         | <b>138</b>         | <b>139</b>         | <b>141</b>         | <b>138</b>         | <b>139</b>         |  |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                 | 2.182                | 2.214              | 2.249              | 2.211              | 2.243              | 2.276              | 2.242              | 2.273              |  |
|   | pulg               | <b>86</b>            | <b>87</b>          | <b>89</b>          | <b>87</b>          | <b>88</b>          | <b>90</b>          | <b>88</b>          | <b>89</b>          |  |
| Carga límite  | kg                 | 1.694                | 1.647              | 1.679              | 1.673              | 1.617              | 1.653              | 1.655              | 1.596              |  |
|   | lb                 | <b>3.735</b>         | <b>3.630</b>       | <b>3.702</b>       | <b>3.689</b>       | <b>3.565</b>       | <b>3.645</b>       | <b>3.649</b>       | <b>3.518</b>       |  |
|   | kg                 | 1.754                | 1.707              | 1.740              | 1.734              | 1.677              | 1.714              | 1.716              | 1.656              |  |
|   | lb                 | <b>3.868</b>         | <b>3.762</b>       | <b>3.835</b>       | <b>3.822</b>       | <b>3.697</b>       | <b>3.778</b>       | <b>3.782</b>       | <b>3.650</b>       |  |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | kg                 | 1.552                | 1.508              | 1.538              | 1.536              | 1.487              | 1.520              | 1.521              | 1.470              |  |
|   | lb                 | <b>3.422</b>         | <b>3.324</b>       | <b>3.390</b>       | <b>3.386</b>       | <b>3.278</b>       | <b>3.351</b>       | <b>3.353</b>       | <b>3.240</b>       |  |
|   | kg                 | 1.543                | 1.498              | 1.528              | 1.526              | 1.477              | 1.510              | 1.511              | 1.460              |  |
|   | lb                 | <b>3.401</b>         | <b>3.302</b>       | <b>3.369</b>       | <b>3.365</b>       | <b>3.257</b>       | <b>3.329</b>       | <b>3.331</b>       | <b>3.218</b>       |  |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | kg                 | 1.631                | 1.539              | 1.619              | 1.618              | 1.517              | 1.600              | 1.609              | 1.508              |  |
|   | lb                 | <b>3.595</b>         | <b>3.392</b>       | <b>3.569</b>       | <b>3.566</b>       | <b>3.344</b>       | <b>3.527</b>       | <b>3.547</b>       | <b>3.325</b>       |  |
|   | kg                 | 1.631                | 1.539              | 1.619              | 1.618              | 1.517              | 1.600              | 1.609              | 1.508              |  |
|   | lb                 | <b>3.595</b>         | <b>3.392</b>       | <b>3.569</b>       | <b>3.566</b>       | <b>3.344</b>       | <b>3.527</b>       | <b>3.547</b>       | <b>3.325</b>       |  |
| Peso en orden de trabajo  | kg                 | 3.301                | 3.331              | 3.317              | 3.320              | 3.352              | 3.336              | 3.338              | 3.374              |  |
|   | lb                 | <b>7.277</b>         | <b>7.344</b>       | <b>7.314</b>       | <b>7.318</b>       | <b>7.391</b>       | <b>7.354</b>       | <b>7.359</b>       | <b>7.439</b>       |  |
|   | kg                 | 3.356                | 3.386              | 3.372              | 3.374              | 3.407              | 3.390              | 3.393              | 3.429              |  |
|   | lb                 | <b>7.398</b>         | <b>7.464</b>       | <b>7.434</b>       | <b>7.439</b>       | <b>7.511</b>       | <b>7.475</b>       | <b>7.479</b>       | <b>7.559</b>       |  |

HF = Flujo alto

| Tipo de cucharón  | Tierra             |                     |                    |                     |                    |                     |              |              |
|---|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------|--------------|
|   | 1.520 mm (60")     |                     | 1.680 mm (66")     |                     | 1.830 mm (72")     |                     |              |              |
|   | 12 x 16.5          |                     | 12 x 16.5          |                     | 12 x 16.5          |                     |              |              |
| Ancho del cucharón  | 1.520 mm (60")     |                     | 1.680 mm (66")     |                     | 1.830 mm (72")     |                     |              |              |
| Tamaño de neumáticos  | 12 x 16.5          |                     | 12 x 16.5          |                     | 12 x 16.5          |                     |              |              |
| Tipo de herramienta de corte  | Agujeros solamente | Cuchilla emperrable | Agujeros solamente | Cuchilla emperrable | Agujeros solamente | Cuchilla emperrable |              |              |
| No. de conjunto de cucharón   | 165-6156           | 152-0231            | 165-6157           | 152-0232            | 188-3526           | 188-2719            |              |              |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>     | 0,34                | 0,35               | 0,37                | 0,38               | 0,41                | 0,42         |              |
|   | yd <sup>3</sup>    | <b>0,44</b>         | <b>0,46</b>        | <b>0,48</b>         | <b>0,49</b>        | <b>0,54</b>         | <b>0,55</b>  |              |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>     | 0,25                | 0,25               | 0,27                | 0,27               | 0,29                | 0,31         |              |
|   | yd <sup>3</sup>    | <b>0,33</b>         | <b>0,33</b>        | <b>0,35</b>         | <b>0,35</b>        | <b>0,38</b>         | <b>0,41</b>  |              |
| Ancho   | mm                 | 1.576               | 1.586              | 1.730               | 1.740              | 1.883               | 1.893        |              |
|   | pulg               | <b>62</b>           | <b>62</b>          | <b>68</b>           | <b>69</b>          | <b>74</b>           | <b>75</b>    |              |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                 | 2.281               | 2.249              | 2.281               | 2.249              | 2.281               | 2.249        |              |
|   | pulg               | <b>90</b>           | <b>89</b>          | <b>90</b>           | <b>89</b>          | <b>90</b>           | <b>89</b>    |              |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                 | 724                 | 732                | 724                 | 732                | 724                 | 732          |              |
|   | pulg               | <b>29</b>           | <b>29</b>          | <b>29</b>           | <b>29</b>          | <b>29</b>           | <b>29</b>    |              |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados             | <b>49,5°</b>        | <b>49,5°</b>       | <b>49,5°</b>        | <b>49,5°</b>       | <b>49,5°</b>        | <b>49,5°</b> |              |
|   | grados             | <b>86,9°</b>        | <b>86,9°</b>       | <b>86,9°</b>        | <b>86,9°</b>       | <b>86,9°</b>        | <b>86,9°</b> |              |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                 | 2.851               | 2.835              | 2.851               | 2.835              | 2.851               | 2.835        |              |
|   | pulg               | <b>112</b>          | <b>112</b>         | <b>112</b>          | <b>112</b>         | <b>112</b>          | <b>112</b>   |              |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                 | 3.046               | 3.046              | 3.046               | 3.046              | 3.046               | 3.046        |              |
|   | pulg               | <b>120</b>          | <b>120</b>         | <b>120</b>          | <b>120</b>         | <b>120</b>          | <b>120</b>   |              |
| Altura total máxima   | mm                 | 3.874               | 3.901              | 3.874               | 3.901              | 3.874               | 3.901        |              |
|   | pulg               | <b>153</b>          | <b>154</b>         | <b>153</b>          | <b>154</b>         | <b>153</b>          | <b>154</b>   |              |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                 | 1.302               | 1.330              | 1.302               | 1.330              | 1.302               | 1.330        |              |
|   | pulg               | <b>51</b>           | <b>52</b>          | <b>51</b>           | <b>52</b>          | <b>51</b>           | <b>52</b>    |              |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados             | <b>25,4°</b>        | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>        | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>        | <b>25,4°</b> |              |
|   | grados             | <b>25,4°</b>        | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>        | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>        | <b>25,4°</b> |              |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                 | 4                   | 20                 | 4                   | 20                 | 4                   | 20           |              |
|   | pulg               | <b>0,2</b>          | <b>0,8</b>         | <b>0,2</b>          | <b>0,8</b>         | <b>0,2</b>          | <b>0,8</b>   |              |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                 | 3.437               | 3.465              | 3.437               | 3.465              | 3.437               | 3.465        |              |
|   | pulg               | <b>135</b>          | <b>136</b>         | <b>135</b>          | <b>136</b>         | <b>135</b>          | <b>136</b>   |              |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                 | 2.137               | 2.169              | 2.154               | 2.185              | 2.198               | 2.229        |              |
|   | pulg               | <b>84</b>           | <b>85</b>          | <b>85</b>           | <b>86</b>          | <b>87</b>           | <b>88</b>    |              |
| Carga límite  | 242B2              | kg                  | 1.949              | 1.889               | 1.926              | 1.862               | 1.918        | 1.850        |
|   |                    | lb                  | <b>4.297</b>       | <b>4.165</b>        | <b>4.246</b>       | <b>4.104</b>        | <b>4.229</b> | <b>4.079</b> |
|   | 242B2 (HF)         | kg                  | 2.012              | 1.951               | 1.989              | 1.924               | 1.981        | 1.912        |
|   |                    | lb                  | <b>4.435</b>       | <b>4.302</b>        | <b>4.384</b>       | <b>4.241</b>        | <b>4.367</b> | <b>4.216</b> |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | 242B2              | kg                  | 1.741              | 1.692               | 1.721              | 1.669               | 1.714        | 1.660        |
|   |                    | lb                  | <b>3.838</b>       | <b>3.731</b>        | <b>3.793</b>       | <b>3.680</b>        | <b>3.779</b> | <b>3.660</b> |
|   | 242B2 (HF)         | kg                  | 1.731              | 1.682               | 1.711              | 1.660               | 1.704        | 1.650        |
|   |                    | lb                  | <b>3.816</b>       | <b>3.709</b>        | <b>3.771</b>       | <b>3.659</b>        | <b>3.757</b> | <b>3.638</b> |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | 242B2              | kg                  | 1.852              | 1.739               | 1.841              | 1.726               | 1.838        | 1.720        |
|   |                    | lb                  | <b>4.083</b>       | <b>3.833</b>        | <b>4.060</b>       | <b>3.806</b>        | <b>4.051</b> | <b>3.791</b> |
|   | 242B2 (HF)         | kg                  | 1.852              | 1.739               | 1.841              | 1.726               | 1.838        | 1.720        |
|   |                    | lb                  | <b>4.083</b>       | <b>3.833</b>        | <b>4.060</b>       | <b>3.806</b>        | <b>4.051</b> | <b>3.791</b> |
| Peso en orden de trabajo  | 242B2              | kg                  | 3.111              | 3.141               | 3.136              | 3.169               | 3.144        | 3.180        |
|   |                    | lb                  | <b>6.859</b>       | <b>6.925</b>        | <b>6.915</b>       | <b>6.987</b>        | <b>6.932</b> | <b>7.011</b> |
|   | 242B2 (HF)         | kg                  | 3.166              | 3.196               | 3.191              | 3.224               | 3.199        | 3.235        |
|   |                    | lb                  | <b>6.980</b>       | <b>7.046</b>        | <b>7.035</b>       | <b>7.107</b>        | <b>7.052</b> | <b>7.131</b> |

HF = Flujo alto

| Herramienta   |            |    | Horquilla para paletas |                |                |
|---|------------|----|------------------------|----------------|----------------|
| Longitud de los dientes                                     |            |    | 910 mm (36")           | 1.070 mm (42") | 1.220 mm (48") |
| Tamaño de neumáticos  |            |    | 12 x 16.5              | 12 x 16.5      | 12 x 16.5      |
| No. de conjunto de portahorquillas                          |            |    | 242-9998               | 242-9999       | 243-0000       |
| Ancho total del portahorquillas sin escalón                 | mm         |    | 1.157                  | 1.157          | 1.157          |
|   | pulg       |    | 45                     | 45             | 45             |
| Ancho adicional con escalón                                 | mm         |    | 108                    | 108            | 108            |
|   | pulg       |    | 4,25                   | 4,25           | 4,25           |
| Altura del portahorquillas por encima de la hoja            | mm         |    | 924                    | 924            | 924            |
|   | pulg       |    | 36,4                   | 36,4           | 36,4           |
| Altura de la superficie de la hoja a altura máxima          | mm         |    | 2.931                  | 2.931          | 2.931          |
|   | pulg       |    | 115,4                  | 115,4          | 115,4          |
| Alcance delantero del vástago a altura máxima               | mm         |    | 624                    | 624            | 624            |
|   | pulg       |    | 24,6                   | 24,6           | 24,6           |
| Altura de la superficie de la hoja con los brazos paralelos | mm         |    | 1.526                  | 1.526          | 1.526          |
|   | pulg       |    | 60,1                   | 60,1           | 60,1           |
| Alcance delantero del vástago con los brazos paralelos      | mm         |    | 762                    | 762            | 762            |
|   | pulg       |    | 30,0                   | 30,0           | 30,0           |
| Altura de la superficie de la hoja a levantamiento mínimo   | mm         |    | 76                     | 76             | 76             |
|   | pulg       |    | 3,0                    | 3,0            | 3,0            |
| Alcance delantero del vástago a levantamiento mínimo        | mm         |    | 468                    | 468            | 468            |
|   | pulg       |    | 18,4                   | 18,4           | 18,4           |
| Longitud total a levantamiento mínimo, dientes horizontales | mm         |    | 3.806                  | 3.966          | 4.116          |
|   | pulg       |    | 149,8                  | 156,1          | 162,0          |
| Carga límite  | 242B2      | kg | 1.432                  | 1.354          | 1.286          |
|   |            | lb | 3.158                  | 2.985          | 2.835          |
|   | 242B2 (HF) | kg | 1.481                  | 1.400          | 1.330          |
|   |            | lb | 3.264                  | 3.086          | 2.932          |
| Peso en orden de trabajo                                    | 242B2      | kg | 3.152                  | 3.163          | 3.172          |
|   |            | lb | 6.950                  | 6.973          | 6.994          |
|   | 242B2 (HF) | kg | 3.207                  | 3.217          | 3.227          |
|   |            | lb | 7.070                  | 7.093          | 7.114          |

HF = Flujo alto

| Tipo de cucharón  |                 | Uso general        |                     |                     |                    |                     |                     | Uso múltiple       |                     |
|---|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
|   |                 | 1.680 mm (66")     |                     |                     | 1.830 mm (72")     |                     |                     | 1.680 mm (66")     |                     |
| Ancho del cucharón  |                 | 12 x 16.5          |                     |                     | 12 x 16.5          |                     |                     | 12 x 16.5          |                     |
| Tamaño de neumáticos  |                 | 12 x 16.5          |                     |                     | 12 x 16.5          |                     |                     | 12 x 16.5          |                     |
| Tipo de herramienta de corte  |                 | Agujeros solamente | Cuchilla empornable | Dientes empornables | Agujeros solamente | Cuchilla empornable | Dientes empornables | Agujeros solamente | Cuchilla empornable |
| No. de conjunto de cucharón   |                 | 165-6153           | 152-0226            | 152-0225            | 165-6154           | 152-0229            | 152-0228            | 154-5008           | 154-5047            |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>  | 0,40               | 0,40                | 0,41                | 0,44               | 0,44                | 0,45                | 0,33               | 0,33                |
|   | yd <sup>3</sup> | <b>0,52</b>        | <b>0,52</b>         | <b>0,53</b>         | <b>0,57</b>        | <b>0,57</b>         | <b>0,59</b>         | <b>0,43</b>        | <b>0,43</b>         |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>  | 0,29               | 0,29                | 0,29                | 0,32               | 0,32                | 0,32                | 0,24               | 0,25                |
|   | yd <sup>3</sup> | <b>0,38</b>        | <b>0,38</b>         | <b>0,38</b>         | <b>0,42</b>        | <b>0,42</b>         | <b>0,42</b>         | <b>0,31</b>        | <b>0,33</b>         |
| Ancho   | mm              | 1.730              | 1.740               | 1.730               | 1.883              | 1.893               | 1.883               | 1.749              | 1.749               |
|   | pulg            | <b>68</b>          | <b>68</b>           | <b>68</b>           | <b>74</b>          | <b>75</b>           | <b>74</b>           | <b>69</b>          | <b>69</b>           |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm              | 2.439              | 2.394               | 2.318               | 2.439              | 2.394               | 2.318               | 2.435              | 2.392               |
|   | pulg            | <b>96,0</b>        | <b>94,3</b>         | <b>91,3</b>         | <b>96,0</b>        | <b>94,3</b>         | <b>91,3</b>         | <b>95,9</b>        | <b>94,2</b>         |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm              | 769                | 780                 | 841                 | 769                | 780                 | 841                 | 773                | 784                 |
|   | pulg            | <b>30,3</b>        | <b>30,7</b>         | <b>33,1</b>         | <b>30,3</b>        | <b>30,7</b>         | <b>33,1</b>         | <b>30,4</b>        | <b>30,9</b>         |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados          | 51°                | 51°                 | 51°                 | 51°                | 51°                 | 51°                 | 51°                | 51°                 |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/inclinación hacia atrás      | grados          | 87°                | 87°                 | 87°                 | 87°                | 87°                 | 87°                 | 87°                | 87°                 |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm              | 3.039              | 3.032               | 3.031               | 3.039              | 3.032               | 3.031               | 3.039              | 3.032               |
|   | pulg            | <b>119,6</b>       | <b>119,4</b>        | <b>119,3</b>        | <b>119,6</b>       | <b>119,4</b>        | <b>119,3</b>        | <b>119,6</b>       | <b>119,4</b>        |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm              | 3.227              | 3.227               | 3.227               | 3.227              | 3.227               | 3.227               | 3.227              | 3.227               |
|   | pulg            | <b>127</b>         | <b>127</b>          | <b>127</b>          | <b>127</b>         | <b>127</b>          | <b>127</b>          | <b>127</b>         | <b>127</b>          |
| Altura total máxima   | mm              | 4.091              | 4.131               | 4.229               | 4.091              | 4.131               | 4.229               | 4.096              | 4.135               |
|   | pulg            | <b>161,1</b>       | <b>162,6</b>        | <b>166,5</b>        | <b>161,1</b>       | <b>162,6</b>        | <b>166,5</b>        | <b>161,3</b>       | <b>162,8</b>        |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm              | 1.290              | 1.331               | 1.429               | 1.290              | 1.331               | 1.429               | 1.295              | 1.335               |
|   | pulg            | <b>50,8</b>        | <b>52,4</b>         | <b>56,3</b>         | <b>50,8</b>        | <b>52,4</b>         | <b>56,3</b>         | <b>51</b>          | <b>52,3</b>         |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados          | 27°                | 27°                 | 27°                 | 27°                | 27°                 | 27°                 | 27°                | 27°                 |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm              | 0                  | 16                  | 1                   | 0                  | 16                  | 1                   | 0                  | 16                  |
|   | pulg            | <b>0</b>           | <b>0,63</b>         | <b>0,04</b>         | <b>0</b>           | <b>0,63</b>         | <b>0,04</b>         | <b>0</b>           | <b>0,63</b>         |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm              | 3.628              | 3.669               | 3.767               | 3.628              | 3.669               | 3.767               | 3.633              | 3.673               |
|   | pulg            | <b>142,8</b>       | <b>144,4</b>        | <b>148,3</b>        | <b>142,8</b>       | <b>144,4</b>        | <b>148,3</b>        | <b>143</b>         | <b>144,6</b>        |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm              | 2.187              | 2.234               | 2.298               | 2.217              | 2.264               | 2.325               | 2.191              | 2.236               |
|   | pulg            | <b>86,1</b>        | <b>88</b>           | <b>90,5</b>         | <b>87,3</b>        | <b>89,1</b>         | <b>91,5</b>         | <b>86,3</b>        | <b>88</b>           |
| Carga límite  | kg              | 2.370              | 2.305               | 2.350               | 2.364              | 2.299               | 2.342               | 2.217              | 2.158               |
|   | lb              | <b>5.226</b>       | <b>5.083</b>        | <b>5.182</b>        | <b>5.213</b>       | <b>5.069</b>        | <b>5.164</b>        | <b>4.888</b>       | <b>4.758</b>        |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | kg              | 2.303              | 2.247               | 2.287               | 2.296              | 2.238               | 2.280               | 2.187              | 2.133               |
|   | lb              | <b>5.078</b>       | <b>4.955</b>        | <b>5.043</b>        | <b>5.063</b>       | <b>4.935</b>        | <b>5.027</b>        | <b>4.822</b>       | <b>4.703</b>        |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | kg              | 2.317              | 2.189               | 2.299               | 2.312              | 2.183               | 2.296               | 2.233              | 2.110               |
|   | lb              | <b>5.109</b>       | <b>4.827</b>        | <b>5.069</b>        | <b>5.098</b>       | <b>4.814</b>        | <b>5.063</b>        | <b>4.924</b>       | <b>4.653</b>        |
| Peso en orden de trabajo  | kg              | 3.603              | 3.635               | 3.619               | 3.610              | 3.646               | 3.627               | 3.735              | 3.768               |
|   | lb              | <b>7.945</b>       | <b>8.015</b>        | <b>7.980</b>        | <b>7.960</b>       | <b>8.039</b>        | <b>7.998</b>        | <b>8.236</b>       | <b>8.308</b>        |

| Tipo de cucharón  | Uso múltiple                |                    |                     |                    | Tierra             |                     |                    |                     |
|---|-----------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
|   | 1.680 mm<br>(66")           | 1.830 mm<br>(72")  |                     | 1.520 mm<br>(60")  | 1.680 mm<br>(66")  |                     |                    |                     |
| Ancho del cucharón  | 12 x 16.5                   | 12 x 16.5          |                     | 12 x 16.5          | 12 x 16.5          |                     |                    |                     |
| Tamaño de neumáticos  | 12 x 16.5                   |                    |                     |                    | 12 x 16.5          |                     |                    |                     |
| Tipo de herramienta de corte  | Dientes empENABLES          | Agujeros solamente | Cuchilla empENABLES | Dientes empENABLES | Agujeros solamente | Cuchilla empENABLES | Agujeros solamente | Cuchilla empENABLES |
| No. de conjunto de cucharón   | 154-5048                    | 154-5010           | 154-5049            | 154-5050           | 165-6156           | 152-0231            | 165-6157           | 152-0232            |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup> 0,34         | 0,37               | 0,37                | 0,37               | 0,34               | 0,35                | 0,37               | 0,38                |
|   | yd <sup>3</sup> <b>0,44</b> | <b>0,48</b>        | <b>0,48</b>         | <b>0,48</b>        | <b>0,44</b>        | <b>0,46</b>         | <b>0,48</b>        | <b>0,49</b>         |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup> 0,24         | 0,27               | 0,28                | 0,27               | 0,25               | 0,25                | 0,27               | 0,27                |
|   | yd <sup>3</sup> <b>0,31</b> | <b>0,35</b>        | <b>0,36</b>         | <b>0,35</b>        | <b>0,33</b>        | <b>0,33</b>         | <b>0,35</b>        | <b>0,35</b>         |
| Ancho   | mm 1.749                    | 1.902              | 1.902               | 1.902              | 1.576              | 1.586               | 1.730              | 1.740               |
|   | pulg <b>69</b>              | <b>75</b>          | <b>75</b>           | <b>75</b>          | <b>62</b>          | <b>62</b>           | <b>68</b>          | <b>69</b>           |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm 2.316                    | 2.435              | 2.392               | 2.316              | 2.435              | 2.403               | 2.435              | 2.403               |
|   | pulg <b>91,2</b>            | <b>95,9</b>        | <b>94,2</b>         | <b>91,2</b>        | <b>95,9</b>        | <b>94,6</b>         | <b>95,9</b>        | <b>94,6</b>         |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm 845                      | 773                | 784                 | 845                | 746                | 752                 | 746                | 752                 |
|   | pulg <b>33,3</b>            | <b>30,4</b>        | <b>30,9</b>         | <b>33,3</b>        | <b>29,4</b>        | <b>29,6</b>         | <b>29,4</b>        | <b>29,6</b>         |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados 51°                  | 51°                | 51°                 | 51°                | 51°                | 51°                 | 51°                | 51°                 |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/inclinación hacia atrás      | grados 87°                  | 87°                | 87°                 | 87°                | 87°                | 87°                 | 87°                | 87°                 |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm 3.031                    | 3.039              | 3.032               | 3.031              | 3.039              | 3.032               | 3.039              | 3.032               |
|   | pulg <b>119,3</b>           | <b>119,6</b>       | <b>119,4</b>        | <b>119,3</b>       | <b>119,6</b>       | <b>119,4</b>        | <b>119,6</b>       | <b>119,4</b>        |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm 3.227                    | 3.227              | 3.227               | 3.227              | 3.227              | 3.227               | 3.227              | 3.227               |
|   | pulg <b>127</b>             | <b>127</b>         | <b>127</b>          | <b>127</b>         | <b>127</b>         | <b>127</b>          | <b>127</b>         | <b>127</b>          |
| Altura total máxima   | mm 4.232                    | 4.096              | 4.136               | 4.232              | 4.078              | 4.105               | 4.078              | 4.105               |
|   | pulg <b>166,6</b>           | <b>161,3</b>       | <b>162,8</b>        | <b>166,6</b>       | <b>160,6</b>       | <b>161,6</b>        | <b>160,6</b>       | <b>161,6</b>        |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm 1.433                    | 1.295              | 1.335               | 1.433              | 1.630              | 1.587               | 1.603              | 1.587               |
|   | pulg <b>56,4</b>            | <b>51</b>          | <b>52,3</b>         | <b>56,4</b>        | <b>64,2</b>        | <b>65,5</b>         | <b>64,2</b>        | <b>65,5</b>         |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados 27°                  | 27°                | 27°                 | 27°                | 27°                | 27°                 | 27°                | 27°                 |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm 1                        | 0                  | 16                  | 1                  | 0                  | 16                  | 0                  | 16                  |
|   | pulg <b>0,04</b>            | <b>0</b>           | <b>0,63</b>         | <b>0,04</b>        | <b>0</b>           | <b>0,63</b>         | <b>0</b>           | <b>0,63</b>         |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm 3.771                    | 3.633              | 3.673               | 3.771              | 3.616              | 3.644               | 3.616              | 3.644               |
|   | pulg <b>148,5</b>           | <b>143</b>         | <b>144,6</b>        | <b>148,5</b>       | <b>142,4</b>       | <b>143,5</b>        | <b>142,4</b>       | <b>143,5</b>        |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm 2.301                    | 2.222              | 2.267               | 2.328              | 2.161              | 2.193               | 2.190              | 2.222               |
|   | pulg <b>90,6</b>            | <b>87,5</b>        | <b>89,3</b>         | <b>91,7</b>        | <b>85,1</b>        | <b>86,3</b>         | <b>86,2</b>        | <b>87,5</b>         |
| Carga límite  | kg 2.198                    | 2.199              | 2.137               | 2.179              | 2.510              | 2.446               | 2.487              | 2.419               |
|   | lb <b>4.847</b>             | <b>4.849</b>       | <b>4.712</b>        | <b>4.805</b>       | <b>5.535</b>       | <b>5.393</b>        | <b>5.484</b>       | <b>5.334</b>        |
| Fuerza de desprendimiento — levantamiento   | kg 2.171                    | 2.172              | 2.115               | 2.156              | 2.404              | 2.349               | 2.383              | 2.326               |
|   | lb <b>4.787</b>             | <b>4.789</b>       | <b>4.664</b>        | <b>4.754</b>       | <b>5.301</b>       | <b>5.180</b>        | <b>5.255</b>       | <b>5.129</b>        |
| Fuerza de desprendimiento — inclinación   | kg 2.216                    | 2.225              | 2.101               | 2.209              | 2.515              | 2.375               | 2.504              | 2.362               |
|   | lb <b>4.886</b>             | <b>4.906</b>       | <b>4.633</b>        | <b>4.871</b>       | <b>5.546</b>       | <b>5.237</b>        | <b>5.521</b>       | <b>5.208</b>        |
| Peso en orden de trabajo  | kg 3.751                    | 3.753              | 3.790               | 3.770              | 3.527              | 3.557               | 3.552              | 3.585               |
|   | lb <b>8.271</b>             | <b>8.275</b>       | <b>8.357</b>        | <b>8.313</b>       | <b>7.777</b>       | <b>7.843</b>        | <b>7.832</b>       | <b>7.905</b>        |

| Herramienta   | Horquilla para paletas |                       |                       |
|---|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|   | 910 mm (36")           | 1.070 mm (42")        | 1.220 mm (48")        |
| <b>Longitud de los dientes</b>                              | <b>910 mm (36")</b>    | <b>1.070 mm (42")</b> | <b>1.220 mm (48")</b> |
| <b>Tamaño de neumáticos</b>                                 | <b>12 x 16.5</b>       | <b>12 x 16.5</b>      | <b>12 x 16.5</b>      |
| <b>No. de conjunto de portahorquillas</b>                   | <b>242-9998</b>        | <b>242-9999</b>       | <b>243-0000</b>       |
| Ancho total del portahorquillas sin escalón                 | 1.157                  | 1.157                 | 1.157                 |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>45</b>             | <b>45</b>             |
| Ancho adicional con escalón                                 | 108                    | 108                   | 108                   |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>4,25</b>           | <b>4,25</b>           |
| Altura del portahorquillas por encima de la hoja            | 923,5                  | 923,5                 | 923,5                 |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>36,4</b>           | <b>36,4</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja a altura máxima          | 3.124                  | 3.124                 | 3.124                 |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>123</b>            | <b>123</b>            |
| Alcance delantero del vástago a altura máxima               | 671                    | 671                   | 671                   |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>26,4</b>           | <b>26,4</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja con los brazos paralelos | 1.695                  | 1.695                 | 1.695                 |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>66,7</b>           | <b>66,7</b>           |
| Alcance delantero del vástago con los brazos paralelos      | 737                    | 737                   | 737                   |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>29</b>             | <b>29</b>             |
| Altura de la superficie de la hoja a levantamiento mínimo   | 79                     | 79                    | 79                    |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>3,1</b>            | <b>3,1</b>            |
| Alcance delantero del vástago a levantamiento mínimo        | 387                    | 387                   | 387                   |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>15,2</b>           | <b>15,2</b>           |
| Longitud total a levantamiento mínimo, dientes horizontales | 3.985                  | 4.145                 | 4.295                 |
|   | <b>mm</b>              |                       |                       |
|   | <b>pulg</b>            | <b>156,9</b>          | <b>163,2</b>          |
| Carga límite  | 1.885                  | 1.787                 | 1.703                 |
|   | <b>kg</b>              |                       |                       |
|   | <b>lb</b>              | <b>4.156</b>          | <b>3.755</b>          |
| Peso en orden de trabajo                                    | 3.568                  | 3.578                 | 3.588                 |
|   | <b>kg</b>              |                       |                       |
|   | <b>lb</b>              | <b>7.867</b>          | <b>7.889</b>          |

| Tipo de cucharón  |                 | Uso general        |                    |                   |                    |                   |                    |                   |                    |                   |              |
|---|-----------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------|
|   |                 | 1.680 mm (66")     |                    |                   | 1.830 mm (72")     |                   |                    | 1.981 mm (78")    |                    |                   |              |
| Ancho del cucharón  |                 | 12 x 16.5          |                    |                   | 12 x 16.5          |                   |                    | 12 x 16.5         |                    |                   |              |
| Tamaño de neumáticos  |                 | 12 x 16.5          |                    |                   | 12 x 16.5          |                   |                    | 12 x 16.5         |                    |                   |              |
| Tipo de herramienta de corte  |                 | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Dientes empenable |              |
| No. de conjunto de cucharón   |                 | 279-5368           | 279-5369           | 279-5370          | 279-5372           | 279-5373          | 279-5374           | 279-5376          | 279-5377           | 279-5378          |              |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>  | 0,40               | 0,41               | 0,40              | 0,44               | 0,45              | 0,44               | 0,47              | 0,49               | 0,47              |              |
|   | yd <sup>3</sup> | <b>0,52</b>        | <b>0,54</b>        | <b>0,52</b>       | <b>0,58</b>        | <b>0,59</b>       | <b>0,58</b>        | <b>0,61</b>       | <b>0,64</b>        | <b>0,61</b>       |              |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>  | 0,29               | 0,29               | 0,29              | 0,32               | 0,32              | 0,32               | 0,34              | 0,34               | 0,34              |              |
|   | yd <sup>3</sup> | <b>0,38</b>        | <b>0,38</b>        | <b>0,38</b>       | <b>0,42</b>        | <b>0,42</b>       | <b>0,42</b>        | <b>0,44</b>       | <b>0,44</b>        | <b>0,44</b>       |              |
| Ancho   | mm              | 1.730              | 1.740              | 1.730             | 1.883              | 1.893             | 1.883              | 2.035             | 2.045              | 2.035             |              |
|   | pulg            | <b>68,1</b>        | <b>68,5</b>        | <b>68,1</b>       | <b>74,1</b>        | <b>74,5</b>       | <b>74,1</b>        | <b>80,1</b>       | <b>80,5</b>        | <b>80,1</b>       |              |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm              | 2.399              | 2.385              | 2.350             | 2.399              | 2.385             | 2.350              | 2.399             | 2.385              | 2.350             |              |
|   | pulg            | <b>94,4</b>        | <b>93,9</b>        | <b>92,5</b>       | <b>94,4</b>        | <b>93,9</b>       | <b>92,5</b>        | <b>94,4</b>       | <b>93,9</b>        | <b>92,5</b>       |              |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm              | 627                | 655                | 725               | 627                | 655               | 725                | 627               | 655                | 725               |              |
|   | pulg            | <b>24,7</b>        | <b>25,8</b>        | <b>28,5</b>       | <b>24,7</b>        | <b>25,8</b>       | <b>28,5</b>        | <b>24,7</b>       | <b>25,8</b>        | <b>28,5</b>       |              |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados          | <b>40,1°</b>       | <b>40,1°</b>       | <b>40,1°</b>      | <b>40,1°</b>       | <b>40,1°</b>      | <b>40,1°</b>       | <b>40,1°</b>      | <b>40,1°</b>       | <b>40,1°</b>      |              |
|   | grados          | <b>94,8°</b>       | <b>94,8°</b>       | <b>94,8°</b>      | <b>94,8°</b>       | <b>94,8°</b>      | <b>94,8°</b>       | <b>94,8°</b>      | <b>94,8°</b>       | <b>94,8°</b>      |              |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm              | 2.928              | 2.912              | 2.928             | 2.928              | 2.912             | 2.928              | 2.928             | 2.912              | 2.928             |              |
|   | pulg            | <b>115,3</b>       | <b>114,6</b>       | <b>115,3</b>      | <b>115,3</b>       | <b>114,6</b>      | <b>115,3</b>       | <b>115,3</b>      | <b>114,6</b>       | <b>115,3</b>      |              |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm              | 3.122              | 3.122              | 3.122             | 3.122              | 3.122             | 3.122              | 3.122             | 3.122              | 3.122             |              |
|   | pulg            | <b>122,9</b>       | <b>122,9</b>       | <b>122,9</b>      | <b>122,9</b>       | <b>122,9</b>      | <b>122,9</b>       | <b>122,9</b>      | <b>122,9</b>       | <b>122,9</b>      |              |
| Altura total máxima   | mm              | 4.051              | 4.079              | 4.149             | 4.051              | 4.079             | 4.149              | 4.051             | 4.079              | 4.149             |              |
|   | pulg            | <b>159,5</b>       | <b>160,6</b>       | <b>163,3</b>      | <b>159,5</b>       | <b>160,6</b>      | <b>163,3</b>       | <b>159,5</b>      | <b>160,6</b>       | <b>163,3</b>      |              |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm              | 1.441              | 1.469              | 1.441             | 1.441              | 1.469             | 1.441              | 1.441             | 1.469              | 1.441             |              |
|   | pulg            | <b>56,7</b>        | <b>57,8</b>        | <b>56,7</b>       | <b>56,7</b>        | <b>57,8</b>       | <b>56,7</b>        | <b>56,7</b>       | <b>57,8</b>        | <b>56,7</b>       |              |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados          | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>      | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>      | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>      | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>      |              |
|   | grados          | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>      | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>      | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>      | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>      |              |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm              | 12                 | 29                 | 12                | 12                 | 29                | 12                 | 12                | 29                 | 12                |              |
|   | pulg            | <b>0,5</b>         | <b>1,1</b>         | <b>0,5</b>        | <b>0,5</b>         | <b>1,1</b>        | <b>0,5</b>         | <b>0,5</b>        | <b>1,1</b>         | <b>0,5</b>        |              |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm              | 3.692              | 3.720              | 3.790             | 3.692              | 3.720             | 3.790              | 3.692             | 3.720              | 3.790             |              |
|   | pulg            | <b>145,4</b>       | <b>146,5</b>       | <b>149,2</b>      | <b>145,4</b>       | <b>146,5</b>      | <b>149,2</b>       | <b>145,4</b>      | <b>146,5</b>       | <b>149,2</b>      |              |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm              | 2.433              | 2.447              | 2.482             | 2.433              | 2.447             | 2.482              | 2.433             | 2.447              | 2.482             |              |
|   | pulg            | <b>95,8</b>        | <b>96,3</b>        | <b>97,7</b>       | <b>95,8</b>        | <b>96,3</b>       | <b>97,7</b>        | <b>95,8</b>       | <b>96,3</b>        | <b>97,7</b>       |              |
| Carga límite  | 246C            | kg                 | 1.910              | 1.852             | 1.888              | 1.897             | 1.835              | 1.875             | 1.883              | 1.821             | 1.860        |
|   |                 | lb                 | <b>4.211</b>       | <b>4.083</b>      | <b>4.162</b>       | <b>4.182</b>      | <b>4.045</b>       | <b>4.134</b>      | <b>4.151</b>       | <b>4.015</b>      | <b>4.101</b> |
|   | 256C            | kg                 | 2.013              | 1.955             | 1.991              | 2.000             | 1.938              | 1.978             | 1.986              | 1.923             | 1.963        |
|   |                 | lb                 | <b>4.438</b>       | <b>4.310</b>      | <b>4.389</b>       | <b>4.409</b>      | <b>4.273</b>       | <b>4.361</b>      | <b>4.378</b>       | <b>4.239</b>      | <b>4.328</b> |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | 246C            | kg                 | 2.654              | 2.592             | 2.638              | 2.643             | 2.578              | 2.627             | 2.634              | 2.567             | 2.616        |
|   |                 | lb                 | <b>5.851</b>       | <b>5.714</b>      | <b>5.816</b>       | <b>5.827</b>      | <b>5.683</b>       | <b>5.792</b>      | <b>5.807</b>       | <b>5.659</b>      | <b>5.767</b> |
|   | 256C            | kg                 | 2.654              | 2.592             | 2.638              | 2.643             | 2.578              | 2.627             | 2.634              | 2.567             | 2.616        |
|   |                 | lb                 | <b>5.851</b>       | <b>5.714</b>      | <b>5.816</b>       | <b>5.827</b>      | <b>5.683</b>       | <b>5.792</b>      | <b>5.807</b>       | <b>5.659</b>      | <b>5.767</b> |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | 246C            | kg                 | 3.096              | 2.937             | 3.079              | 3.089             | 2.927              | 3.072             | 3.086              | 2.923             | 3.067        |
|   |                 | lb                 | <b>6.825</b>       | <b>6.475</b>      | <b>6.788</b>       | <b>6.810</b>      | <b>6.453</b>       | <b>6.773</b>      | <b>6.803</b>       | <b>6.444</b>      | <b>6.762</b> |
|   | 256C            | kg                 | 3.096              | 2.937             | 3.079              | 3.089             | 2.927              | 3.072             | 3.086              | 2.923             | 3.067        |
|   |                 | lb                 | <b>6.825</b>       | <b>6.475</b>      | <b>6.788</b>       | <b>6.810</b>      | <b>6.453</b>       | <b>6.773</b>      | <b>6.803</b>       | <b>6.444</b>      | <b>6.762</b> |
| Peso en orden de trabajo  | 246C            | kg                 | 3.349              | 3.382             | 3.365              | 3.362             | 3.397              | 3.378             | 3.374              | 3.411             | 3.392        |
|   |                 | lb                 | <b>7.383</b>       | <b>7.456</b>      | <b>7.419</b>       | <b>7.412</b>      | <b>7.489</b>       | <b>7.447</b>      | <b>7.438</b>       | <b>7.520</b>      | <b>7.478</b> |
|   | 256C            | kg                 | 3.434              | 3.467             | 3.451              | 3.447             | 3.483              | 3.464             | 3.460              | 3.497             | 3.478        |
|   |                 | lb                 | <b>7.571</b>       | <b>7.643</b>      | <b>7.608</b>       | <b>7.599</b>      | <b>7.679</b>       | <b>7.637</b>      | <b>7.628</b>       | <b>7.710</b>      | <b>7.668</b> |

| Tipo de cucharón  |        | Alta capacidad — GP |                    |                    | Uso múltiple       |                    |                    |                    |                    |                    |              |
|---|--------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| Ancho del cucharón  |        | 2.134 mm (84")      |                    |                    | 1.680 mm (66")     |                    |                    | 1.830 mm (72")     |                    |                    |              |
| Tamaño de neumáticos  |        | 12 x 16.5           |                    |                    | 12 x 16.5          |                    |                    | 12 x 16.5          |                    |                    |              |
| Tipo de herramienta de corte  |        | Agujeros solamente  | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES |              |
| No. de conjunto de cucharón   |        | 292-9271            | 296-8192           | 296-8191           | 279-5390           | 279-5391           | 279-5392           | 273-5398           | 273-5399           | 273-5400           |              |
| Capacidad nominal del cucharón  | m³     | 0,63                | 0,63               | 0,63               | 0,33               | 0,34               | 0,33               | 0,37               | 0,38               | 0,37               |              |
|   | yd³    | <b>0,82</b>         | <b>0,82</b>        | <b>0,82</b>        | <b>0,43</b>        | <b>0,44</b>        | <b>0,43</b>        | <b>0,48</b>        | <b>0,50</b>        | <b>0,48</b>        |              |
| Capacidad a ras   | m³     | 0,59                | 0,59               | 0,59               | 0,24               | 0,24               | 0,24               | 0,26               | 0,26               | 0,26               |              |
|   | yd³    | <b>0,77</b>         | <b>0,77</b>        | <b>0,77</b>        | <b>0,31</b>        | <b>0,31</b>        | <b>0,31</b>        | <b>0,34</b>        | <b>0,34</b>        | <b>0,34</b>        |              |
| Ancho   | mm     | 2.187               | 2.198              | 2.187              | 1.730              | 1.740              | 1.730              | 1.883              | 1.883              | 1.883              |              |
|   | pulg   | <b>86,1</b>         | <b>86,5</b>        | <b>86,1</b>        | <b>68,1</b>        | <b>68,5</b>        | <b>68,1</b>        | <b>74,1</b>        | <b>74,1</b>        | <b>74,1</b>        |              |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm     | *                   | *                  | *                  | 2.396              | 2.382              | 2.347              | 2.396              | 2.382              | 2.347              |              |
|   | pulg   | *                   | *                  | *                  | <b>94,3</b>        | <b>93,8</b>        | <b>92,4</b>        | <b>94,3</b>        | <b>93,8</b>        | <b>92,4</b>        |              |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm     | *                   | *                  | *                  | 629                | 643                | 678                | 629                | 643                | 678                |              |
|   | pulg   | *                   | *                  | *                  | <b>24,8</b>        | <b>25,3</b>        | <b>26,7</b>        | <b>24,8</b>        | <b>25,3</b>        | <b>26,7</b>        |              |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados | *                   | *                  | *                  | 40,1°              | 40,1°              | 40,1°              | 40,1°              | 40,1°              | 40,1°              |              |
|   | grados | *                   | *                  | *                  | <b>94,8°</b>       | <b>94,8°</b>       | <b>94,8°</b>       | <b>94,8°</b>       | <b>94,8°</b>       | <b>94,8°</b>       |              |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm     | *                   | *                  | *                  | 2.925              | 2.908              | 2.925              | 2.925              | 2.908              | 2.925              |              |
|   | pulg   | *                   | *                  | *                  | <b>115,2</b>       | <b>114,5</b>       | <b>115,2</b>       | <b>115,2</b>       | <b>114,5</b>       | <b>115,2</b>       |              |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm     | *                   | *                  | *                  | 3.122              | 3.122              | 3.122              | 3.122              | 3.122              | 3.122              |              |
|   | pulg   | *                   | *                  | *                  | <b>122,9</b>       | <b>122,9</b>       | <b>122,9</b>       | <b>122,9</b>       | <b>122,9</b>       | <b>122,9</b>       |              |
| Altura total máxima   | mm     | *                   | *                  | *                  | 4.055              | 4.083              | 4.153              | 4.055              | 4.083              | 4.153              |              |
|   | pulg   | *                   | *                  | *                  | <b>159,6</b>       | <b>160,7</b>       | <b>163,5</b>       | <b>159,6</b>       | <b>160,7</b>       | <b>163,5</b>       |              |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm     | *                   | *                  | *                  | 1.448              | 1.476              | 1.546              | 1.448              | 1.476              | 1.546              |              |
|   | pulg   | *                   | *                  | *                  | <b>57,0</b>        | <b>58,1</b>        | <b>60,9</b>        | <b>57,0</b>        | <b>58,1</b>        | <b>60,9</b>        |              |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados | 26°                 | 26°                | 26°                | 26,1°              | 26,1°              | 26,1°              | 26,1°              | 26,1°              | 26,1°              |              |
|   | grados | 26°                 | 26°                | 26°                | 26,1°              | 26,1°              | 26,1°              | 26,1°              | 26,1°              | 26,1°              |              |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm     | *                   | *                  | *                  | 16                 | 33                 | 16                 | 16                 | 33                 | 16                 |              |
|   | pulg   | *                   | *                  | *                  | <b>0,6</b>         | <b>1,3</b>         | <b>0,6</b>         | <b>0,6</b>         | <b>1,3</b>         | <b>0,6</b>         |              |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm     | *                   | *                  | *                  | 3.749              | 3.777              | 3.847              | 3.749              | 3.777              | 3.847              |              |
|   | pulg   | *                   | *                  | *                  | <b>147,6</b>       | <b>148,7</b>       | <b>151,5</b>       | <b>147,6</b>       | <b>148,7</b>       | <b>151,5</b>       |              |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm     | *                   | *                  | *                  | 2.466              | 2.480              | 2.202              | 2.466              | 2.480              | 2.202              |              |
|   | pulg   | *                   | *                  | *                  | <b>97,1</b>        | <b>97,6</b>        | <b>86,7</b>        | <b>97,1</b>        | <b>97,6</b>        | <b>86,7</b>        |              |
| Carga límite  | 246C   | kg                  | 1.831              | 1.766              | 1.877              | 1.759              | 1.704              | 1.740              | 1.740              | 1.682              | 1.720        |
|   |        | lb                  | <b>4.037</b>       | <b>3.893</b>       | <b>4.138</b>       | <b>3.878</b>       | <b>3.757</b>       | <b>3.836</b>       | <b>3.836</b>       | <b>3.708</b>       | <b>3.792</b> |
|   | 256C   | kg                  | 1.931              | 1.865              | 1.907              | 1.861              | 1.805              | 1.842              | 1.842              | 1.783              | 1.822        |
|   |        | lb                  | <b>4.257</b>       | <b>4.112</b>       | <b>4.204</b>       | <b>4.103</b>       | <b>3.979</b>       | <b>4.061</b>       | <b>4.061</b>       | <b>3.931</b>       | <b>4.017</b> |
| Fuerza de desprendimiento — levantamiento   | 246C   | kg                  | 2.518              | 2.450              | 2.501              | 2.539              | 2.477              | 2.523              | 2.523              | 2.459              | 2.507        |
|   |        | lb                  | <b>5.551</b>       | <b>5.401</b>       | <b>5.514</b>       | <b>5.598</b>       | <b>5.461</b>       | <b>5.562</b>       | <b>5.562</b>       | <b>5.421</b>       | <b>5.527</b> |
|   | 256C   | kg                  | 2.518              | 2.450              | 2.501              | 2.539              | 2.477              | 2.523              | 2.523              | 2.459              | 2.507        |
|   |        | lb                  | <b>5.551</b>       | <b>5.401</b>       | <b>5.514</b>       | <b>5.598</b>       | <b>5.461</b>       | <b>5.562</b>       | <b>5.562</b>       | <b>5.421</b>       | <b>5.527</b> |
| Fuerza de desprendimiento — inclinación   | 246C   | kg                  | 2.742              | 2.602              | 2.724              | 3.007              | 2.851              | 2.989              | 2.997              | 2.841              | 2.982        |
|   |        | lb                  | <b>6.045</b>       | <b>5.732</b>       | <b>6.005</b>       | <b>6.629</b>       | <b>6.285</b>       | <b>6.590</b>       | <b>6.607</b>       | <b>6.263</b>       | <b>6.574</b> |
|   | 256C   | kg                  | 2.742              | 2.602              | 2.724              | 3.007              | 2.851              | 2.989              | 2.997              | 2.841              | 2.982        |
|   |        | lb                  | <b>6.045</b>       | <b>5.732</b>       | <b>6.005</b>       | <b>6.629</b>       | <b>6.285</b>       | <b>6.590</b>       | <b>6.607</b>       | <b>6.263</b>       | <b>6.574</b> |
| Peso en orden de trabajo  | 246C   | kg                  | 3.429              | 3.471              | 3.447              | 3.482              | 3.515              | 3.498              | 3.502              | 3.538              | 3.518        |
|   |        | lb                  | <b>7.560</b>       | <b>7.652</b>       | <b>7.599</b>       | <b>7.676</b>       | <b>7.749</b>       | <b>7.712</b>       | <b>7.721</b>       | <b>7.800</b>       | <b>7.756</b> |
|   | 256C   | kg                  | 3.512              | 3.554              | 3.530              | 3.568              | 3.601              | 3.584              | 3.587              | 3.623              | 3.604        |
|   |        | lb                  | <b>7.742</b>       | <b>7.835</b>       | <b>7.782</b>       | <b>7.866</b>       | <b>7.939</b>       | <b>7.901</b>       | <b>7.908</b>       | <b>7.987</b>       | <b>7.945</b> |

\*No hay información disponible en la fecha de publicación.

| Tipo de cucharón  |        | Uso múltiple       |                    |                    |                    |                    | Tierra             |                    |                    |                    |              |
|---|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| Ancho del cucharón  |        | 1.981 mm (78")     |                    |                    | 1.680 mm (66")     |                    | 1.830 mm (72")     |                    | 1.981 mm (78")     |                    |              |
| Tamaño de neumáticos  |        | 12 x 16.5          |                    |                    | 12 x 16.5          |                    | 12 x 16.5          |                    | 12 x 16.5          |                    |              |
| Tipo de herramienta de corte  |        | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Agujeros solamente | Cuchilla empenable |              |
| No. de conjunto de cucharón   |        | 273-5403           | 279-5402           | 279-5401           | 279-5440           | 279-5441           | 285-6089           | 285-6090           | 268-4084           | 268-4083           |              |
| Capacidad nominal del cucharón  | m³     | 0,40               | 0,42               | 0,40               | 0,37               | 0,38               | 0,40               | 0,42               | 0,44               | 0,45               |              |
|   | yd³    | <b>0,52</b>        | <b>0,55</b>        | <b>0,52</b>        | <b>0,48</b>        | <b>0,50</b>        | <b>0,52</b>        | <b>0,55</b>        | <b>0,58</b>        | <b>0,59</b>        |              |
| Capacidad a ras   | m³     | 0,28               | 0,28               | 0,28               | 0,27               | 0,27               | 0,29               | 0,3                | 0,32               | 0,32               |              |
|   | yd³    | <b>0,37</b>        | <b>0,37</b>        | <b>0,37</b>        | <b>0,35</b>        | <b>0,35</b>        | <b>0,38</b>        | <b>0,39</b>        | <b>0,42</b>        | <b>0,42</b>        |              |
| Ancho   | mm     | 2.035              | 2.045              | 2.035              | 1.676              | 1.686              | 1.829              | 1.839              | 1.981              | 1.991              |              |
|   | pulg   | <b>80,1</b>        | <b>80,5</b>        | <b>80,1</b>        | <b>66,0</b>        | <b>66,4</b>        | <b>72,0</b>        | <b>72,4</b>        | <b>78,0</b>        | <b>78,4</b>        |              |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm     | 2.396              | 2.382              | 2.347              | 2.425              | 2.394              | 2.425              | 2.394              | 2.425              | 2.394              |              |
|   | pulg   | <b>94,3</b>        | <b>93,8</b>        | <b>92,4</b>        | <b>95,5</b>        | <b>94,3</b>        | <b>95,5</b>        | <b>94,3</b>        | <b>95,5</b>        | <b>94,3</b>        |              |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm     | 629                | 643                | 678                | 600                | 613                | 600                | 613                | 600                | 613                |              |
|   | pulg   | <b>24,8</b>        | <b>25,3</b>        | <b>26,7</b>        | <b>23,6</b>        | <b>24,1</b>        | <b>23,6</b>        | <b>24,1</b>        | <b>23,6</b>        | <b>24,1</b>        |              |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados | 40,1°              | 40,1°              | 40,1°              | 39,8°              | 39,8°              | 39,8°              | 39,8°              | 39,8°              | 39,8°              |              |
|   | grados | <b>94,8°</b>       | <b>94,8°</b>       | <b>94,8°</b>       | <b>95,2°</b>       | <b>95,2°</b>       | <b>95,2°</b>       | <b>95,2°</b>       | <b>95,2°</b>       | <b>95,2°</b>       |              |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm     | 2.925              | 2.908              | 2.925              | 2.930              | 2.914              | 2.930              | 2.914              | 2.930              | 2.914              |              |
|   | pulg   | <b>115,2</b>       | <b>114,5</b>       | <b>115,2</b>       | <b>115,4</b>       | <b>114,7</b>       | <b>115,4</b>       | <b>114,7</b>       | <b>115,4</b>       | <b>114,7</b>       |              |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm     | 3.122              | 3.122              | 3.122              | 3.122              | 3.122              | 3.122              | 3.122              | 3.122              | 3.122              |              |
|   | pulg   | <b>122,9</b>       |              |
| Altura total máxima   | mm     | 4.055              | 4.083              | 4.153              | 3.998              | 4.026              | 3.998              | 4.026              | 3.998              | 4.026              |              |
|   | pulg   | <b>159,6</b>       | <b>160,7</b>       | <b>163,5</b>       | <b>157,4</b>       | <b>158,5</b>       | <b>157,4</b>       | <b>158,5</b>       | <b>157,4</b>       | <b>158,5</b>       |              |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm     | 1.448              | 1.476              | 1.546              | 1.388              | 1.416              | 1.388              | 1.416              | 1.388              | 1.416              |              |
|   | pulg   | <b>57,0</b>        | <b>58,1</b>        | <b>60,9</b>        | <b>54,6</b>        | <b>55,7</b>        | <b>54,6</b>        | <b>55,7</b>        | <b>54,6</b>        | <b>55,7</b>        |              |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados | 26,1°              | 26,1°              | 26,1°              | 26,2°              | 26,2°              | 26,2°              | 26,2°              | 26,2°              | 26,2°              |              |
|   | grados | <b>26,1°</b>       | <b>26,1°</b>       | <b>26,1°</b>       | <b>26,2°</b>       | <b>26,2°</b>       | <b>26,2°</b>       | <b>26,2°</b>       | <b>26,2°</b>       | <b>26,2°</b>       |              |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm     | 16                 | 33                 | 16                 | 10                 | 26                 | 10                 | 26                 | 10                 | 26                 |              |
|   | pulg   | <b>0,6</b>         | <b>1,3</b>         | <b>0,6</b>         | <b>0,4</b>         | <b>1,0</b>         | <b>0,4</b>         | <b>1,0</b>         | <b>0,4</b>         | <b>1,0</b>         |              |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm     | 3.749              | 3.777              | 3.847              | 3.692              | 3.720              | 3.692              | 3.720              | 3.692              | 3.720              |              |
|   | pulg   | <b>147,6</b>       | <b>148,7</b>       | <b>151,5</b>       | <b>145,4</b>       | <b>146,5</b>       | <b>145,4</b>       | <b>146,5</b>       | <b>145,4</b>       | <b>146,5</b>       |              |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm     | 2.466              | 2.480              | 2.202              | 2.433              | 2.447              | 2.433              | 2.447              | 2.433              | 2.447              |              |
|   | pulg   | <b>97,1</b>        | <b>97,6</b>        | <b>86,7</b>        | <b>95,8</b>        | <b>96,3</b>        | <b>95,8</b>        | <b>96,3</b>        | <b>95,8</b>        | <b>96,3</b>        |              |
| Carga límite  | 246C   | kg                 | 1.731              | 1.669              | 1.707              | 1.986              | 1.921              | 1.973              | 1.905              | 1.962              | 1.889        |
|   |        | lb                 | <b>3.816</b>       | <b>3.680</b>       | <b>3.763</b>       | <b>4.378</b>       | <b>4.235</b>       | <b>4.350</b>       | <b>4.200</b>       | <b>4.325</b>       | <b>4.165</b> |
|   | 256C   | kg                 | 1.833              | 1.770              | 1.809              | 2.091              | 2.026              | 2.079              | 2.009              | 2.067              | 1.994        |
|   |        | lb                 | <b>4.041</b>       | <b>3.902</b>       | <b>3.988</b>       | <b>4.610</b>       | <b>4.467</b>       | <b>4.583</b>       | <b>4.429</b>       | <b>4.557</b>       | <b>4.396</b> |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | 246C   | kg                 | 2.507              | 2.443              | 2.490              | 2.722              | 2.657              | 2.711              | 2.644              | 2.701              | 2.630        |
|   |        | lb                 | <b>5.527</b>       | <b>5.386</b>       | <b>5.489</b>       | <b>6.001</b>       | <b>5.858</b>       | <b>5.977</b>       | <b>5.829</b>       | <b>5.955</b>       | <b>5.798</b> |
|   | 256C   | kg                 | 2.507              | 2.443              | 2.490              | 2.722              | 2.657              | 2.711              | 2.644              | 2.701              | 2.630        |
|   |        | lb                 | <b>5.527</b>       | <b>5.386</b>       | <b>5.489</b>       | <b>6.001</b>       | <b>5.858</b>       | <b>5.977</b>       | <b>5.829</b>       | <b>5.955</b>       | <b>5.798</b> |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | 246C   | kg                 | 2.989              | 2.830              | 2.969              | 3.324              | 3.144              | 3.317              | 3.134              | 3.314              | 3.129        |
|   |        | lb                 | <b>6.590</b>       | <b>6.239</b>       | <b>6.545</b>       | <b>7.328</b>       | <b>6.931</b>       | <b>7.313</b>       | <b>6.909</b>       | <b>7.306</b>       | <b>6.898</b> |
|   | 256C   | kg                 | 2.989              | 2.830              | 2.969              | 3.324              | 3.144              | 3.317              | 3.134              | 3.314              | 3.129        |
|   |        | lb                 | <b>6.590</b>       | <b>6.239</b>       | <b>6.545</b>       | <b>7.328</b>       | <b>6.931</b>       | <b>7.313</b>       | <b>6.909</b>       | <b>7.306</b>       | <b>6.898</b> |
| Peso en orden de trabajo  | 246C   | kg                 | 3.521              | 3.558              | 3.539              | 3.326              | 3.359              | 3.339              | 3.375              | 3.352              | 3.392        |
|   |        | lb                 | <b>7.762</b>       | <b>7.844</b>       | <b>7.802</b>       | <b>7.333</b>       | <b>7.405</b>       | <b>7.361</b>       | <b>7.441</b>       | <b>7.390</b>       | <b>7.478</b> |
|   | 256C   | kg                 | 3.606              | 3.643              | 3.624              | 3.412              | 3.445              | 3.425              | 3.461              | 3.438              | 3.478        |
|   |        | lb                 | <b>7.950</b>       | <b>8.031</b>       | <b>7.990</b>       | <b>7.522</b>       | <b>7.595</b>       | <b>7.551</b>       | <b>7.630</b>       | <b>7.579</b>       | <b>7.668</b> |

| Herramienta   |      |    | Horquilla para paletas |                |                |
|---|------|----|------------------------|----------------|----------------|
| Longitud de los dientes                                     |      |    | 910 mm (36")           | 1.070 mm (42") | 1.220 mm (48") |
| Tamaño de neumáticos  |      |    | 12 x 16.5              | 12 x 16.5      | 12 x 16.5      |
| No. de conjunto de portahorquillas                          |      |    | 293-9427               | 293-9428       | 293-9429       |
| Ancho total del portahorquillas sin escalón                 | mm   |    | 1.159                  | 1.159          | 1.159          |
|   | pulg |    | 45,6                   | 45,6           | 45,6           |
| Ancho adicional con escalón                                 | mm   |    | 106                    | 106            | 106            |
|   | pulg |    | 4,2                    | 4,2            | 4,2            |
| Altura del portahorquillas por encima de la hoja            | mm   |    | 930                    | 930            | 930            |
|   | pulg |    | 36,6                   | 36,6           | 36,6           |
| Altura de la superficie de la hoja a altura máxima          | mm   |    | 3.015                  | 3.015          | 3.015          |
|   | pulg |    | 118,7                  | 118,7          | 118,7          |
| Alcance delantero del vástago a altura máxima               | mm   |    | 375                    | 375            | 375            |
|   | pulg |    | 14,8                   | 14,8           | 14,8           |
| Altura de la superficie de la hoja con los brazos paralelos | mm   |    | 1.535                  | 1.535          | 1.535          |
|   | pulg |    | 60,4                   | 60,4           | 60,4           |
| Alcance delantero del vástago con los brazos paralelos      | mm   |    | 840                    | 840            | 840            |
|   | pulg |    | 33,1                   | 33,1           | 33,1           |
| Altura de la superficie de la hoja a levantamiento mínimo   | mm   |    | 90                     | 90             | 90             |
|   | pulg |    | 3,5                    | 3,5            | 3,5            |
| Alcance delantero del vástago a levantamiento mínimo        | mm   |    | 410                    | 410            | 410            |
|   | pulg |    | 16,1                   | 16,1           | 16,1           |
| Longitud total a levantamiento mínimo, dientes horizontales | mm   |    | 4.065                  | 4.065          | 4.065          |
|   | pulg |    | 160,0                  | 160,0          | 160,0          |
| Carga límite  | 246C | kg | 1.527                  | 1.450          | 1.382          |
|   |      | lb | 3.366                  | 3.197          | 3.047          |
|   | 256C | kg | 1.609                  | 1.528          | 1.458          |
|   |      | lb | 3.547                  | 3.369          | 3.214          |
| Peso en orden de trabajo                                    | 246C | kg | 3.169                  | 3.179          | 3.188          |
|   |      | lb | 6.986                  | 7.008          | 7.028          |
|   | 256C | kg | 3.400                  | 3.410          | 3.420          |
|   |      | lb | 7.496                  | 7.518          | 7.540          |

| Tipo de cucharón  | Uso general        |                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|---|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
|   | Ancho del cucharón | 1.680 mm (66")       |                    |                    | 1.830 mm (72")     |                    |                    | 1.981 mm (78")     |                    |  |
|   |                    | Tamaño de neumáticos | 12 x 16.5          |                    |                    | 12 x 16.5          |                    |                    | 12 x 16.5          |  |
| Tipo de herramienta de corte  | Agujeros solamente | Cuchilla empenable   | Dientes empENABLES | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES |  |
| No. de conjunto de cucharón   | 279-5368           | 279-5369             | 279-5370           | 279-5372           | 279-5373           | 279-5374           | 279-5376           | 279-5377           | 279-5378           |  |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>     | 0,37                 | 0,38               | 0,39               | 0,40               | 0,42               | 0,44               | 0,45               | 0,46               |  |
|   | yd <sup>3</sup>    | <b>0,48</b>          | <b>0,50</b>        | <b>0,51</b>        | <b>0,52</b>        | <b>0,55</b>        | <b>0,58</b>        | <b>0,59</b>        | <b>0,60</b>        |  |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>     | 0,27                 | 0,27               | 0,27               | 0,29               | 0,30               | 0,31               | 0,32               | 0,32               |  |
|   | yd <sup>3</sup>    | <b>0,35</b>          | <b>0,35</b>        | <b>0,35</b>        | <b>0,38</b>        | <b>0,39</b>        | <b>0,41</b>        | <b>0,42</b>        | <b>0,42</b>        |  |
| Ancho   | mm                 | 1.730                | 1.740              | 1.730              | 1.883              | 1.893              | 1.883              | 2.035              | 2.045              |  |
|   | pulg               | <b>68,1</b>          | <b>68,5</b>        | <b>68,1</b>        | <b>74,1</b>        | <b>74,5</b>        | <b>74,1</b>        | <b>80,1</b>        | <b>80,5</b>        |  |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                 | 2.425                | 2.411              | 2.376              | 2.425              | 2.411              | 2.376              | 2.425              | 2.411              |  |
|   | pulg               | <b>95,5</b>          | <b>94,9</b>        | <b>93,5</b>        | <b>95,5</b>        | <b>94,9</b>        | <b>93,5</b>        | <b>95,5</b>        | <b>94,9</b>        |  |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                 | 826                  | 840                | 875                | 826                | 840                | 875                | 826                | 840                |  |
|   | pulg               | <b>32,5</b>          | <b>33,1</b>        | <b>34,4</b>        | <b>32,5</b>        | <b>33,1</b>        | <b>34,4</b>        | <b>32,5</b>        | <b>33,1</b>        |  |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados             | <b>39,2°</b>         | <b>39,2°</b>       | <b>39,2°</b>       | <b>39,2°</b>       | <b>39,2°</b>       | <b>39,2°</b>       | <b>39,2°</b>       | <b>39,2°</b>       |  |
|   | grados             | <b>84,9°</b>         | <b>84,9°</b>       | <b>84,9°</b>       | <b>84,9°</b>       | <b>84,9°</b>       | <b>84,9°</b>       | <b>84,9°</b>       | <b>84,9°</b>       |  |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                 | 3.043                | 3.043              | 3.043              | 3.043              | 3.043              | 3.043              | 3.043              | 3.043              |  |
|   | pulg               | <b>119,8</b>         | <b>119,8</b>       | <b>119,8</b>       | <b>119,8</b>       | <b>119,8</b>       | <b>119,8</b>       | <b>119,8</b>       | <b>119,8</b>       |  |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                 | 3.233                | 3.233              | 3.233              | 3.233              | 3.233              | 3.233              | 3.233              | 3.233              |  |
|   | pulg               | <b>127,3</b>         | <b>127,3</b>       | <b>127,3</b>       | <b>127,3</b>       | <b>127,3</b>       | <b>127,3</b>       | <b>127,3</b>       | <b>127,3</b>       |  |
| Altura total máxima   | mm                 | 4.075                | 4.089              | 4.124              | 4.075              | 4.089              | 4.124              | 4.075              | 4.089              |  |
|   | pulg               | <b>160,4</b>         | <b>161,0</b>       | <b>162,4</b>       | <b>160,4</b>       | <b>161,0</b>       | <b>162,4</b>       | <b>160,4</b>       | <b>161,0</b>       |  |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                 | 1.301                | 1.329              | 1.399              | 1.301              | 1.329              | 1.399              | 1.301              | 1.329              |  |
|   | pulg               | <b>51,2</b>          | <b>52,3</b>        | <b>55,1</b>        | <b>51,2</b>        | <b>52,3</b>        | <b>55,1</b>        | <b>51,2</b>        | <b>52,3</b>        |  |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados             | <b>26,4°</b>         | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>       |  |
|   | grados             | <b>26,4°</b>         | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>       |  |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                 | 11                   | 27                 | 11                 | 11                 | 27                 | 11                 | 27                 | 11                 |  |
|   | pulg               | <b>0,4</b>           | <b>1,1</b>         | <b>0,4</b>         | <b>0,4</b>         | <b>1,1</b>         | <b>0,4</b>         | <b>1,1</b>         | <b>0,4</b>         |  |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                 | 3.692                | 3.720              | 3.790              | 3.692              | 3.720              | 3.790              | 3.692              | 3.720              |  |
|   | pulg               | <b>145,4</b>         | <b>146,5</b>       | <b>149,2</b>       | <b>145,4</b>       | <b>146,5</b>       | <b>149,2</b>       | <b>145,4</b>       | <b>146,5</b>       |  |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                 | 2.485                | 2.517              | 2.566              | 2.518              | 2.549              | 2.598              | 2.552              | 2.583              |  |
|   | pulg               | <b>97,8</b>          | <b>99,1</b>        | <b>101,0</b>       | <b>99,1</b>        | <b>100,4</b>       | <b>102,3</b>       | <b>100,5</b>       | <b>101,7</b>       |  |
| Carga límite  | kg                 | 2.400                | 2.337              | 2.378              | 2.387              | 2.320              | 2.364              | 2.372              | 2.305              |  |
|   | lb                 | <b>5.291</b>         | <b>5.152</b>       | <b>5.243</b>       | <b>5.262</b>       | <b>5.115</b>       | <b>5.212</b>       | <b>5.229</b>       | <b>5.082</b>       |  |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | kg                 | 2.430                | 2.372              | 2.414              | 2.419              | 2.359              | 2.403              | 2.409              | 2.348              |  |
|   | lb                 | <b>5.357</b>         | <b>5.229</b>       | <b>5.322</b>       | <b>5.333</b>       | <b>5.201</b>       | <b>5.298</b>       | <b>5.311</b>       | <b>5.176</b>       |  |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | kg                 | 3.096                | 2.936              | 3.079              | 3.089              | 2.927              | 3.072              | 3.086              | 2.923              |  |
|   | lb                 | <b>6.825</b>         | <b>6.473</b>       | <b>6.788</b>       | <b>6.810</b>       | <b>6.453</b>       | <b>6.773</b>       | <b>6.803</b>       | <b>6.444</b>       |  |
| Peso en orden de trabajo  | kg                 | 3.619                | 3.652              | 3.635              | 3.632              | 3.667              | 3.648              | 3.645              | 3.663              |  |
|   | lb                 | <b>7.978</b>         | <b>8.051</b>       | <b>8.014</b>       | <b>8.007</b>       | <b>8.084</b>       | <b>8.042</b>       | <b>8.036</b>       | <b>8.117</b>       |  |

| Tipo de cucharón  | Alta capacidad — GP |                    |                    | Uso múltiple       |                    |                    |                    |                    |                    |              |
|---|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| Ancho del cucharón  | 2.134 mm (84")      |                    |                    | 1.680 mm (66")     |                    |                    | 1.830 mm (72")     |                    |                    |              |
| Tamaño de neumáticos  | 12 x 16.5           |                    |                    | 12 x 16.5          |                    |                    | 12 x 16.5          |                    |                    |              |
| Tipo de herramienta de corte  | Agujeros solamente  | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES | Agujeros solamente | Cuchilla empenable | Dientes empENABLES |              |
| No. de conjunto de cucharón   | 292-9271            | 296-8192           | 296-8191           | 279-5390           | 279-5391           | 279-5392           | 279-5398           | 279-5399           | 279-5400           |              |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>      | 0,63               | 0,63               | 0,63               | 0,33               | 0,34               | 0,33               | 0,37               | 0,38               | 0,37         |
|   | yd <sup>3</sup>     | <b>0,82</b>        | <b>0,82</b>        | <b>0,82</b>        | <b>0,43</b>        | <b>0,44</b>        | <b>0,43</b>        | <b>0,48</b>        | <b>0,50</b>        | <b>0,48</b>  |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>      | 0,59               | 0,59               | 0,59               | 0,24               | 0,24               | 0,24               | 0,26               | 0,26               | 0,26         |
|   | yd <sup>3</sup>     | <b>0,77</b>        | <b>0,77</b>        | <b>0,77</b>        | <b>0,31</b>        | <b>0,31</b>        | <b>0,31</b>        | <b>0,34</b>        | <b>0,34</b>        | <b>0,34</b>  |
| Ancho   | mm                  | 2.187              | 2.198              | 2.187              | 1.730              | 1.740              | 1.730              | 1.883              | 1.893              | 1.883        |
|   | pulg                | <b>86,1</b>        | <b>86,5</b>        | <b>86,1</b>        | <b>68,1</b>        | <b>68,5</b>        | <b>68,1</b>        | <b>74,1</b>        | <b>74,5</b>        | <b>74,1</b>  |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                  | *                  | *                  | *                  | 2.421              | 2.407              | 2.372              | 2.421              | 2.407              | 2.372        |
|   | pulg                | *                  | *                  | *                  | <b>95,3</b>        | <b>94,8</b>        | <b>93,4</b>        | <b>95,3</b>        | <b>94,8</b>        | <b>93,4</b>  |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                  | *                  | *                  | *                  | 810                | 824                | 859                | 810                | 824                | 859          |
|   | pulg                | *                  | *                  | *                  | <b>31,9</b>        | <b>32,4</b>        | <b>33,8</b>        | <b>31,9</b>        | <b>32,4</b>        | <b>33,8</b>  |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados              | *                  | *                  | *                  | 40,1°              | 40,1°              | 40,1°              | 40,1°              | 40,1°              | 40,1°        |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/inclinación hacia atrás      | grados              | *                  | *                  | *                  | 94,8°              | 94,8°              | 94,8°              | 94,8°              | 94,8°              | 94,8°        |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                  | *                  | *                  | *                  | 3.036              | 3.015              | 3.036              | 3.036              | 3.015              | 3.036        |
|   | pulg                | *                  | *                  | *                  | <b>119,5</b>       | <b>118,7</b>       | <b>119,5</b>       | <b>119,5</b>       | <b>118,7</b>       | <b>119,5</b> |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                  | *                  | *                  | *                  | 3.233              | 3.233              | 3.233              | 3.233              | 3.233              | 3.233        |
|   | pulg                | *                  | *                  | *                  | <b>127,3</b>       | <b>127,3</b>       | <b>127,3</b>       | <b>127,3</b>       | <b>127,3</b>       | <b>127,3</b> |
| Altura total máxima   | mm                  | *                  | *                  | *                  | 4.105              | 4.130              | 4.200              | 4.105              | 4.130              | 4.200        |
|   | pulg                | *                  | *                  | *                  | <b>161,6</b>       | <b>162,6</b>       | <b>165,4</b>       | <b>161,6</b>       | <b>162,6</b>       | <b>165,4</b> |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                  | *                  | *                  | *                  | 1.343              | 1.357              | 1.343              | 1.343              | 1.357              | 1.343        |
|   | pulg                | *                  | *                  | *                  | <b>52,9</b>        | <b>53,4</b>        | <b>52,9</b>        | <b>52,9</b>        | <b>53,4</b>        | <b>52,9</b>  |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados              | 26°                | 26°                | 26°                | 26,1°              | 26,1°              | 26,1°              | 26,1°              | 26,1°              | 26,1°        |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                  | *                  | *                  | *                  | 16                 | 33                 | 16                 | 16                 | 33                 | 16           |
|   | pulg                | *                  | *                  | *                  | <b>0,6</b>         | <b>1,3</b>         | <b>0,6</b>         | <b>0,6</b>         | <b>1,3</b>         | <b>0,6</b>   |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                  | *                  | *                  | *                  | 3.749              | 3.777              | 3.847              | 3.749              | 3.777              | 3.847        |
|   | pulg                | *                  | *                  | *                  | <b>147,6</b>       | <b>148,7</b>       | <b>151,5</b>       | <b>147,6</b>       | <b>148,7</b>       | <b>151,5</b> |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                  | *                  | *                  | *                  | 2.518              | 2.528              | 2.616              | 2.515              | 2.528              | 2.616        |
|   | pulg                | *                  | *                  | *                  | <b>99,1</b>        | <b>99,5</b>        | <b>103,0</b>       | <b>99,0</b>        | <b>99,5</b>        | <b>103,0</b> |
| Carga límite  | kg                  | 2.302              | 2.235              | 2.279              | 2.242              | 2.183              | 2.223              | 2.223              | 2.160              | 2.203        |
|   | lb                  | <b>5.075</b>       | <b>4.927</b>       | <b>5.024</b>       | <b>4.943</b>       | <b>4.813</b>       | <b>4.901</b>       | <b>4.901</b>       | <b>4.762</b>       | <b>4.857</b> |
| Fuerza de desprendimiento — levantamiento   | kg                  | 2.311              | 2.247              | 2.293              | 2.314              | 2.257              | 2.298              | 2.298              | 2.239              | 2.282        |
|   | lb                  | <b>5.095</b>       | <b>4.954</b>       | <b>5.055</b>       | <b>5.101</b>       | <b>4.976</b>       | <b>5.066</b>       | <b>5.066</b>       | <b>4.936</b>       | <b>5.031</b> |
| Fuerza de desprendimiento — inclinación   | kg                  | 2.743              | 2.603              | 2.725              | 3.006              | 2.851              | 2.989              | 2.997              | 2.841              | 2.981        |
|   | lb                  | <b>6.047</b>       | <b>5.739</b>       | <b>6.008</b>       | <b>6.627</b>       | <b>6.285</b>       | <b>6.590</b>       | <b>6.607</b>       | <b>6.263</b>       | <b>6.572</b> |
| Peso en orden de trabajo  | kg                  | 3.681              | 3.723              | 3.699              | 3.753              | 3.785              | 3.769              | 3.772              | 3.808              | 3.789        |
|   | lb                  | <b>8.115</b>       | <b>8.207</b>       | <b>8.155</b>       | <b>8.274</b>       | <b>8.344</b>       | <b>8.309</b>       | <b>8.316</b>       | <b>8.395</b>       | <b>8.353</b> |

\*No hay información disponible en la fecha de publicación.

| Tipo de cucharón  | Uso múltiple       |                     |                     |                    |                     | Tierra             |                     |                    |                     |              |
|---|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------|
|   | 1.981 mm (78")     |                     |                     | 1.680 mm (66")     |                     | 1.830 mm (72")     |                     | 1.981 mm (78")     |                     |              |
| Ancho del cucharón  | 12 x 16.5          |                     |                     | 12 x 16.5          |                     | 12 x 16.5          |                     | 12 x 16.5          |                     |              |
| Tamaño de neumáticos  | 12 x 16.5          |                     |                     | 12 x 16.5          |                     | 12 x 16.5          |                     | 12 x 16.5          |                     |              |
| Tipo de herramienta de corte  | Agujeros solamente | Cuchilla empernable | Dientes empernables | Agujeros solamente | Cuchilla empernable | Agujeros solamente | Cuchilla empernable | Agujeros solamente | Cuchilla empernable |              |
| No. de conjunto de cucharón   | 279-5403           | 279-5402            | 279-5401            | 279-5440           | 279-5441            | 285-6089           | 285-6090            | 268-4084           | 268-4083            |              |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>     | 0,40                | 0,42                | 0,40               | 0,37                | 0,38               | 0,40                | 0,42               | 0,44                | 0,45         |
|   | yd <sup>3</sup>    | <b>0,52</b>         | <b>0,55</b>         | <b>0,52</b>        | <b>0,48</b>         | <b>0,50</b>        | <b>0,52</b>         | <b>0,55</b>        | <b>0,58</b>         | <b>0,59</b>  |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>     | 0,28                | 0,28                | 0,28               | 0,27                | 0,27               | 0,29                | 0,30               | 0,32                | 0,32         |
|   | yd <sup>3</sup>    | <b>0,37</b>         | <b>0,37</b>         | <b>0,37</b>        | <b>0,35</b>         | <b>0,35</b>        | <b>0,38</b>         | <b>0,39</b>        | <b>0,42</b>         | <b>0,42</b>  |
| Ancho   | mm                 | 2.035               | 2.045               | 2.035              | 1.676               | 1.686              | 1.829               | 1.839              | 1.981               | 1.991        |
|   | pulg               | <b>80,1</b>         | <b>80,5</b>         | <b>80,1</b>        | <b>66,0</b>         | <b>66,4</b>        | <b>72,0</b>         | <b>72,4</b>        | <b>78,0</b>         | <b>78,4</b>  |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                 | 2.421               | 2.407               | 2.372              | 2.450               | 2.436              | 2.450               | 2.436              | 2.450               | 2.436        |
|   | pulg               | <b>95,3</b>         | <b>94,8</b>         | <b>93,4</b>        | <b>96,5</b>         | <b>95,9</b>        | <b>96,5</b>         | <b>95,9</b>        | <b>96,5</b>         | <b>95,9</b>  |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                 | 810                 | 824                 | 859                | 781                 | 795                | 781                 | 795                | 781                 | 795          |
|   | pulg               | <b>31,9</b>         | <b>32,4</b>         | <b>33,8</b>        | <b>30,7</b>         | <b>31,3</b>        | <b>30,7</b>         | <b>31,3</b>        | <b>30,7</b>         | <b>31,3</b>  |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados             | 40,1°               | 40,1°               | 40,1°              | 39,2°               | 39,2°              | 39,2°               | 39,2°              | 39,2°               | 39,2°        |
|   | grados             | <b>94,8°</b>        | <b>94,8°</b>        | <b>94,8°</b>       | <b>84,9°</b>        | <b>84,9°</b>       | <b>84,9°</b>        | <b>84,9°</b>       | <b>84,9°</b>        | <b>84,9°</b> |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                 | 3.036               | 3.015               | 3.036              | 3.043               | 3.043              | 3.043               | 3.043              | 3.043               | 3.043        |
|   | pulg               | <b>119,5</b>        | <b>118,7</b>        | <b>119,5</b>       | <b>119,8</b>        | <b>119,8</b>       | <b>119,8</b>        | <b>119,8</b>       | <b>119,8</b>        | <b>119,8</b> |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                 | 3.233               | 3.233               | 3.233              | 3.233               | 3.233              | 3.233               | 3.233              | 3.233               | 3.233        |
|   | pulg               | <b>127,3</b>        | <b>127,3</b>        | <b>127,3</b>       | <b>127,3</b>        | <b>127,3</b>       | <b>127,3</b>        | <b>127,3</b>       | <b>127,3</b>        | <b>127,3</b> |
| Altura total máxima   | mm                 | 4.105               | 4.130               | 4.200              | 4.075               | 4.089              | 4.075               | 4.089              | 4.075               | 4.089        |
|   | pulg               | <b>161,6</b>        | <b>162,6</b>        | <b>165,4</b>       | <b>160,4</b>        | <b>161,0</b>       | <b>160,4</b>        | <b>161,0</b>       | <b>160,4</b>        | <b>161,0</b> |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                 | 1.343               | 1.357               | 1.343              | 1.263               | 1.292              | 1.263               | 1.292              | 1.263               | 1.292        |
|   | pulg               | <b>52,9</b>         | <b>53,4</b>         | <b>52,9</b>        | <b>49,7</b>         | <b>50,9</b>        | <b>49,7</b>         | <b>50,9</b>        | <b>49,7</b>         | <b>50,9</b>  |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados             | 26,1°               | 26,1°               | 26,1°              | 26,4°               | 26,4°              | 26,4°               | 26,4°              | 26,4°               | 26,4°        |
|   | grados             | <b>26,1°</b>        | <b>26,1°</b>        | <b>26,1°</b>       | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b> |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                 | 16                  | 33                  | 16                 | 11                  | 27                 | 11                  | 27                 | 11                  | 27           |
|   | pulg               | <b>0,6</b>          | <b>1,3</b>          | <b>0,6</b>         | <b>0,4</b>          | <b>1,1</b>         | <b>0,4</b>          | <b>1,1</b>         | <b>0,4</b>          | <b>1,1</b>   |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                 | 3.749               | 3.777               | 3.847              | 3.692               | 3.720              | 3.692               | 3.720              | 3.692               | 3.720        |
|   | pulg               | <b>147,6</b>        | <b>148,7</b>        | <b>151,5</b>       | <b>145,4</b>        | <b>146,5</b>       | <b>145,4</b>        | <b>146,5</b>       | <b>145,4</b>        | <b>146,5</b> |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                 | 2.518               | 2.528               | 2.616              | 2.485               | 2.517              | 2.518               | 2.549              | 2.552               | 2.583        |
|   | pulg               | <b>99,1</b>         | <b>99,5</b>         | <b>103,0</b>       | <b>97,8</b>         | <b>99,1</b>        | <b>99,1</b>         | <b>100,4</b>       | <b>100,5</b>        | <b>101,7</b> |
| Carga límite  | kg                 | 2.217               | 2.150               | 2.193              | 2.491               | 2.420              | 2.479               | 2.403              | 2.467               | 2.388        |
|   | lb                 | <b>4.888</b>        | <b>4.740</b>        | <b>4.835</b>       | <b>5.492</b>        | <b>5.335</b>       | <b>5.465</b>        | <b>5.298</b>       | <b>5.439</b>        | <b>5.265</b> |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | kg                 | 2.282               | 2.222               | 2.264              | 2.490               | 2.431              | 2.478               | 2.417              | 2.467               | 2.388        |
|   | lb                 | <b>5.031</b>        | <b>4.899</b>        | <b>4.991</b>       | <b>5.489</b>        | <b>5.359</b>       | <b>5.463</b>        | <b>5.329</b>       | <b>5.439</b>        | <b>5.265</b> |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | kg                 | 2.988               | 2.830               | 2.969              | 3.324               | 3.144              | 3.317               | 3.134              | 3.314               | 3.129        |
|   | lb                 | <b>6.587</b>        | <b>6.239</b>        | <b>6.545</b>       | <b>7.328</b>        | <b>6.931</b>       | <b>7.313</b>        | <b>6.909</b>       | <b>7.306</b>        | <b>6.898</b> |
| Peso en orden de trabajo  | kg                 | 3.791               | 3.838               | 3.809              | 3.596               | 3.629              | 3.610               | 3.645              | 3.623               | 3.663        |
|   | lb                 | <b>8.358</b>        | <b>8.461</b>        | <b>8.397</b>       | <b>7.928</b>        | <b>8.001</b>       | <b>7.959</b>        | <b>8.036</b>       | <b>7.987</b>        | <b>8.076</b> |

| Herramienta   | Horquilla para paletas |                       |                       |
|---|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|   | 910 mm (36")           | 1.070 mm (42")        | 1.220 mm (48")        |
| <b>Longitud de los dientes</b>                              | <b>910 mm (36")</b>    | <b>1.070 mm (42")</b> | <b>1.220 mm (48")</b> |
| <b>Tamaño de neumáticos</b>                                 | <b>12 x 16.5</b>       | <b>12 x 16.5</b>      | <b>12 x 16.5</b>      |
| <b>No. de conjunto de portahorquillas</b>                   | <b>293-9427</b>        | <b>293-9428</b>       | <b>293-9429</b>       |
| Ancho total del portahorquillas sin escalón                 | mm                     | 1.159                 | 1.159                 |
|   | pulg                   | <b>45,6</b>           | <b>45,6</b>           |
| Ancho adicional con escalón                                 | mm                     | 106                   | 106                   |
|   | pulg                   | <b>4,2</b>            | <b>4,2</b>            |
| Altura del portahorquillas por encima de la hoja            | mm                     | 930                   | 930                   |
|   | pulg                   | <b>36,6</b>           | <b>36,6</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja a altura máxima          | mm                     | 3.130                 | 3.130                 |
|   | pulg                   | <b>123,2</b>          | <b>123,2</b>          |
| Alcance delantero del vástago a altura máxima               | mm                     | 697                   | 697                   |
|   | pulg                   | <b>27,4</b>           | <b>27,4</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja con los brazos paralelos | mm                     | 1.608                 | 1.608                 |
|   | pulg                   | <b>63,3</b>           | <b>63,3</b>           |
| Alcance delantero del vástago con los brazos paralelos      | mm                     | 738                   | 738                   |
|   | pulg                   | <b>29,1</b>           | <b>29,1</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja a levantamiento mínimo   | mm                     | 90                    | 90                    |
|   | pulg                   | <b>3,5</b>            | <b>3,5</b>            |
| Alcance delantero del vástago a levantamiento mínimo        | mm                     | 410                   | 410                   |
|   | pulg                   | <b>16,1</b>           | <b>16,1</b>           |
| Longitud total a levantamiento mínimo, dientes horizontales | mm                     | 4.065                 | 4.065                 |
|   | pulg                   | <b>160,0</b>          | <b>160,0</b>          |
| Carga límite  | kg                     | 1.896                 | 1.798                 |
|   | lb                     | <b>4.180</b>          | <b>3.964</b>          |
| Peso en orden de trabajo                                    | kg                     | 3.585                 | 3.595                 |
|   | lb                     | <b>7.904</b>          | <b>7.926</b>          |

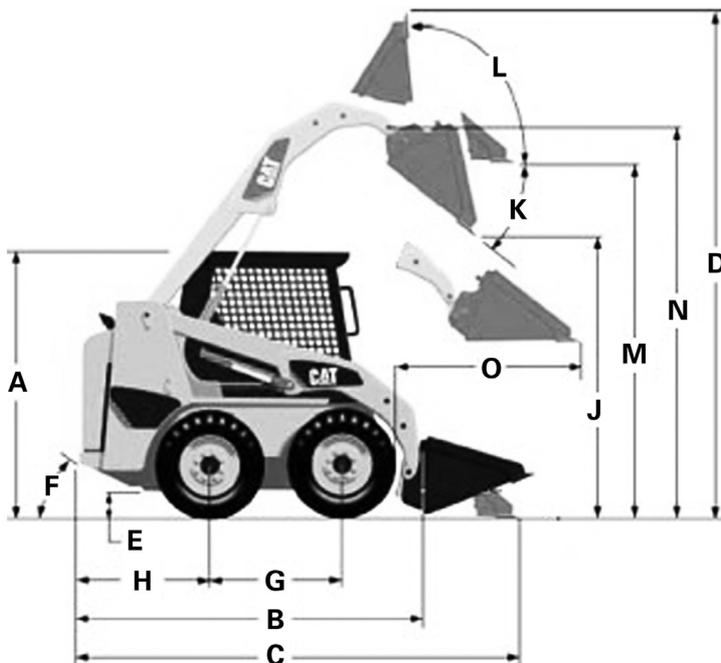
| Tipo de cucharón  |        | Uso general        |                     |                     |                    |                     |                     |                    |                     |                     |
|---|--------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
|   |        | 1.680 mm (66")     |                     |                     | 1.830 mm (72")     |                     |                     | 1.981 mm (78")     |                     |                     |
| Ancho del cucharón  |        | 12 x 16.5          |                     |                     | 12 x 16.5          |                     |                     | 12 x 16.5          |                     |                     |
| Tamaño de neumáticos  |        | 12 x 16.5          |                     |                     | 12 x 16.5          |                     |                     | 12 x 16.5          |                     |                     |
| Tipo de herramienta de corte  |        | Agujeros solamente | Cuchilla empernable | Dientes empernables | Agujeros solamente | Cuchilla empernable | Dientes empernables | Agujeros solamente | Cuchilla empernable | Dientes empernables |
| No. de conjunto de cucharón   |        | 279-5368           | 279-5369            | 279-5370            | 279-5372           | 279-5373            | 279-5374            | 279-5376           | 279-5377            | 279-5378            |
| Capacidad nominal del cucharón  | m³     | 0,37               | 0,38                | 0,39                | 0,4                | 0,42                | 0,44                | 0,44               | 0,45                | 0,46                |
|   | yd³    | <b>0,48</b>        | <b>0,50</b>         | <b>0,51</b>         | <b>0,52</b>        | <b>0,55</b>         | <b>0,58</b>         | <b>0,58</b>        | <b>0,59</b>         | <b>0,60</b>         |
| Capacidad a ras   | m³     | 0,27               | 0,27                | 0,27                | 0,29               | 0,31                | 0,31                | 0,32               | 0,32                | 0,32                |
|   | yd³    | <b>0,35</b>        | <b>0,35</b>         | <b>0,35</b>         | <b>0,38</b>        | <b>0,41</b>         | <b>0,41</b>         | <b>0,42</b>        | <b>0,42</b>         | <b>0,42</b>         |
| Ancho   | mm     | 1.730              | 1.740               | 1.730               | 1.883              | 1.893               | 1.883               | 2.035              | 2.045               | 2.035               |
|   | pulg   | <b>68,1</b>        | <b>68,5</b>         | <b>68,1</b>         | <b>74,1</b>        | <b>74,5</b>         | <b>74,1</b>         | <b>80,1</b>        | <b>80,5</b>         | <b>80,1</b>         |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm     | 2.487              | 2.473               | 2.438               | 2.487              | 2.473               | 2.438               | 2.487              | 2.473               | 2.438               |
|   | pulg   | <b>97,9</b>        | <b>97,4</b>         | <b>96,0</b>         | <b>97,9</b>        | <b>97,4</b>         | <b>96,0</b>         | <b>97,9</b>        | <b>97,4</b>         | <b>96,0</b>         |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm     | 764                | 778                 | 813                 | 764                | 778                 | 813                 | 764                | 778                 | 813                 |
|   | pulg   | <b>30,1</b>        | <b>30,6</b>         | <b>32,0</b>         | <b>30,1</b>        | <b>30,6</b>         | <b>32,0</b>         | <b>30,1</b>        | <b>30,6</b>         | <b>32,0</b>         |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados | 40°                | 40°                 | 40°                 | 40°                | 40°                 | 40°                 | 40°                | 40°                 | 40°                 |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/inclinación hacia atrás      | grados | 85°                | 85°                 | 85°                 | 85°                | 85°                 | 85°                 | 85°                | 85°                 | 85°                 |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm     | 3.086              | 3.069               | 3.086               | 3.086              | 3.069               | 3.086               | 3.086              | 3.086               | 3.086               |
|   | pulg   | <b>121,5</b>       | <b>120,8</b>        | <b>121,5</b>        | <b>121,5</b>       | <b>120,8</b>        | <b>121,5</b>        | <b>121,5</b>       | <b>121,5</b>        | <b>121,5</b>        |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm     | 3.279              | 3.279               | 3.279               | 3.279              | 3.279               | 3.279               | 3.279              | 3.279               | 3.279               |
|   | pulg   | <b>129,1</b>       | <b>129,1</b>        | <b>129,1</b>        | <b>129,1</b>       | <b>129,1</b>        | <b>129,1</b>        | <b>129,1</b>       | <b>129,1</b>        | <b>129,1</b>        |
| Altura total máxima   | mm     | 4.115              | 4.140               | 4.200               | 4.115              | 4.140               | 4.200               | 4.115              | 4.140               | 4.200               |
|   | pulg   | <b>162,0</b>       | <b>163,0</b>        | <b>165,4</b>        | <b>162,0</b>       | <b>163,0</b>        | <b>165,4</b>        | <b>162,0</b>       | <b>163,0</b>        | <b>165,4</b>        |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm     | 1.323              | 1.333               | 1.323               | 1.323              | 1.333               | 1.323               | 1.323              | 1.333               | 1.323               |
|   | pulg   | <b>52,1</b>        | <b>52,5</b>         | <b>52,1</b>         | <b>52,1</b>        | <b>52,5</b>         | <b>52,1</b>         | <b>52,1</b>        | <b>52,5</b>         | <b>52,1</b>         |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados | 26,4°              | 26,4°               | 26,4°               | 26,4°              | 26,4°               | 26,4°               | 26,4°              | 26,4°               | 26,4°               |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm     | 14                 | 30                  | 14                  | 14                 | 30                  | 14                  | 14                 | 30                  | 14                  |
|   | pulg   | <b>0,6</b>         | <b>1,2</b>          | <b>0,6</b>          | <b>0,6</b>         | <b>1,2</b>          | <b>0,6</b>          | <b>0,6</b>         | <b>1,2</b>          | <b>0,6</b>          |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm     | 3.833              | 3.861               | 3.931               | 3.833              | 3.861               | 3.931               | 3.833              | 3.861               | 3.931               |
|   | pulg   | <b>150,9</b>       | <b>152,0</b>        | <b>154,8</b>        | <b>150,9</b>       | <b>152,0</b>        | <b>154,8</b>        | <b>150,9</b>       | <b>152,0</b>        | <b>154,8</b>        |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm     | 2.520              | 2.541               | 2.576               | 2.553              | 2.574               | 2.609               | 2.577              | 2.610               | 2.645               |
|   | pulg   | <b>99,2</b>        | <b>100,0</b>        | <b>101,4</b>        | <b>100,5</b>       | <b>101,3</b>        | <b>102,7</b>        | <b>101,5</b>       | <b>102,8</b>        | <b>104,1</b>        |
| Carga límite  | kg     | 2.848              | 2.782               | 2.826               | 2.835              | 2.764               | 2.812               | 2.820              | 2.749               | 2.796               |
|   | lb     | <b>6.279</b>       | <b>6.133</b>        | <b>6.230</b>        | <b>6.250</b>       | <b>6.094</b>        | <b>6.199</b>        | <b>6.217</b>       | <b>6.060</b>        | <b>6.164</b>        |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | kg     | 2.296              | 2.241               | 2.280               | 2.285              | 2.227               | 2.269               | 2.275              | 2.216               | 2.257               |
|   | lb     | <b>5.062</b>       | <b>4.941</b>        | <b>5.027</b>        | <b>5.038</b>       | <b>4.910</b>        | <b>5.002</b>        | <b>5.015</b>       | <b>4.885</b>        | <b>4.976</b>        |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | kg     | 3.096              | 2.936               | 3.079               | 3.089              | 2.927               | 3.072               | 3.086              | 2.923               | 3.067               |
|   | lb     | <b>6.825</b>       | <b>6.473</b>        | <b>6.788</b>        | <b>6.810</b>       | <b>6.453</b>        | <b>6.773</b>        | <b>6.803</b>       | <b>6.444</b>        | <b>6.762</b>        |
| Peso en orden de trabajo  | kg     | 3.779              | 3.812               | 3.795               | 3.792              | 3.827               | 3.808               | 3.805              | 3.842               | 3.823               |
|   | lb     | <b>8.331</b>       | <b>8.404</b>        | <b>8.367</b>        | <b>8.360</b>       | <b>8.437</b>        | <b>8.395</b>        | <b>8.389</b>       | <b>8.470</b>        | <b>8.428</b>        |

| Tipo de cucharón  | Alta capacidad — GP |                       |                      | Uso múltiple       |                       |                      |                    |                       |                      |              |
|---|---------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------|
| Ancho del cucharón  | 2.134 mm (84")      |                       |                      | 1.680 mm (66")     |                       |                      | 1.830 mm (72")     |                       |                      |              |
| Tamaño de neumáticos  | 12 x 16.5           |                       |                      | 12 x 16.5          |                       |                      | 12 x 16.5          |                       |                      |              |
| Tipo de herramienta de corte  | Agujeros solamente  | Cuchilla emperrnabile | Dientes emperrnables | Agujeros solamente | Cuchilla emperrnabile | Dientes emperrnables | Agujeros solamente | Cuchilla emperrnabile | Dientes emperrnables |              |
| No. de conjunto de cucharón   | 292-9271            | 296-8192              | 296-8191             | 279-5390           | 279-5391              | 279-5392             | 279-5398           | 279-5399              | 279-5400             |              |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>      | 0,63                  | 0,63                 | 0,63               | 0,33                  | 0,34                 | 0,33               | 0,37                  | 0,38                 | 0,37         |
|   | yd <sup>3</sup>     | <b>0,82</b>           | <b>0,82</b>          | <b>0,82</b>        | <b>0,43</b>           | <b>0,44</b>          | <b>0,43</b>        | <b>0,48</b>           | <b>0,50</b>          | <b>0,48</b>  |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>      | 0,59                  | 0,59                 | 0,59               | 0,24                  | 0,24                 | 0,24               | 0,26                  | 0,26                 | 0,26         |
|   | yd <sup>3</sup>     | <b>0,77</b>           | <b>0,77</b>          | <b>0,77</b>        | <b>0,31</b>           | <b>0,31</b>          | <b>0,31</b>        | <b>0,34</b>           | <b>0,34</b>          | <b>0,34</b>  |
| Ancho   | mm                  | 2.187                 | 2.198                | 2.187              | 1.730                 | 1.740                | 1.730              | 1.883                 | 1.893                | 1.883        |
|   | pulg                | <b>86,1</b>           | <b>86,5</b>          | <b>86,1</b>        | <b>68,1</b>           | <b>68,5</b>          | <b>68,1</b>        | <b>74,1</b>           | <b>74,5</b>          | <b>74,1</b>  |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                  | *                     | *                    | *                  | 2.461                 | 2.446                | 2.385              | 2.461                 | 2.446                | 2.385        |
|   | pulg                | *                     | *                    | *                  | <b>96,9</b>           | <b>96,3</b>          | <b>93,9</b>        | <b>96,9</b>           | <b>96,3</b>          | <b>93,9</b>  |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                  | *                     | *                    | *                  | 790                   | 804                  | 865                | 790                   | 804                  | 865          |
|   | pulg                | *                     | *                    | *                  | <b>31,1</b>           | <b>31,7</b>          | <b>34,1</b>        | <b>31,1</b>           | <b>31,7</b>          | <b>34,1</b>  |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados              | *                     | *                    | *                  | <b>40°</b>            | <b>40°</b>           | <b>40°</b>         | <b>40°</b>            | <b>40°</b>           | <b>40°</b>   |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/inclinación hacia atrás      | grados              | *                     | *                    | *                  | <b>85°</b>            | <b>85°</b>           | <b>85°</b>         | <b>85°</b>            | <b>85°</b>           | <b>85°</b>   |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                  | *                     | *                    | *                  | 3.083                 | 3.066                | 3.083              | 3.083                 | 3.066                | 3.083        |
|   | pulg                | *                     | *                    | *                  | <b>121,4</b>          | <b>120,7</b>         | <b>121,4</b>       | <b>121,4</b>          | <b>120,7</b>         | <b>121,4</b> |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                  | *                     | *                    | *                  | 3.279                 | 3.279                | 3.279              | 3.279                 | 3.279                | 3.279        |
|   | pulg                | *                     | *                    | *                  | <b>129,1</b>          | <b>129,1</b>         | <b>129,1</b>       | <b>129,1</b>          | <b>129,1</b>         | <b>129,1</b> |
| Altura total máxima   | mm                  | *                     | *                    | *                  | 4.141                 | 4.166                | 4.201              | 4.141                 | 4.166                | 4.201        |
|   | pulg                | *                     | *                    | *                  | <b>163,0</b>          | <b>164,0</b>         | <b>165,4</b>       | <b>163,0</b>          | <b>164,0</b>         | <b>165,4</b> |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                  | *                     | *                    | *                  | 1.330                 | 1.358                | 1.330              | 1.330                 | 1.358                | 1.330        |
|   | pulg                | *                     | *                    | *                  | <b>52,4</b>           | <b>53,5</b>          | <b>52,4</b>        | <b>52,4</b>           | <b>53,5</b>          | <b>52,4</b>  |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados              | <b>26°</b>            | <b>26°</b>           | <b>26°</b>         | <b>26,1°</b>          | <b>26,1°</b>         | <b>26,1°</b>       | <b>26,1°</b>          | <b>26,1°</b>         | <b>26,1°</b> |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                  | *                     | *                    | *                  | 18                    | 34                   | 18                 | 18                    | 34                   | 18           |
|   | pulg                | *                     | *                    | *                  | <b>0,7</b>            | <b>1,3</b>           | <b>0,7</b>         | <b>0,7</b>            | <b>1,3</b>           | <b>0,7</b>   |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                  | *                     | *                    | *                  | 3.886                 | 3.914                | 3.994              | 3.886                 | 3.914                | 3.994        |
|   | pulg                | *                     | *                    | *                  | <b>153,0</b>          | <b>154,1</b>         | <b>157,2</b>       | <b>153,0</b>          | <b>154,1</b>         | <b>157,2</b> |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                  | *                     | *                    | *                  | 2.546                 | 2.567                | 2.602              | 2.579                 | 2.600                | 2.635        |
|   | pulg                | *                     | *                    | *                  | <b>100,2</b>          | <b>101,1</b>         | <b>102,4</b>       | <b>101,5</b>          | <b>102,4</b>         | <b>103,7</b> |
| Carga límite  | kg                  | 2.721                 | 2.650                | 2.697              | 2.683                 | 2.620                | 2.665              | 2.664                 | 2.598                | 2.644        |
|   | lb                  | <b>5.999</b>          | <b>5.842</b>         | <b>5.946</b>       | <b>5.915</b>          | <b>5.776</b>         | <b>2.163</b>       | <b>5.873</b>          | <b>5.728</b>         | <b>5.829</b> |
| Fuerza de desprendimiento — levantamiento   | kg                  | 2.183                 | 2.121                | 2.165              | 2.179                 | 2.126                | 2.163              | 2.163                 | 2.107                | 2.148        |
|   | lb                  | <b>4.813</b>          | <b>4.676</b>         | <b>4.773</b>       | <b>4.804</b>          | <b>4.687</b>         | <b>4.769</b>       | <b>4.769</b>          | <b>4.645</b>         | <b>4.736</b> |
| Fuerza de desprendimiento — inclinación   | kg                  | 2.743                 | 2.603                | 2.725              | 3.006                 | 2.851                | 2.989              | 2.997                 | 2.841                | 2.981        |
|   | lb                  | <b>6.047</b>          | <b>5.739</b>         | <b>6.008</b>       | <b>6.627</b>          | <b>6.285</b>         | <b>6.590</b>       | <b>6.607</b>          | <b>6.263</b>         | <b>6.572</b> |
| Peso en orden de trabajo  | kg                  | 3.828                 | 3.870                | 3.846              | 3.912                 | 3.945                | 3.929              | 3.932                 | 3.968                | 3.949        |
|   | lb                  | <b>8.439</b>          | <b>8.532</b>         | <b>8.478</b>       | <b>8.624</b>          | <b>8.697</b>         | <b>8.662</b>       | <b>8.669</b>          | <b>8.748</b>         | <b>8.706</b> |

\*No hay información disponible en la fecha de publicación.

| Tipo de cucharón  |                 | Uso múltiple       |                     |                     |                    |                     |                    | Tierra              |                    |                     |  |
|---|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--|
|   |                 | 1.981 mm (78")     |                     |                     | 1.680 mm (66")     |                     | 1.830 mm (72")     |                     | 1.981 mm (78")     |                     |  |
| Ancho del cucharón  |                 | 12 x 16.5          |                     |                     |                    |                     |                    | 12 x 16.5           |                    | 12 x 16.5           |  |
| Tamaño de neumáticos  |                 | 12 x 16.5          |                     |                     |                    |                     |                    | 12 x 16.5           |                    | 12 x 16.5           |  |
| Tipo de herramienta de corte  |                 | Agujeros solamente | Cuchilla empernable | Dientes empernables | Agujeros solamente | Cuchilla empernable | Agujeros solamente | Cuchilla empernable | Agujeros solamente | Cuchilla empernable |  |
| No. de conjunto de cucharón   |                 | 279-5403           | 279-5402            | 279-5401            | 279-5440           | 279-5441            | 285-6089           | 285-6090            | 268-4084           | 268-4083            |  |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>  | 0,40               | 0,42                | 0,40                | 0,37               | 0,38                | 0,40               | 0,42                | 0,44               | 0,45                |  |
|   | yd <sup>3</sup> | <b>0,52</b>        | <b>0,55</b>         | <b>0,52</b>         | <b>0,48</b>        | <b>0,50</b>         | <b>0,52</b>        | <b>0,55</b>         | <b>0,58</b>        | <b>0,59</b>         |  |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>  | 0,28               | 0,28                | 0,28                | 0,27               | 0,27                | 0,29               | 0,30                | 0,32               | 0,32                |  |
|   | yd <sup>3</sup> | <b>0,37</b>        | <b>0,37</b>         | <b>0,37</b>         | <b>0,35</b>        | <b>0,35</b>         | <b>0,38</b>        | <b>0,39</b>         | <b>0,42</b>        | <b>0,42</b>         |  |
| Ancho   | mm              | 2.035              | 2.045               | 2.035               | 1.676              | 1.686               | 1.829              | 1.839               | 1.981              | 1.991               |  |
|   | pulg            | <b>80,1</b>        | <b>80,5</b>         | <b>80,1</b>         | <b>66,0</b>        | <b>66,4</b>         | <b>72,0</b>        | <b>72,4</b>         | <b>78,0</b>        | <b>78,4</b>         |  |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm              | 2.461              | 2.446               | 2.385               | 2.487              | 2.473               | 2.487              | 2.473               | 2.487              | 2.473               |  |
|   | pulg            | <b>96,9</b>        | <b>96,3</b>         | <b>93,9</b>         | <b>97,9</b>        | <b>97,4</b>         | <b>97,9</b>        | <b>97,4</b>         | <b>97,9</b>        | <b>97,4</b>         |  |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm              | 790                | 804                 | 865                 | 764                | 778                 | 764                | 778                 | 764                | 778                 |  |
|   | pulg            | <b>31,1</b>        | <b>31,7</b>         | <b>34,1</b>         | <b>30,1</b>        | <b>30,6</b>         | <b>30,1</b>        | <b>30,6</b>         | <b>30,1</b>        | <b>30,6</b>         |  |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados          | 40°                | 40°                 | 40°                 | 40°                | 40°                 | 40°                | 40°                 | 40°                | 40°                 |  |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/inclinación hacia atrás      | grados          | <b>85°</b>         | <b>85°</b>          | <b>85°</b>          | <b>85°</b>         | <b>85°</b>          | <b>85°</b>         | <b>85°</b>          | <b>85°</b>         | <b>85°</b>          |  |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm              | 3.083              | 3.066               | 3.083               | 3.089              | 3.072               | 3.089              | 3.072               | 3.089              | 3.072               |  |
|   | pulg            | <b>121,4</b>       | <b>120,7</b>        | <b>121,4</b>        | <b>121,6</b>       | <b>120,9</b>        | <b>121,6</b>       | <b>120,9</b>        | <b>121,6</b>       | <b>120,9</b>        |  |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm              | 3.279              | 3.279               | 3.279               | 3.279              | 3.279               | 3.279              | 3.279               | 3.279              | 3.279               |  |
|   | pulg            | <b>129,1</b>       | <b>129,1</b>        | <b>129,1</b>        | <b>129,1</b>       | <b>129,1</b>        | <b>129,1</b>       | <b>129,1</b>        | <b>129,1</b>       | <b>129,1</b>        |  |
| Altura total máxima   | mm              | 4.141              | 4.166               | 4.201               | 4.115              | 4.140               | 4.115              | 4.140               | 4.115              | 4.140               |  |
|   | pulg            | <b>163,0</b>       | <b>164,0</b>        | <b>165,4</b>        | <b>162,0</b>       | <b>163,0</b>        | <b>162,0</b>       | <b>163,0</b>        | <b>162,0</b>       | <b>163,0</b>        |  |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm              | 1.330              | 1.358               | 1.330               | 1.251              | 1.298               | 1.251              | 1.298               | 1.251              | 1.298               |  |
|   | pulg            | <b>52,4</b>        | <b>53,5</b>         | <b>52,4</b>         | <b>49,3</b>        | <b>51,1</b>         | <b>49,3</b>        | <b>51,1</b>         | <b>49,3</b>        | <b>51,1</b>         |  |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados          | 26,1°              | 26,1°               | 26,1°               | 26,4°              | 26,4°               | 26,4°              | 26,4°               | 26,4°              | 26,4°               |  |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm              | 18                 | 34                  | 18                  | 10                 | 26                  | 10                 | 26                  | 10                 | 26                  |  |
|   | pulg            | <b>0,7</b>         | <b>1,3</b>          | <b>0,7</b>          | <b>0,4</b>         | <b>1,0</b>          | <b>0,4</b>         | <b>1,0</b>          | <b>0,4</b>         | <b>1,0</b>          |  |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm              | 3.886              | 3.914               | 3.994               | 3.833              | 3.861               | 3.833              | 3.861               | 3.833              | 3.861               |  |
|   | pulg            | <b>153,0</b>       | <b>154,1</b>        | <b>157,2</b>        | <b>150,9</b>       | <b>152,0</b>        | <b>150,9</b>       | <b>152,0</b>        | <b>150,9</b>       | <b>152,0</b>        |  |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm              | 2.603              | 2.636               | 2.671               | 2.520              | 2.541               | 2.553              | 2.574               | 2.577              | 2.610               |  |
|   | pulg            | <b>102,5</b>       | <b>103,8</b>        | <b>105,2</b>        | <b>99,2</b>        | <b>100,0</b>        | <b>100,5</b>       | <b>101,3</b>        | <b>101,5</b>       | <b>102,8</b>        |  |
| Carga límite  | kg              | 2.660              | 2.590               | 2.636               | 2.951              | 2.875               | 2.939              | 2.859               | 2.928              | 2.844               |  |
|   | lb              | <b>5.864</b>       | <b>5.710</b>        | <b>5.811</b>        | <b>6.506</b>       | <b>6.338</b>        | <b>6.479</b>       | <b>6.303</b>        | <b>6.455</b>       | <b>6.270</b>        |  |
| Fuerza de desprendimiento — levantamiento   | kg              | 2.148              | 2.090               | 2.130               | 2.352              | 2.295               | 2.340              | 2.281               | 2.330              | 2.268               |  |
|   | lb              | <b>4.736</b>       | <b>4.608</b>        | <b>4.696</b>        | <b>5.185</b>       | <b>5.060</b>        | <b>5.159</b>       | <b>5.029</b>        | <b>5.137</b>       | <b>5.000</b>        |  |
| Fuerza de desprendimiento — inclinación   | kg              | 2.988              | 2.830               | 2.969               | 3.034              | 2.917               | 3.024              | 2.905               | 3.017              | 2.895               |  |
|   | lb              | <b>6.587</b>       | <b>6.239</b>        | <b>6.545</b>        | <b>6.689</b>       | <b>6.431</b>        | <b>6.667</b>       | <b>6.404</b>        | <b>6.651</b>       | <b>6.382</b>        |  |
| Peso en orden de trabajo  | kg              | 3.951              | 3.988               | 3.969               | 3.756              | 3.789               | 3.769              | 3.805               | 3.783              | 3.823               |  |
|   | lb              | <b>8.710</b>       | <b>8.792</b>        | <b>8.750</b>        | <b>8.281</b>       | <b>8.353</b>        | <b>8.309</b>       | <b>8.389</b>        | <b>8.340</b>       | <b>8.428</b>        |  |

| Herramienta   | Horquilla para paletas        |                               |                               |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|   | 910 mm (36")                  | 1.070 mm (42")                | 1.220 mm (48")                |
| <b>Longitud de los dientes</b>                              | <b>910 mm (36")</b>           | <b>1.070 mm (42")</b>         | <b>1.220 mm (48")</b>         |
| <b>Tamaño de neumáticos</b>                                 | <b>12 x 16.5</b>              | <b>12 x 16.5</b>              | <b>12 x 16.5</b>              |
| <b>No. de conjunto de portahorquillas</b>                   | <b>293-9427</b>               | <b>293-9428</b>               | <b>293-9429</b>               |
| Ancho total del portahorquillas sin escalón                 | mm 1.159<br>pulg <b>45,6</b>  | mm 1.159<br>pulg <b>45,6</b>  | mm 1.159<br>pulg <b>45,6</b>  |
| Ancho adicional con escalón                                 | mm 106<br>pulg <b>4,2</b>     | mm 106<br>pulg <b>4,2</b>     | mm 106<br>pulg <b>4,2</b>     |
| Altura del portahorquillas por encima de la hoja            | mm 930<br>pulg <b>36,6</b>    | mm 930<br>pulg <b>36,6</b>    | mm 930<br>pulg <b>36,6</b>    |
| Altura de la superficie de la hoja a altura máxima          | mm 3.130<br>pulg <b>123,2</b> | mm 3.130<br>pulg <b>123,2</b> | mm 3.130<br>pulg <b>123,2</b> |
| Alcance delantero del vástago a altura máxima               | mm 697<br>pulg <b>27,4</b>    | mm 697<br>pulg <b>27,4</b>    | mm 697<br>pulg <b>27,4</b>    |
| Altura de la superficie de la hoja con los brazos paralelos | mm 1.608<br>pulg <b>63,3</b>  | mm 1.608<br>pulg <b>63,3</b>  | mm 1.608<br>pulg <b>63,3</b>  |
| Alcance delantero del vástago con los brazos paralelos      | mm 738<br>pulg <b>29,1</b>    | mm 738<br>pulg <b>29,1</b>    | mm 738<br>pulg <b>29,1</b>    |
| Altura de la superficie de la hoja a levantamiento mínimo   | mm 90<br>pulg <b>3,5</b>      | mm 90<br>pulg <b>3,5</b>      | mm 90<br>pulg <b>3,5</b>      |
| Alcance delantero del vástago a levantamiento mínimo        | mm 410<br>pulg <b>16,1</b>    | mm 410<br>pulg <b>16,1</b>    | mm 410<br>pulg <b>16,1</b>    |
| Longitud total a levantamiento mínimo, dientes horizontales | mm 4.186<br>pulg <b>164,8</b> | mm 4.186<br>pulg <b>164,8</b> | mm 4.186<br>pulg <b>164,8</b> |
| Carga límite  | kg 2.240<br>lb <b>4.938</b>   | kg 2.127<br>lb <b>4.689</b>   | kg 2.029<br>lb <b>4.473</b>   |
| Peso en orden de trabajo                                    | kg 3.745<br>lb <b>8.256</b>   | kg 3.755<br>lb <b>8.278</b>   | kg 3.764<br>lb <b>8.298</b>   |

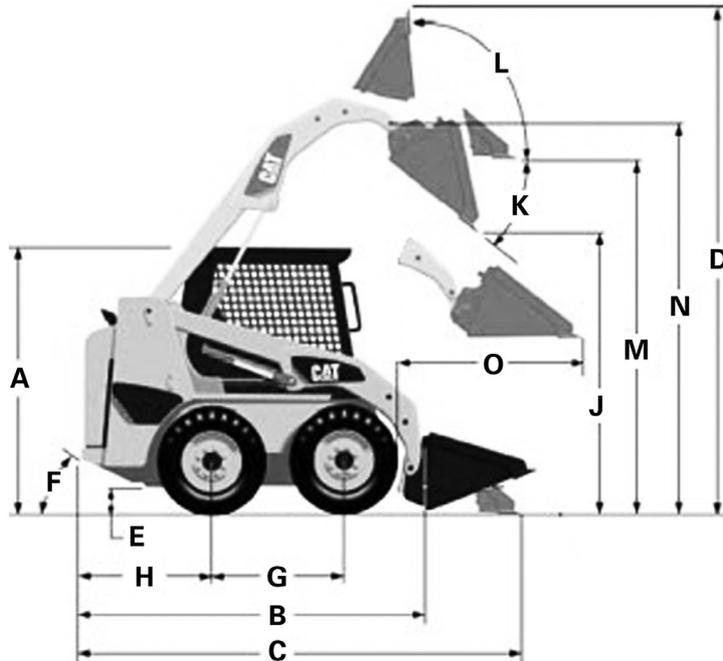


| MODELO   | 216B2    |          | 226B2    |          | 232B2    |          |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Capacidad nominal de operación*  | 635 kg   | 1.400 lb | 680 kg   | 1.500 lb | 862 kg   | 1.900 lb |
| A Altura hasta el techo ROPS   | 1.950 mm | 6'5"     | 1.950 mm | 6'5"     | 1.953 mm | 6'5"     |
| B Longitud hasta el acoplador  | 2.519 mm | 8'3"     | 2.519 mm | 8'3"     | 2.760 mm | 9'1"     |
| C Longitud con el cucharón sobre el suelo                                    | 3.233 mm | 10'7"    | 3.233 mm | 10'7"    | 3.437 mm | 11'3"    |
| D Altura total máxima  | 3.709 mm | 12'2"    | 3.709 mm | 12'2"    | 3.894 mm | 12'9"    |
| E Espacio libre sobre el suelo   | 195 mm   | 8"       | 195 mm   | 8"       | 145 mm   | 5,7"     |
| F Ángulo de salida   | 26°      |          | 26°      |          | 28°      |          |
| G Distancia entre ejes   | 986 mm   | 3'3"     | 986 mm   | 3'3"     | 1.094 mm | 3'7"     |
| H Distancia del parachoques al eje   | 967 mm   | 3'2"     | 967 mm   | 3'2"     | 989 mm   | 3'3"     |
| Ancho total del cucharón   | 1.524 mm | 5'2"     | 1.524 mm | 5'2"     | 1.524 mm | 5'2"     |
| J Altura máxima de descarga  | 2.169 mm | 7'1"     | 2.169 mm | 7'1"     | 2.243 mm | 7'3"     |
| K Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga              | 40°      |          | 40°      |          | 49,5°    |          |
| C Ángulo con el suelo a levantamiento máximo, cucharón inclinado hacia atrás | 96,7°    |          | 96,7°    |          | 86,9°    |          |
| M Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máximo, cucharón horizontal   | 2.661 mm | 8'9"     | 2.661 mm | 8'9"     | 2.851 mm | 9'4"     |
| N Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento            | 2.854 mm | 9'4"     | 2.854 mm | 9'4"     | 3.013 mm | 9'11"    |
| O Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                | 1.280 mm | 4'2"     | 1.280 mm | 4'2"     | 1.231 mm | 4'1"     |
| Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo                        | 239 mm   | 9,3"     | 239 mm   | 9,3"     | 4.247 mm | 9,7"     |
| Ángulo máximo con el suelo en posición de acarreo                            | 27,7°    |          | 27,7°    |          | 28,1°    |          |

\*SAE J818 MAY87, ISO 5998:1986.

**NOTA:** Las dimensiones que se indican para los modelos 216B2/226B2 corresponden a una máquina estándar con neumáticos optativos 10 x 16.5 10 PR y un cucharón para tierra de 1.520 mm (60").

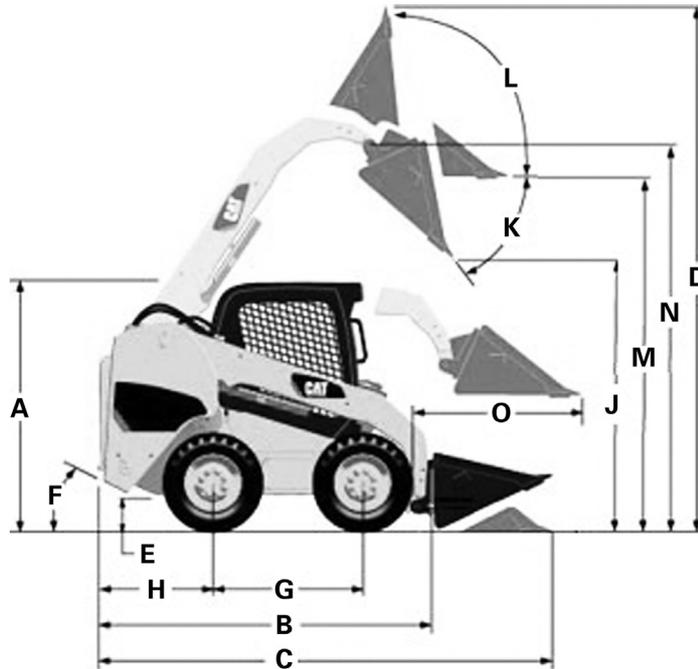
Las dimensiones que se indican para el modelo 232B2 corresponden a una máquina estándar con neumáticos optativos 10 x 16.5 x 8 PR y un cucharón para tierra de 1.730 mm (66").



| MODELO   | 236B2    |          | 242B2    |          | 252B2    |          |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Capacidad nominal de operación*  | 884 kg   | 1.950 lb | 952 kg   | 2.100 lb | 1.134 kg | 2.500 lb |
| A Altura hasta el techo ROPS   | 2.092 mm | 6'10"    | 1.986 mm | 6'6"     | 2.063 mm | 6'8"     |
| B Longitud hasta el acoplador  | 2.800 mm | 9'2"     | 2.760 mm | 9'1"     | 2.901 mm | 9'5"     |
| C Longitud con el cucharón sobre el suelo                                    | 3.515 mm | 11'6"    | 3.437 mm | 11'3"    | 3.616 mm | 11'9"    |
| D Altura total máxima  | 3.965 mm | 13'0"    | 3.926 mm | 12'11"   | 4.062 mm | 13'4"    |
| E Espacio libre sobre el suelo   | 235 mm   | 9"       | 178 mm   | 7"       | 196 mm   | 8"       |
| F Ángulo de salida   | 28°      |          | 28°      |          | 27°      |          |
| G Distancia entre ejes   | 1.134 mm | 3'9"     | 1.094 mm | 3'7"     | 1.228 mm | 4'0"     |
| H Distancia del parachoques al eje   | 1.038 mm | 3'5"     | 989 mm   | 3'3"     | 1.043 mm | 3'4"     |
| Ancho total del cucharón   | 1.730 mm | 5'8"     | 1.524 mm | 5'2"     | 1.730 mm | 5'8"     |
| J Altura máxima de descarga  | 2.398 mm | 7'10"    | 2.270 mm | 7'4"     | 2.421 mm | 8'0"     |
| K Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga              | 40°      |          | 49,5°    |          | 51°      |          |
| C Ángulo con el suelo a levantamiento máximo, cucharón inclinado hacia atrás | 97,4°    |          | 86,9°    |          | 87°      |          |
| M Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máximo, cucharón horizontal   | 2.908 mm | 9'6"     | 2.851 mm | 9'4"     | 3.039 mm | 10'0"    |
| N Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento            | 3.099 mm | 10'2"    | 3.046 mm | 10'0"    | 3.210 mm | 10'6"    |
| O Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                | 1.357 mm | 4'5"     | 1.231 mm | 4'1"     | 1.331 mm | 4'4"     |
| Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo                        | 257 mm   | 10"      | 299 mm   | 11,8"    | 213 mm   | 8,4"     |
| Ángulo máximo con el suelo en posición de acarreo                            | 29,4°    |          | 28,1°    |          | 27°      |          |

\*SAE J818 MAY87, ISO 5998:1986.

NOTA: Las dimensiones que se indican para los modelos 236B2/242B2/252B2 corresponden a una máquina estándar con neumáticos optativos 12 x 16.5 10 PR y un cucharón para tierra de 1.730 mm (66").



| MODELO   | 246C     |          | 256C     |          | 262C     |          | 272C     |          |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Capacidad nominal de operación*  | 975 kg   | 2.150 lb | 1.066 kg | 2.352 lb | 1225 kg  | 2.700 lb | 1.474 kg | 3.250 lb |
| A Altura hasta el techo ROPS   | 2.104 mm | 6'11" | 2.104 mm | 6'11" | 2.104 mm | 6'11" | 2.104 mm | 6'11" |
| B Longitud hasta el acoplador  | 2.979 mm | 9'9"     | 2.979 mm | 9'9"     | 2.979 mm | 9'9"     | 3.120 mm | 10'2"    |
| C Longitud con el cucharón sobre el suelo                                    | 3.692 mm | 12'1"    | 3.692 mm | 12'1"    | 3.692 mm | 12'1"    | 3.833 mm | 12'7"    |
| D Altura total máxima  | 3.998 mm | 13'1"    | 3.998 mm | 13'1"    | 4.075 mm | 13'4"    | 4.115 mm | 13'6"    |
| E Espacio libre sobre el suelo   | 225 mm   | 8,9" | 225 mm | 8,9" | 225 mm | 8,9" | 225 mm | 8,9" |
| F Ángulo de salida   | 26°      |          | 26°      |          | 26°      |          | 26°      |          |
| G Distancia entre ejes   | 1.240 mm | 4'1"     | 1.240 mm | 4'1"     | 1.240 mm | 4'1"     | 1.381 mm | 4'6"     |
| H Distancia del parachoques al eje   | 1.089 mm | 3'7" | 1.089 mm | 3'7" | 1.089 mm | 3'7" | 1.089 mm | 3'7" |
| Ancho total del cucharón   | 1.677 mm | 5'6"     | 1.677 mm | 5'6"     | 1.829 mm | 6'0"     | 1.829 mm | 6'0"     |
| J Altura máxima de descarga  | 2.425 mm | 7'11"    | 2.425 mm | 7'11"    | 2.450 mm | 8'0"     | 2.487 mm | 8'2"     |
| K Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga              | 40°      |          | 40°      |          | 50°      |          | 51°      |          |
| C Ángulo con el suelo a levantamiento máximo, cucharón inclinado hacia atrás | 85°      |          | 85°      |          | 85°      |          | 83°      |          |
| M Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máximo, cucharón horizontal   | 2.930 mm | 9'7"     | 2.930 mm | 9'7"     | 3.043 mm | 10'0"    | 3.088 mm | 10'2"    |
| N Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento            | 3.122 mm | 10'3"    | 3.122 mm | 10'3"    | 3.233 mm | 10'7"    | 3.279 mm | 10'9"    |
| O Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                | 1.388 mm | 4'7"     | 1.388 mm | 4'7"     | 1.283 mm | 4'3"     | 1.270 mm | 4'2"     |
| Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo                        | 200 mm   | 7,8" | 200 mm | 7,8" | 200 mm | 7,8" | 200 mm | 7,8" |
| Ángulo máximo con el suelo en posición de acarreo                            | 26°      |          | 26°      |          | 26°      |          | 26°      |          |

\*SAE J818 MAY87, ISO 5998:1986.

**NOTA:** Las dimensiones que se indican para los modelos 246C/256C corresponden a una máquina estándar con neumáticos optativos 12 x 16.5 10 PR y un cucharón para tierra de 1.730 mm (66").

Las dimensiones que se indican para los modelos 262C/272C corresponden a una máquina estándar con neumáticos optativos 12 x 16.5 10 PR y un cucharón para tierra de 1.829 mm (72").

**COMPATIBILIDAD DE HERRAMIENTAS CAT**

|   | 216B2 | 226B2 | 232B2 | 236B2 | 242B2 | 252B2 | 246C | 256C | 262C | 272C |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| <b>Cucharones de uso general</b>        |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | O     | O     | A     | A     | A     | NR    | A    | A    | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | A     | A     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | A    | A    |
| 1.829 mm (72")                          | NR    | NR    | A     | O     | A     | O     | O    | O    | O    | O    |
| 1.981 mm (78")                          | NR    | NR    | NR    | A     | A     | O     | A    | A    | O    | O    |
| <b>Cucharón de alta capacidad (GP)</b>  |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 2.134 mm (84")                          | NR    | NR    | NR    | A     | A     | O     | A    | A    | O    | O    |
| <b>Cucharones para tierra</b>           |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | O     | O     | A     | A     | A     | NR    | A    | A    | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | A     | A     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | A    | A    |
| 1.829 mm (72")                          | NR    | NR    | A     | O     | A     | O     | O    | O    | O    | O    |
| 1.981 mm (78")                          | NR    | NR    | NR    | A     | A     | O     | A    | A    | O    | O    |
| <b>Cucharones utilitarios</b>           |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | O     | O     | A     | A     | A     | NR    | A    | A    | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | A     | A     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | A    | A    |
| 1.829 mm (72")                          | NR    | NR    | A     | O     | A     | O     | O    | O    | O    | O    |
| <b>Cucharones para material ligero</b>  |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 1.829 mm (72")                          | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| 1.981 mm (78")                          | NR    | NR    | A     | A     | A     | O     | A    | A    | O    | O    |
| 2.134 mm (84")                          | NR    | NR    | NR    | A     | A     | O     | A    | A    | O    | O    |
| 2.438 mm (96")                          | NR    | NR    | NR    | NR    | NR    | A     | A    | A    | O    | O    |
| <b>Cucharones de uso múltiple</b>       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | O     | O     | A     | A     | A     | NR    | A    | A    | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | A     | A     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | A    | A    |
| 1.829 mm (72")                          | NR    | NR    | A     | O     | A     | O     | O    | O    | O    | O    |
| 1.981 mm (78")                          | NR    | NR    | NR    | A     | NR    | A     | A    | A    | O    | O    |
| 2.134 mm (84")                          | NR    | NR    | NR    | A     | NR    | O     | A    | A    | O    | O    |
| <b>Cucharones con garfio industrial</b> |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | O     | O     | A     | A     | A     | NR    | A    | A    | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | A     | A     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | A    | A    |
| 1.829 mm (72")                          | NR    | NR    | A     | O     | A     | O     | O    | O    | O    | O    |
| 1.981 mm (78")                          | NR    | NR    | NR    | A     | NR    | A     | A    | A    | O    | O    |
| <b>Horquillas con garfio industrial</b> |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 1.676 mm (66")                          | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| 1.829 mm (72")                          | NR    | NR    | A     | O     | A     | O     | O    | O    | O    | O    |
| <b>Rastrillos con garfio industrial</b> |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 1.829 mm (72")                          | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| 2.134 mm (84")                          | NR    | NR    | NR    | A     | NR    | O     | O    | O    | O    | O    |
| <b>Cucharones con garfio utilitario</b> |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | O     | O     | A     | A     | A     | NR    | A    | A    | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | A    | A    |
| 1.829 mm (72")                          | NR    | NR    | A     | O     | A     | O     | O    | O    | O    | O    |

O – Proporciona rendimiento óptimo.  
 A – Proporciona rendimiento aceptable.  
 NR – No se recomienda.

**COMPATIBILIDAD DE HERRAMIENTAS CAT**

|   | 216B2 | 226B2 | 232B2 | 236B2 | 242B2 | 252B2 | 246C | 256C | 262C | 272C |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| <b>Portahorquillas</b>                  | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| <b>Horquillas para paletas</b>          |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| Dientes de 910 mm (36")                 | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| Dientes de 1.070 mm (42")               | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| Dientes de 1.220 mm (48")               | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| <b>Horquillas con garfio utilitario</b> |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 1.676 mm (66")                          | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| 1.829 mm (72")                          | NR    | NR    | A     | O     | A     | O     | O    | O    | O    | O    |
| <b>Horquillas utilitarias</b>           |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 1.676 mm (66")                          | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| 1.829 mm (72")                          | NR    | NR    | A     | O     | A     | O     | O    | O    | O    | O    |
| <b>Hojas orientables</b>                |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 1.829 mm (72")                          | O     | O     | O     | A     | O     | A     | A    | A    | A    | A    |
| 2.134 mm (84")                          | A     | A     | A     | O     | A     | O     | O    | O    | O    | O    |
| <b>Hojas de 6 posiciones</b>            |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| 2.000 mm (79")                          | O     | O     | O     | A     | O     | A     | A    | A    | A    | A    |
| 2.337 mm (92")                          | A     | A     | A     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| <b>Sinfin A14B</b>                      | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| <b>Sinfin A19B</b>                      | A     | A     | A     | O     | A     | O     | O    | O    | O    | O    |
| <b>Sinfin A26B</b>                      | X     | A#    | X     | X     | A#    | X     | A#   | O#   | O#   | O#   |
| <b>Retroexcavadora</b>                  |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| BH150                                   | O     | O     | O     | O     | O     | O     | X    | X    | X    | X    |
| BH160                                   | X     | X     | X     | X     | X     | X     | O    | O    | O    | O    |
| BH27                                    | O     | O     | O     | O     | O     | O     | X    | X    | X    | X    |
| BH30                                    | O     | O     | O     | O     | O     | O     | X    | X    | X    | X    |
| BH30W                                   | X     | X     | X     | X     | X     | X     | O    | O    | O    | O    |
| <b>Cortador de maleza BR160</b>         | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| <b>Cortador de maleza BR166</b>         | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| <b>Cortador de maleza BR172</b>         | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| <b>Cortador de maleza BR272</b>         | X     | O#    | X     | X     | O#    | X     | X    | X    | X    | X    |
| <b>Cortador de maleza BR378</b>         | X     | X     | X     | X     | X     | X     | A#   | O#   | O#   | O#   |
| <b>Cepillo recogedor BP15B</b>          | O!    | O     | O     | O     | O     | A     | O    | O    | A    | A    |
| <b>Cepillo recogedor BP18B</b>          | X     | X     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| <b>Cepillo orientable BA18</b>          | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| <b>Cepillo utilitario BU115</b>         | O!    | O     | O     | O     | O     | A     | O    | O    | A    | A    |
| <b>Cepillo utilitario BU118</b>         | X     | X     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |

O – Proporciona rendimiento óptimo.  
 O# – El rendimiento de la máquina es óptimo con la opción HF/XPS disponible.  
 A – Proporciona rendimiento aceptable.  
 A# – El rendimiento de la máquina es aceptable con la opción HF/XPS disponible.  
 NR – No se recomienda.  
 X – No está aprobado. No debe usarse.  
 ! – Restricción de levantamiento.

**COMPATIBILIDAD DE HERRAMIENTAS CAT**

|  | 216B2 | 226B2 | 232B2 | 236B2 | 242B2 | 252B2 | 246C | 256C | 262C | 272C |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| Perfiladora de pavimento en frío PC203 | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| Perfiladora de pavimento en frío PC204 | X     | A     | X     | O     | A     | O     | O    | O    | O    | O    |
| Perfiladora de pavimento en frío PC205 | X     | A#    | X     | X     | A#    | X     | A#   | O#   | O#   | O#   |
| Perfiladora de pavimento en frío PC206 | X     | A#    | X     | X     | A#    | X     | A#   | O#   | O#   | O#   |
| Perfiladora de pavimento en frío PC210 | X     | X     | X     | X     | X     | X     | A#   | O#   | O#   | O#   |
| Martillo H55D S                        | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| Martillo H65D S                        | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| Rastrillo de jardinería LR15B          | O!    | O!    | O!    | O!    | O!    | O!    | O    | O    | O    | O    |
| Rastrillo de jardinería LR18B          | X     | X     | X     | O!    | X     | O!    | O    | O    | O    | O    |
| Arado de jardinería LT13B              | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| Arado de jardinería LT18B              | X     | X     | X     | O     | X     | O     | O    | O    | O    | O    |
| Brazo para manejo de materiales        | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| Desbrozadora HM312                     | X     | X     | X     | X     | X     | X     | A#   | O#   | O#   | O#   |
| Desbrozadora HM315                     | X     | X     | X     | X     | X     | X     | A#   | O#   | O#   | O#   |
| Rastrillo de caja motorizado PR172     | O     | O     | O     | A     | A     | A     | A    | A    | A    | A    |
| Rastrillo de caja motorizado PR184     | A     | O     | A     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| Rastrillo de caja motorizado PR190     | A     | A     | A     | O     | A     | O     | O    | O    | O    | O    |
| Quitanieves SR117                      | O     | O     | O     | NR    | O     | NR    | A    | A    | NR   | NR   |
| Quitanieves SR118                      | NR    | NR    | NR    | O     | NR    | O     | O    | O    | O    | O    |
| Quitanieves SR121                      | NR    | NR    | NR    | A     | NR    | A     | A    | A    | A    | A    |
| Quitanieves SR318                      | NR    | A#    | NR    | NR    | A#    | NR    | A#   | O#   | O#   | O#   |
| Quitanieves SR321                      | NR    | A#    | NR    | NR    | A#    | NR    | A#   | O#   | O#   | O#   |
| Triturador de Tocones SG16B            | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| Triturador de Tocones SG18B            | X     | A#    | X     | X     | A#    | X     | A#   | O#   | O#   | O#   |
| Zanjadora T6B                          | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| Zanjadora T9B                          | O     | O     | O     | O     | O     | O     | O    | O    | O    | O    |
| Zanjadora T15                          | X     | A#    | X     | X     | A#    | X     | X    | O#   | O#   | O#   |
| Compactador vibratorio CV16B           | O!    | O!    | O!    | O!    | O!    | O     | O    | O    | O    | O    |
| Compactador vibratorio CV18B           | X     | X     | X     | X     | X     | O     | O    | O    | O    | O    |
| Sierra circular SW45                   | X     | X     | X     | X     | X     | X     | O#,C | O#,C | O#,C | O#   |
| Sierra circular SW60                   | X     | X     | X     | X     | X     | X     | O#,C | O#,C | O#,C | O#   |

- O – Proporciona rendimiento óptimo.
- O# – El rendimiento de la máquina es óptimo con la opción HF/XPS disponible.
- A – Proporciona rendimiento aceptable.
- A# – El rendimiento de la máquina es aceptable con la opción HF/XPS disponible.
- NR – No se recomienda.
- X – No está aprobado. No debe usarse.
- ! – Restricción de levantamiento.
- C – Se requieren contrapesos máximos.



| <b>MODELO</b>   | <b>247B2</b>    |                             | <b>257B2</b>    |                             |
|---|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Potencia en el volante: Neta                            | 42 kW           | <b>56 hp</b>                | 42 kW           | <b>56 hp</b>                |
| Bruta   | 46 kW           | <b>62 hp</b>                | 46 kW           | <b>62 hp</b>                |
| Modelo de motor   | <b>C2.2T</b>    |                             | <b>C2.2T</b>    |                             |
| RPM nominales del motor                                 | <b>3.000</b>    |                             | <b>3.000</b>    |                             |
| Calibre   | 84 mm           | <b>3,3"</b>                 | 84 mm           | <b>3,3"</b>                 |
| Carrera   | 100 mm          | <b>3,9"</b>                 | 100 mm          | <b>3,9"</b>                 |
| Cilindrada  | 2,2 L           | <b>134 pulg<sup>3</sup></b> | 2,2 L           | <b>134 pulg<sup>3</sup></b> |
| No. Cilindros   | <b>4</b>        |                             | <b>4</b>        |                             |
| Primera velocidad de avance                             | 0-11,3 km/h     | <b>0-7,0 mph</b>            | 0-11,3 km/h     | <b>0-7,0 mph</b>            |
| Primera velocidad de retroceso                          | 0-12,2 km/h     | <b>0-7,6 mph</b>            | 0-11,4 km/h     | <b>0-7,1 mph</b>            |
| Tiempo de ciclo hidráulico, cucharón vacío:             | <b>Segundos</b> |                             | <b>Segundos</b> |                             |
| Levantamiento   | <b>2,7</b>      |                             | <b>3,0</b>      |                             |
| Descarga  | <b>2,2</b>      |                             | <b>2,2</b>      |                             |
| Descenso libre (vacío)                                  | <b>2,8</b>      |                             | <b>3,0</b>      |                             |
| Total   | <b>7,7</b>      |                             | <b>8,2</b>      |                             |
| Ancho de banda de rodadura (por lado)                   | 381 mm          | <b>15"</b>                  | 381 mm          | <b>15"</b>                  |
| Ancho con cadenas                                       | 1.676 mm        | <b>5'6"</b>                 | 1.676 mm        | <b>5'6"</b>                 |
| Espacio libre sobre el suelo                            | 267 mm          | <b>10</b>                   | 257 mm          | <b>10"</b>                  |
| Capac. del tanque de combustible                        | 62 L            | <b>16,2 gal EE.UU.</b>      | 84 L            | <b>22,2 gal EE.UU.</b>      |
| Capac. del tanque hidráulico                            | 35 L            | <b>9,2 gal EE.UU.</b>       | 35 L            | <b>9,2 gal EE.UU.</b>       |
| Capacidad del sistema hidráulico (incluyendo el tanque) | 55 L            | <b>14,5 gal EE.UU.</b>      | 55 L            | <b>14,5 gal EE.UU.</b>      |
| Capacidad de la bomba hidráulica                        | 60 L/min        | <b>15,6 gal EE.UU./min</b>  | 60 L/min        | <b>15,6 gal EE.UU./min</b>  |



**MODELO**

**277C**

**287C**

**297C**

|   |                 |                             |                 |                             |                 |                             |
|---|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Potencia en el volante: Neta                            | 61 kW           | <b>82 hp</b>                | 61 kW           | <b>82 hp</b>                | 67 kW           | <b>90 hp</b>                |
| Bruta   | 63 kW           | <b>84 hp</b>                | 63 kW           | <b>84 hp</b>                | 70 kW           | <b>94 hp</b>                |
| Modelo de motor   | <b>C3.4 DIT</b> |                             | <b>C3.4 DIT</b> |                             | <b>C3.4 DIT</b> |                             |
| RPM nominales del motor                                 | <b>2.500</b>    |                             | <b>2.500</b>    |                             | <b>2.500</b>    |                             |
| Calibre   | 94 mm           | <b>3,7"</b>                 | 94 mm           | <b>3,7"</b>                 | 94 mm           | <b>3,7"</b>                 |
| Carrera   | 120 mm          | <b>4,7"</b>                 | 120 mm          | <b>4,7"</b>                 | 120 mm          | <b>4,7"</b>                 |
| Cilindrada  | 3,3 L           | <b>201 pulg<sup>3</sup></b> | 3,3 L           | <b>201 pulg<sup>3</sup></b> | 3,3 L           | <b>201 pulg<sup>3</sup></b> |
| No. Cilindros   | <b>4</b>        |                             | <b>4</b>        |                             | <b>4</b>        |                             |
| Primera velocidad de avance                             | 0-9 km/h        | <b>0-5,6 mph</b>            | 0-9 km/h        | <b>0-5,6 mph</b>            | 0-9 km/h        | <b>0-5,6 mph</b>            |
| Segunda velocidad de avance                             | 0-14,9 km/h     | <b>0-9,2 mph</b>            | 0-14,9 km/h     | <b>0-9,2 mph</b>            | 0-14,9 km/h     | <b>0-9,2 mph</b>            |
| Primera velocidad de retroceso                          | 0-9 km/h        | <b>0-5,6 mph</b>            | 0-9 km/h        | <b>0-5,6 mph</b>            | 0-9 km/h        | <b>0-5,6 mph</b>            |
| Segunda velocidad de retroceso                          | 0-14,9 km/h     | <b>0-9,2 mph</b>            | 0-14,9 km/h     | <b>0-9,2 mph</b>            | 0-14,9 km/h     | <b>0-9,2 mph</b>            |
| Tiempo de ciclo hidráulico, cucharón vacío:             | <b>Segundos</b> |                             | <b>Segundos</b> |                             | <b>Segundos</b> |                             |
| Levantamiento   | <b>3,1</b>      |                             | <b>4,7</b>      |                             | <b>4,7</b>      |                             |
| Descarga  | <b>2,5</b>      |                             | <b>2,5</b>      |                             | <b>2,5</b>      |                             |
| Descenso libre (vacío)                                  | <b>4,0</b>      |                             | <b>4,6</b>      |                             | <b>4,6</b>      |                             |
| Total   | <b>9,6</b>      |                             | <b>11,8</b>     |                             | <b>11,8</b>     |                             |
| Ancho de banda de rodadura (por lado)                   | 457 mm          | <b>18"</b>                  | 457 mm          | <b>18"</b>                  | 457 mm          | <b>18"</b>                  |
| Ancho con cadenas                                       | 1.981 mm        | <b>78"</b>                  | 1.981 mm        | <b>78"</b>                  | 1.981 mm        | <b>78"</b>                  |
| Espacio libre sobre el suelo                            | 225 mm          | <b>8,9"</b>                 | 225 mm          | <b>8,9"</b>                 | 225 mm          | <b>8,9"</b>                 |
| Capac. del tanque de combustible                        | 98 L            | <b>26 gal EE.UU.</b>        | 98 L            | <b>26 gal EE.UU.</b>        | 98 L            | <b>26 gal EE.UU.</b>        |
| Capac. del tanque hidráulico                            | 42 L            | <b>11 gal EE.UU.</b>        | 42 L            | <b>11 gal EE.UU.</b>        | 42 L            | <b>11 gal EE.UU.</b>        |
| Capacidad del sistema hidráulico (incluyendo el tanque) | 57 L            | <b>15 gal EE.UU.</b>        | 57 L            | <b>15 gal EE.UU.</b>        | 57 L            | <b>15 gal EE.UU.</b>        |
| Capacidad de la bomba hidráulica                        | 84 L/min        | <b>gal EE.UU./min</b>       | 84 L/min        | <b>gal EE.UU./min</b>       | 84 L/min        | <b>gal EE.UU./min</b>       |

| Tipo de cucharón  | Uso general        |                    |                    |                    |                    |                    | Uso múltiple       |                    |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|   | 1.680 mm (66")     |                    |                    | 1.829 mm (72")     |                    |                    | 1.680 mm (66")     |                    |
| Ancho del cucharón  | Agujeros solamente | Cuchilla empunable | Dientes empunables | Agujeros solamente | Cuchilla empunable | Dientes empunables | Agujeros solamente | Cuchilla empunable |
| Tipo de herramienta de corte  | 165-6153           |                    |                    | 152-0226           |                    |                    | 154-5008           |                    |
| No. de conjunto de cucharón   | 165-6153           | 152-0226           | 152-0225           | 165-6154           | 152-0229           | 152-0228           | 154-5008           | 154-5047           |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>     | 0,40               | 0,40               | 0,41               | 0,44               | 0,44               | 0,45               | 0,33               |
|   | yd <sup>3</sup>    | <b>0,52</b>        | <b>0,52</b>        | <b>0,53</b>        | <b>0,57</b>        | <b>0,57</b>        | <b>0,59</b>        | <b>0,43</b>        |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>     | 0,29               | 0,29               | 0,29               | 0,32               | 0,32               | 0,32               | 0,24               |
|   | yd <sup>3</sup>    | <b>0,38</b>        | <b>0,38</b>        | <b>0,38</b>        | <b>0,42</b>        | <b>0,42</b>        | <b>0,42</b>        | <b>0,31</b>        |
| Ancho   | mm                 | 1.730              | 1.740              | 1.730              | 1.883              | 1.893              | 1.883              | 1.749              |
|   | pulg               | <b>68,0</b>        | <b>68,0</b>        | <b>68,0</b>        | <b>74,0</b>        | <b>75,0</b>        | <b>74,0</b>        | <b>69,0</b>        |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                 | 2.134              | 2.101              | 2.067              | 2.134              | 2.101              | 2.067              | 2.133              |
|   | pulg               | <b>84,0</b>        | <b>82,7</b>        | <b>81,4</b>        | <b>84,0</b>        | <b>82,7</b>        | <b>81,4</b>        | <b>84,0</b>        |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                 | 625                | 637                | 696                | 625                | 637                | 696                | 628                |
|   | pulg               | <b>24,6</b>        | <b>25,1</b>        | <b>27,4</b>        | <b>24,6</b>        | <b>25,1</b>        | <b>27,4</b>        | <b>24,7</b>        |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados | 40,8° | 40,8° | 40,8° | 40,8° | 40,8° | 40,8° | <b>40,8°</b>       |
|   | grados             | <b>95,7°</b>       | <b>95,7°</b>       | <b>95,7°</b>       | <b>95,7°</b>       | <b>95,7°</b>       | <b>95,7°</b>       | <b>95,6°</b>       |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                 | 2.667              | 2.651              | 2.666              | 2.667              | 2.651              | 2.666              | 2.673              |
|   | pulg               | <b>105,0</b>       | <b>104,4</b>       | <b>105,0</b>       | <b>105,0</b>       | <b>104,4</b>       | <b>105,0</b>       | <b>105,2</b>       |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                 | 2.862              | 2.862              | 2.862              | 2.862              | 2.862              | 2.862              | 2.862              |
|   | pulg               | <b>112,7</b> | 112,7 | 112,7 | 112,7 | 112,7 | 112,7 | 112,7 |
| Altura total máxima   | mm                 | 3.770              | 3.799              | 3.867              | 3.770              | 3.799              | 3.867              | 3.774              |
|   | pulg               | <b>148,4</b>       | <b>149,6</b>       | <b>152,2</b>       | <b>148,4</b>       | <b>149,6</b>       | <b>152,2</b>       | <b>148,6</b>       |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                 | 1.395              | 1.423              | 1.493              | 1.395              | 1.423              | 1.493              | 1.399              |
|   | pulg               | <b>54,9</b>        | <b>56,0</b>        | <b>58,8</b>        | <b>54,9</b>        | <b>56,0</b>        | <b>58,8</b>        | <b>55,1</b>        |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados             | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>       | <b>25,3°</b>       |
|   | grados             | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>       | <b>25,3°</b>       |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                 | 0                  | 16                 | 1                  | 0                  | 16                 | 1                  | 0                  |
|   | pulg               | <b>0,0</b>         | <b>0,6</b>         | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>         | <b>0,6</b>         | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>         |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                 | 3.285              | 3.313              | 3.382              | 3.285              | 3.313              | 3.382              | 3.289              |
|   | pulg               | <b>129,3</b>       | <b>130,4</b>       | <b>133,1</b>       | <b>129,3</b>       | <b>130,4</b>       | <b>133,1</b>       | <b>129,5</b>       |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                 | 2.157              | 2.189              | 2.223              | 2.189              | 2.221              | 2.251              | 2.142              |
|   | pulg               | <b>84,9</b>        | <b>86,2</b>        | <b>87,5</b>        | <b>86,2</b>        | <b>87,4</b>        | <b>88,6</b>        | <b>84,3</b>        |
| Carga límite  | kg                 | 1.811              | 1.752              | 1.715              | 1.803              | 1.740              | 1.780              | 1.663              |
|   | lb                 | <b>3.992</b>       | <b>3.863</b>       | <b>3.788</b>       | <b>3.975</b>       | <b>3.837</b>       | <b>3.925</b>       | <b>3.666</b>       |
| Fuerza de desprendimiento — levantamiento   | kg                 | 1.408              | 1.359              | 1.392              | 1.402              | 1.350              | 1.386              | 1.298              |
|   | lb                 | <b>3.105</b>       | <b>2.996</b>       | <b>3.070</b>       | <b>3.091</b>       | <b>2.977</b>       | <b>3.056</b>       | <b>2.862</b>       |
| Fuerza de desprendimiento — inclinación   | kg                 | 1.694              | 1.590              | 1.676              | 1.689              | 1.583              | 1.673              | 1.618              |
|   | lb                 | <b>3.734</b>       | <b>3.505</b>       | <b>3.696</b>       | <b>3.724</b>       | <b>3.491</b>       | <b>3.688</b>       | <b>3.567</b>       |
| Peso en orden de trabajo  | kg                 | 3.169              | 3.202              | 3.185              | 3.177              | 3.212              | 3.193              | 3.302              |
|   | lb                 | <b>6.987</b>       | <b>7.060</b>       | <b>7.023</b>       | <b>7.004</b>       | <b>7.082</b>       | <b>7.040</b>       | <b>7.280</b>       |

| Tipo de cucharón  | Uso múltiple                      |                       |                       |                       | Tierra                |                       |                       |                       |                       |
|---|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|   | 1.680 mm<br>(66")                 | 1.829 mm<br>(72")     |                       |                       | 1.680 mm<br>(66")     |                       | 1.829 mm<br>(72")     |                       |                       |
| Ancho del cucharón  | Dientes<br>empnables              | Agujeros<br>solamente | Cuchilla<br>empnable  | Dientes<br>empnables  | Agujeros<br>solamente | Cuchilla<br>empnable  | Agujeros<br>solamente | Cuchilla<br>empnable  |                       |
| No. de conjunto de cucharón   | 154-5048                          | 154-5010              | 154-5049              | 154-5050              | 165-6157              | 152-0232              | 188-3526              | 188-2719              |                       |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 0,34<br><b>0,44</b>   | 0,37<br><b>0,48</b>   | 0,37<br><b>0,48</b>   | 0,37<br><b>0,48</b>   | 0,37<br><b>0,48</b>   | 0,38<br><b>0,49</b>   | 0,41<br><b>0,54</b>   | 0,42<br><b>0,55</b>   |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 0,24<br><b>0,31</b>   | 0,27<br><b>0,35</b>   | 0,28<br><b>0,36</b>   | 0,27<br><b>0,35</b>   | 0,27<br><b>0,35</b>   | 0,27<br><b>0,35</b>   | 0,29<br><b>0,38</b>   | 0,31<br><b>0,41</b>   |
| Ancho   | mm<br>pulg                        | 1.749<br><b>69,0</b>  | 1.902<br><b>75,0</b>  | 1.902<br><b>75,0</b>  | 1.902<br><b>75,0</b>  | 1.730<br><b>68,0</b>  | 1.740<br><b>69,0</b>  | 1.883<br><b>74,0</b>  | 1.893<br><b>75,0</b>  |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm<br>pulg                        | 2.066<br><b>81,3</b>  | 2.133<br><b>84,0</b>  | 2.103<br><b>82,8</b>  | 2.066<br><b>81,3</b>  | 2.167<br><b>85,3</b>  | 2.138<br><b>84,2</b>  | 2.167<br><b>85,3</b>  | 2.138<br><b>84,2</b>  |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm<br>pulg                        | 702<br><b>27,6</b>    | 628<br><b>24,7</b>    | 640<br><b>25,2</b>    | 702<br><b>27,6</b>    | 584<br><b>23,0</b>    | 596<br><b>23,5</b>    | 584<br><b>23,0</b>    | 596<br><b>23,5</b>    |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados | 40,8° | 40,8° | 40,8° | 40,8° | 40,8° | 40,8° | 40,8° | <b>40,8°</b>          |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/inclinación hacia atrás      | grados                            | <b>95,6°</b>          | <b>95,6°</b>          | <b>95,6°</b>          | <b>95,6°</b>          | <b>95,7°</b>          | <b>95,7°</b>          | <b>95,7°</b>          | <b>95,7°</b>          |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm<br>pulg                        | 2.668<br><b>105,0</b> | 2.673<br><b>105,2</b> | 2.653<br><b>104,4</b> | 2.668<br><b>105,0</b> | 2.667<br><b>105,0</b> | 2.651<br><b>104,4</b> | 2.667<br><b>105,0</b> | 2.651<br><b>104,4</b> |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm<br>pulg                        | 2.862<br><b>112,7</b> | 2.862 112,7 | 2.862 112,7 | 2.862 112,7 | 2.862 112,7 | 2.862 112,7 | 2.862 112,7 | 2.862 112,7 |
| Altura total máxima   | mm<br>pulg                        | 3.872<br><b>152,4</b> | 3.774<br><b>148,6</b> | 3.804<br><b>149,8</b> | 3.872<br><b>152,4</b> | 3.717<br><b>146,3</b> | 3.746<br><b>147,5</b> | 3.717<br><b>146,3</b> | 3.746<br><b>147,5</b> |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm<br>pulg                        | 1.497<br><b>58,9</b>  | 1.399<br><b>55,1</b>  | 1.427<br><b>56,2</b>  | 1.497<br><b>58,9</b>  | 1.342<br><b>52,8</b>  | 1.370<br><b>53,9</b>  | 1.342<br><b>52,8</b>  | 1.370<br><b>53,9</b>  |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados                            | <b>25,3°</b>          | <b>25,3°</b>          | <b>25,3°</b>          | <b>25,3°</b>          | <b>25,4°</b>          | <b>25,4°</b>          | <b>25,4°</b>          | <b>25,4°</b>          |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm<br>pulg                        | 1<br><b>0,0</b>       | 0<br><b>0,0</b>       | 16<br><b>0,6</b>      | 1<br><b>0,0</b>       | 0<br><b>0,0</b>       | 13<br><b>0,5</b>      | 0<br><b>0,0</b>       | 13<br><b>0,5</b>      |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm<br>pulg                        | 3.386<br><b>133,3</b> | 3.289<br><b>129,5</b> | 3.317<br><b>130,6</b> | 3.386<br><b>133,3</b> | 3.232<br><b>127,2</b> | 3.260<br><b>128,3</b> | 3.233<br><b>127,3</b> | 3.261<br><b>128,4</b> |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm<br>pulg                        | 2.208<br><b>86,9</b>  | 2.152<br><b>84,7</b>  | 2.183<br><b>85,9</b>  | 2.213<br><b>87,1</b>  | 2.097<br><b>82,6</b>  | 2.128<br><b>83,8</b>  | 2.110<br><b>83,1</b>  | 2.141<br><b>84,3</b>  |
| Carga límite  | kg<br>lb                          | 1.643<br><b>3.623</b> | 1.645<br><b>3.628</b> | 1.586<br><b>3.497</b> | 1.625<br><b>3.584</b> | 1.913<br><b>4.219</b> | 1.849<br><b>4.077</b> | 1.906<br><b>4.203</b> | 1.838<br><b>4.052</b> |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | kg<br>lb                          | 1.282<br><b>2.826</b> | 1.283<br><b>2.829</b> | 1.233<br><b>2.718</b> | 1.267<br><b>2.794</b> | 1.478<br><b>3.260</b> | 1.428<br><b>3.148</b> | 1.472<br><b>3.246</b> | 1.419<br><b>3.128</b> |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | kg<br>lb                          | 1.600<br><b>3.528</b> | 1.609<br><b>3.548</b> | 1.508<br><b>3.326</b> | 1.594<br><b>3.514</b> | 1.842<br><b>4.061</b> | 1.726<br><b>3.806</b> | 1.838<br><b>4.052</b> | 1.720<br><b>3.792</b> |
| Peso en orden de trabajo  | kg<br>lb                          | 3.318<br><b>7.316</b> | 3.320<br><b>7.321</b> | 3.356<br><b>7.400</b> | 3.337<br><b>7.357</b> | 3.119<br><b>6.876</b> | 3.151<br><b>6.949</b> | 3.126<br><b>6.893</b> | 3.162<br><b>6.972</b> |

| Herramienta   |      | Horquilla para paletas |                |                |
|---|------|------------------------|----------------|----------------|
|   |      | 910 mm (36")           | 1.070 mm (42") | 1.220 mm (48") |
| Longitud de los dientes                                     |      | 910 mm (36")           | 1.070 mm (42") | 1.220 mm (48") |
| No. de conjunto de portahorquillas                          |      | 242-9998               | 242-9999       | 243-0000       |
| Ancho total del portahorquillas sin escalón                 | mm   | 1.159                  | 1.159          | 1.159          |
|   | pulg | 45,6                   | 45,6           | 45,6           |
| Ancho adicional con escalón                                 | mm   | 108                    | 108            | 108            |
|   | pulg | 4,3                    | 4,3            | 4,3            |
| Altura del portahorquillas por encima de la hoja            | mm   | 923,5                  | 923,5          | 923,5          |
|   | pulg | 36,4                   | 36,4           | 36,4           |
| Altura de la superficie de la hoja a altura máxima          | mm   | 2.754                  | 2.754          | 2.754          |
|   | pulg | 108,4                  | 108,4          | 108,4          |
| Alcance delantero del vástago a altura máxima               | mm   | 373                    | 373            | 373            |
|   | pulg | 14,7                   | 14,7           | 14,7           |
| Altura de la superficie de la hoja con los brazos paralelos | mm   | 1.419                  | 1.419          | 1.419          |
|   | pulg | 55,9                   | 55,9           | 55,9           |
| Alcance delantero del vástago con los brazos paralelos      | mm   | 802                    | 802            | 802            |
|   | pulg | 31,6                   | 31,6           | 31,6           |
| Altura de la superficie de la hoja a levantamiento mínimo   | mm   | 106                    | 106            | 106            |
|   | pulg | 4,2                    | 4,2            | 4,2            |
| Alcance delantero del vástago a levantamiento mínimo        | mm   | 392                    | 392            | 392            |
|   | pulg | 15,4                   | 15,4           | 15,4           |
| Longitud total a levantamiento mínimo, dientes horizontales | mm   | 3.601                  | 3.761          | 3.911          |
|   | pulg | 142,0                  | 148,0          | 154,0          |
| Carga límite  | kg   | 1.542                  | 1.436          | 1.349          |
|   | lb   | 3.400                  | 3.167          | 2.975          |
| Peso en orden de trabajo                                    | kg   | 3.134                  | 3.145          | 3.154          |
|   | lb   | 6.911                  | 6.934          | 6.955          |

| Tipo de cucharón  | Uso general                 |                     |                     |                    |                     |                     | Uso múltiple       |                     |              |              |
|---|-----------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------|--------------|
|   | 1.680 mm (66")              |                     |                     | 1.829 mm (72")     |                     |                     | 1.680 mm (66")     |                     |              |              |
| Ancho del cucharón  | Agujeros solamente          | Cuchilla empernable | Dientes empernables | Agujeros solamente | Cuchilla empernable | Dientes empernables | Agujeros solamente | Cuchilla empernable |              |              |
| Tipo de herramienta de corte  | No. de conjunto de cucharón | 165-6153            | 152-0226            | 152-0225           | 165-6154            | 152-0229            | 152-0228           | 154-5008            | 154-5047     |              |
| Capacidad nominal del cucharón  | m³                          | 0,40                | 0,40                | 0,41               | 0,44                | 0,44                | 0,45               | 0,33                | 0,33         |              |
|   | yd³                         | <b>0,52</b>         | <b>0,52</b>         | <b>0,53</b>        | <b>0,57</b>         | <b>0,57</b>         | <b>0,59</b>        | <b>0,43</b>         | <b>0,43</b>  |              |
| Capacidad a ras   | m³                          | 0,29                | 0,29                | 0,29               | 0,32                | 0,32                | 0,32               | 0,24                | 0,25         |              |
|   | yd³                         | <b>0,38</b>         | <b>0,38</b>         | <b>0,38</b>        | <b>0,42</b>         | <b>0,42</b>         | <b>0,42</b>        | <b>0,31</b>         | <b>0,33</b>  |              |
| Ancho   | mm                          | 1.730               | 1.740               | 1.730              | 1.883               | 1.893               | 1.883              | 1.749               | 1.749        |              |
|   | pulg                        | <b>68,0</b>         | <b>68,0</b>         | <b>68,0</b>        | <b>74,0</b>         | <b>75,0</b>         | <b>74,0</b>        | <b>69,0</b>         | <b>69,0</b>  |              |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                          | 2.278               | 2.275               | 2.201              | 2.275               | 2.244               | 2.205              | 2.274               | 2.242        |              |
|   | pulg                        | <b>89,7</b>         | <b>89,6</b>         | <b>86,7</b>        | <b>89,6</b>         | <b>88,3</b>         | <b>86,8</b>        | <b>89,5</b>         | <b>88,3</b>  |              |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                          | 790                 | 797                 | 853                | 790                 | 798                 | 854                | 793                 | 801          |              |
|   | pulg                        | <b>31,1</b>         | <b>31,4</b>         | <b>33,6</b>        | <b>31,1</b>         | <b>31,4</b>         | <b>33,6</b>        | <b>31,2</b>         | <b>31,5</b>  |              |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados                      | 40,5°               | 40,5°               | 40,5°              | 40,5°               | 40,5°               | 40,5°              | 40,5°               | 40,5°        |              |
|   | grados                      | <b>86,9°</b>        | <b>86,9°</b>        | <b>86,9°</b>       | <b>86,9°</b>        | <b>86,9°</b>        | <b>86,9°</b>       | <b>86,9°</b>        | <b>86,9°</b> |              |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                          | 2.889               | 2.870               | 2.885              | 2.885               | 2.870               | 2.885              | 2.887               | 2.871        |              |
|   | pulg                        | <b>113,7</b>        | <b>113,0</b>        | <b>113,6</b>       | <b>113,6</b>        | <b>113,0</b>        | <b>113,6</b>       | <b>113,7</b>        | <b>113,0</b> |              |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                          | 3.081               | 3.081               | 3.081              | 3.081               | 3.081               | 3.081              | 3.081               | 3.081        |              |
|   | pulg                        | <b>121,3</b>        | <b>121,3</b>        | <b>121,3</b>       | <b>121,3</b>        | <b>121,3</b>        | <b>121,3</b>       | <b>121,3</b>        | <b>121,3</b> |              |
| Altura total máxima   | mm                          | 3.963               | 3.990               | 4.060              | 3.963               | 3.990               | 4.060              | 3.966               | 3.994        |              |
|   | pulg                        | <b>156,0</b>        | <b>157,1</b>        | <b>159,8</b>       | <b>156,0</b>        | <b>157,1</b>        | <b>159,8</b>       | <b>156,1</b>        | <b>157,2</b> |              |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                          | 1.387               | 1.415               | 1.484              | 1.388               | 1.416               | 1.486              | 1.391               | 1.419        |              |
|   | pulg                        | <b>54,6</b>         | <b>55,7</b>         | <b>58,4</b>        | <b>54,6</b>         | <b>55,7</b>         | <b>58,5</b>        | <b>54,8</b>         | <b>55,9</b>  |              |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados                      | 25,4°               | 25,4°               | 25,4°              | 25,4°               | 25,4°               | 25,4°              | 25,3°               | 25,3°        |              |
|   | grados                      | <b>25,4°</b>        | <b>25,4°</b>        | <b>25,4°</b>       | <b>25,4°</b>        | <b>25,4°</b>        | <b>25,4°</b>       | <b>25,3°</b>        | <b>25,3°</b> |              |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                          | 0                   | 0                   | 0                  | 0                   | 0                   | 0                  | 0                   | 0            |              |
|   | pulg                        | <b>0,0</b>          | <b>0,0</b>          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>          | <b>0,0</b>          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>          | <b>0,0</b>   |              |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                          | 3.490               | 3.518               | 3.588              | 3.491               | 3.519               | 3.588              | 3.494               | 3.522        |              |
|   | pulg                        | <b>137,4</b>        | <b>138,5</b>        | <b>141,3</b>       | <b>137,4</b>        | <b>138,5</b>        | <b>141,3</b>       | <b>137,6</b>        | <b>138,7</b> |              |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                          | 2.261               | 2.293               | 2.327              | 2.292               | 2.323               | 2.354              | 2.250               | 2.282        |              |
|   | pulg                        | <b>89,0</b>         | <b>90,3</b>         | <b>91,6</b>        | <b>90,2</b>         | <b>91,5</b>         | <b>92,7</b>        | <b>88,6</b>         | <b>89,8</b>  |              |
| Carga límite  | 257B2                       | kg                  | 2.266               | 2.204              | 2.244               | 2.264               | 2.198              | 2.242               | 2.117        | 2.058        |
|   |                             | lb                  | <b>4.997</b>        | <b>4.860</b>       | <b>4.947</b>        | <b>4.992</b>        | <b>4.847</b>       | <b>4.943</b>        | <b>4.668</b> | <b>4.538</b> |
|   | 257B2 (HF)                  | kg                  | 2.202               | 2.140              | 2.179               | 2.200               | 2.135              | 2.177               | 2.054        | 1.995        |
|   |                             | lb                  | <b>4.855</b>        | <b>4.719</b>       | <b>4.805</b>        | <b>4.850</b>        | <b>4.707</b>       | <b>4.801</b>        | <b>4.528</b> | <b>4.399</b> |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | 257B2                       | kg                  | 1.683               | 1.632              | 1.667               | 1.682               | 1.629              | 1.666               | 1.576        | 1.526        |
|   |                             | lb                  | <b>3.712</b>        | <b>3.599</b>       | <b>3.676</b>        | <b>3.709</b>        | <b>3.592</b>       | <b>3.674</b>        | <b>3.474</b> | <b>3.365</b> |
|   | 257B2 (HF)                  | kg                  | 1.671               | 1.621              | 1.655               | 1.670               | 1.617              | 1.654               | 1.564        | 1.514        |
|   |                             | lb                  | <b>3.685</b>        | <b>3.573</b>       | <b>3.650</b>        | <b>3.682</b>        | <b>3.565</b>       | <b>3.648</b>        | <b>3.448</b> | <b>3.339</b> |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | 257B2                       | kg                  | 1.646               | 1.543              | 1.628               | 1.644               | 1.540              | 1.628               | 1.573        | 1.474        |
|   |                             | lb                  | <b>3.629</b>        | <b>3.403</b>       | <b>3.590</b>        | <b>3.625</b>        | <b>3.397</b>       | <b>3.589</b>        | <b>3.469</b> | <b>3.251</b> |
|   | 257B2 (HF)                  | kg                  | 1.646               | 1.543              | 1.628               | 1.644               | 1.540              | 1.628               | 1.573        | 1.474        |
|   |                             | lb                  | <b>3.629</b>        | <b>3.403</b>       | <b>3.590</b>        | <b>3.625</b>        | <b>3.397</b>       | <b>3.589</b>        | <b>3.469</b> | <b>3.251</b> |
| Peso en orden de trabajo  | 257B2                       | kg                  | 3.624               | 3.657              | 3.641               | 3.626               | 3.661              | 3.642               | 3.751        | 3.783        |
|   |                             | lb                  | <b>7.991</b>        | <b>8.064</b>       | <b>8.027</b>        | <b>7.994</b>        | <b>8.073</b>       | <b>8.030</b>        | <b>8.270</b> | <b>8.342</b> |
|   | 257B2 (HF)                  | kg                  | 3.666               | 3.699              | 3.682               | 3.667               | 3.703              | 3.683               | 3.792        | 3.825        |
|   |                             | lb                  | <b>8.083</b>        | <b>8.155</b>       | <b>8.119</b>        | <b>8.086</b>        | <b>8.164</b>       | <b>8.122</b>        | <b>8.362</b> | <b>8.434</b> |

HF = Flujo alto

| Tipo de cucharón  |                 | Uso múltiple          |                       |                       |                       | Tierra                |                       |                       |                       |              |
|---|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
|   |                 | 1.680 mm<br>(66")     |                       | 1.829 mm<br>(72")     |                       | 1.680 mm<br>(66")     |                       | 1.829 mm<br>(72")     |                       |              |
| Ancho del cucharón  |                 | Dientes<br>empunables | Agujeros<br>solamente | Cuchilla<br>empunable | Dientes<br>empunables | Agujeros<br>solamente | Cuchilla<br>empunable | Agujeros<br>solamente | Cuchilla<br>empunable |              |
| Tipo de herramienta de corte  |                 | 154-5048              | 154-5010              | 154-5049              | 154-5050              | 165-6157              | 152-0232              | 188-3526              | 188-2719              |              |
| No. de conjunto de cucharón   |                 | 154-5048              | 154-5010              | 154-5049              | 154-5050              | 165-6157              | 152-0232              | 188-3526              | 188-2719              |              |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>  | 0,34                  | 0,37                  | 0,37                  | 0,37                  | 0,37                  | 0,38                  | 0,41                  | 0,42                  |              |
|   | yd <sup>3</sup> | <b>0,44</b>           | <b>0,48</b>           | <b>0,48</b>           | <b>0,48</b>           | <b>0,48</b>           | <b>0,49</b>           | <b>0,54</b>           | <b>0,55</b>           |              |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>  | 0,24                  | 0,27                  | 0,28                  | 0,27                  | 0,27                  | 0,27                  | 0,29                  | 0,31                  |              |
|   | yd <sup>3</sup> | <b>0,31</b>           | <b>0,35</b>           | <b>0,36</b>           | <b>0,35</b>           | <b>0,35</b>           | <b>0,35</b>           | <b>0,38</b>           | <b>0,41</b>           |              |
| Ancho   | mm              | 1.749                 | 1.902                 | 1.902                 | 1.902                 | 1.730                 | 1.740                 | 1.883                 | 1.893                 |              |
|   | pulg            | <b>69,0</b>           | <b>75,0</b>           | <b>75,0</b>           | <b>75,0</b>           | <b>68,0</b>           | <b>69,0</b>           | <b>74,0</b>           | <b>75,0</b>           |              |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm              | 2.199                 | 2.274                 | 2.242                 | 2.199                 | 2.318                 | 2.288                 | 2.316                 | 2.285                 |              |
|   | pulg            | <b>86,6</b>           | <b>89,5</b>           | <b>88,3</b>           | <b>86,6</b>           | <b>91,3</b>           | <b>90,1</b>           | <b>91,2</b>           | <b>90,0</b>           |              |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm              | 856                   | 793                   | 801                   | 856                   | 756                   | 763                   | 756                   | 763                   |              |
|   | pulg            | <b>33,7</b>           | <b>31,2</b>           | <b>31,5</b>           | <b>33,7</b>           | <b>29,8</b>           | <b>30,0</b>           | <b>29,8</b>           | <b>30,0</b>           |              |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados          | <b>40,5°</b>          |              |
|   | grados          | <b>86,9°</b>          |              |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm              | 2.886                 | 2.887                 | 2.871                 | 2.886                 | 2.885                 | 2.869                 | 2.885                 | 2.869                 |              |
|   | pulg            | <b>113,6</b>          | <b>113,7</b>          | <b>113,0</b>          | <b>113,6</b>          | <b>113,6</b>          | <b>113,0</b>          | <b>113,6</b>          | <b>113,0</b>          |              |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm              | 3.081                 | 3.081                 | 3.081                 | 3.081                 | 3.081                 | 3.081                 | 3.081                 | 3.081                 |              |
|   | pulg            | <b>121,3</b>          |              |
| Altura total máxima   | mm              | 4.064                 | 3.966                 | 3.994                 | 4.064                 | 3.910                 | 3.937                 | 3.910                 | 3.937                 |              |
|   | pulg            | <b>160,0</b>          | <b>156,1</b>          | <b>157,2</b>          | <b>160,0</b>          | <b>153,9</b>          | <b>155,0</b>          | <b>153,9</b>          | <b>155,0</b>          |              |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm              | 1.489                 | 1.391                 | 1.419                 | 1.489                 | 1.334                 | 1.362                 | 1.334                 | 1.362                 |              |
|   | pulg            | <b>58,6</b>           | <b>54,8</b>           | <b>55,9</b>           | <b>58,6</b>           | <b>52,5</b>           | <b>53,6</b>           | <b>52,5</b>           | <b>53,6</b>           |              |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados          | <b>25,3°</b>          | <b>25,3°</b>          | <b>25,3°</b>          | <b>25,3°</b>          | <b>25,4°</b>          | <b>25,4°</b>          | <b>25,4°</b>          | <b>25,4°</b>          |              |
|   | grados          | <b>25,3°</b>          | <b>25,3°</b>          | <b>25,3°</b>          | <b>25,3°</b>          | <b>25,4°</b>          | <b>25,4°</b>          | <b>25,4°</b>          | <b>25,4°</b>          |              |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm              | 0                     | 0                     | 0                     | 0                     | 0                     | 0                     | 0                     | 0                     |              |
|   | pulg            | <b>0,0</b>            |              |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm              | 3.591                 | 3.494                 | 3.522                 | 3.591                 | 3.437                 | 3.465                 | 3.437                 | 3.465                 |              |
|   | pulg            | <b>141,4</b>          | <b>137,6</b>          | <b>138,7</b>          | <b>141,4</b>          | <b>135,3</b>          | <b>136,4</b>          | <b>135,3</b>          | <b>136,4</b>          |              |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm              | 2.317                 | 2.281                 | 2.312                 | 2.344                 | 2.205                 | 2.237                 | 2.236                 | 2.268                 |              |
|   | pulg            | <b>91,2</b>           | <b>89,8</b>           | <b>91,0</b>           | <b>92,3</b>           | <b>86,8</b>           | <b>88,1</b>           | <b>88,0</b>           | <b>89,3</b>           |              |
| Carga límite  | 257B2           | kg                    | 2.098                 | 2.099                 | 2.037                 | 2.079                 | 2.386                 | 2.317                 | 2.378                 | 2.306        |
|   |                 | lb                    | <b>4.626</b>          | <b>4.629</b>          | <b>4.491</b>          | <b>4.585</b>          | <b>5.260</b>          | <b>5.109</b>          | <b>5.244</b>          | <b>5.084</b> |
|   | 257B2 (HF)      | kg                    | 2.034                 | 2.036                 | 1.974                 | 2.016                 | 2.320                 | 2.252                 | 2.312                 | 2.240        |
|   |                 | lb                    | <b>4.486</b>          | <b>4.489</b>          | <b>4.352</b>          | <b>4.445</b>          | <b>5.115</b>          | <b>4.965</b>          | <b>5.099</b>          | <b>4.940</b> |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | 257B2           | kg                    | 1.560                 | 1.561                 | 1.509                 | 1.545                 | 1.761                 | 1.709                 | 1.755                 | 1.700        |
|   |                 | lb                    | <b>3.439</b>          | <b>3.441</b>          | <b>3.326</b>          | <b>3.406</b>          | <b>3.883</b>          | <b>3.769</b>          | <b>3.869</b>          | <b>3.749</b> |
|   | 257B2 (HF)      | kg                    | 1.548                 | 1.549                 | 1.497                 | 1.533                 | 1.749                 | 1.697                 | 1.743                 | 1.688        |
|   |                 | lb                    | <b>3.413</b>          | <b>3.415</b>          | <b>3.300</b>          | <b>3.380</b>          | <b>3.857</b>          | <b>3.743</b>          | <b>3.842</b>          | <b>3.722</b> |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | 257B2           | kg                    | 1.556                 | 1.564                 | 1.466                 | 1.549                 | 1.793                 | 1.680                 | 1.790                 | 1.674        |
|   |                 | lb                    | <b>3.430</b>          | <b>3.450</b>          | <b>3.232</b>          | <b>3.416</b>          | <b>3.954</b>          | <b>3.705</b>          | <b>3.946</b>          | <b>3.691</b> |
|   | 257B2 (HF)      | kg                    | 1.556                 | 1.564                 | 1.466                 | 1.549                 | 1.793                 | 1.680                 | 1.790                 | 1.674        |
|   |                 | lb                    | <b>3.430</b>          | <b>3.450</b>          | <b>3.232</b>          | <b>3.416</b>          | <b>3.954</b>          | <b>3.705</b>          | <b>3.946</b>          | <b>3.691</b> |
| Peso en orden de trabajo  | 257B2           | kg                    | 3.767                 | 3.769                 | 3.805                 | 3.786                 | 3.568                 | 3.600                 | 3.575                 | 3.611        |
|   |                 | lb                    | <b>8.306</b>          | <b>8.311</b>          | <b>8.390</b>          | <b>8.347</b>          | <b>7.866</b>          | <b>7.939</b>          | <b>7.884</b>          | <b>7.962</b> |
|   | 257B2 (HF)      | kg                    | 3.808                 | 3.811                 | 3.847                 | 3.827                 | 3.609                 | 3.642                 | 3.617                 | 3.653        |
|   |                 | lb                    | <b>8.398</b>          | <b>8.402</b>          | <b>8.482</b>          | <b>8.439</b>          | <b>7.958</b>          | <b>8.030</b>          | <b>7.975</b>          | <b>8.054</b> |

HF = Flujo alto

| Herramienta   |                          | Horquilla para paletas |                |                |       |       |
|---|--------------------------|------------------------|----------------|----------------|-------|-------|
|   |                          | 910 mm (36")           | 1.070 mm (42") | 1.220 mm (48") |       |       |
| Longitud de los dientes                                     |                          | 910 mm (36")           | 1.070 mm (42") | 1.220 mm (48") |       |       |
| No. de conjunto de portahorquillas                          |                          | 242-9998               | 242-9999       | 243-0000       |       |       |
| Ancho total del portahorquillas sin escalón                 | mm                       | 1.159                  | 1.159          | 1.159          |       |       |
|   | pulg                     | 45,6                   | 45,6           | 45,6           |       |       |
| Ancho adicional con escalón                                 | mm                       | 108                    | 108            | 108            |       |       |
|   | pulg                     | 4,3                    | 4,3            | 4,3            |       |       |
| Altura del portahorquillas por encima de la hoja            | mm                       | 923,5                  | 923,5          | 923,5          |       |       |
|   | pulg                     | 36,4                   | 36,4           | 36,4           |       |       |
| Altura de la superficie de la hoja a altura máxima          | mm                       | 2.968                  | 2.968          | 2.988          |       |       |
|   | pulg                     | 116,9                  | 116,9          | 117,6          |       |       |
| Alcance delantero del vástago a altura máxima               | mm                       | 655                    | 655            | 655            |       |       |
|   | pulg                     | 25,8                   | 25,8           | 25,8           |       |       |
| Altura de la superficie de la hoja con los brazos paralelos | mm                       | 1.554                  | 1.554          | 1.554          |       |       |
|   | pulg                     | 61,2                   | 61,2           | 61,2           |       |       |
| Alcance delantero del vástago con los brazos paralelos      | mm                       | 793                    | 793            | 793            |       |       |
|   | pulg                     | 31,2                   | 31,2           | 31,2           |       |       |
| Altura de la superficie de la hoja a levantamiento mínimo   | mm                       | 112                    | 112            | 112            |       |       |
|   | pulg                     | 4,4                    | 4,4            | 4,4            |       |       |
| Alcance delantero del vástago a levantamiento mínimo        | mm                       | 500                    | 500            | 500            |       |       |
|   | pulg                     | 19,7                   | 19,7           | 19,7           |       |       |
| Longitud total a levantamiento mínimo, dientes horizontales | mm                       | 3.806                  | 3.966          | 4.116          |       |       |
|   | pies/pulg                | 12'6"                  | 13'0"          | 13'6"          |       |       |
| Carga límite  | 257B2                    | kg                     | 1.931          | 1.805          | 1.701 |       |
|   |                          | lb                     | 4.258          | 3.980          | 3.750 |       |
|   | 257B2 (HF)               | kg                     | 1.878          | 1.755          | 1.653 |       |
|   |                          | lb                     | 4.141          | 3.870          | 3.646 |       |
|   | Peso en orden de trabajo | 257B2                  | kg             | 3.583          | 3.594 | 3.414 |
|   |                          |                        | lb             | 7.901          | 7.924 | 7.528 |
| 257B2 (HF)  |                          | kg                     | 3.625          | 3.635          | 3.645 |       |
|   |                          | lb                     | 7.993          | 8.016          | 8.037 |       |

HF = Flujo alto

| Tipo de cucharón  | Uso general        |                     |                     | Alta capacidad — GP |                     |                     | Uso múltiple       |                     |
|---|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
|   | 1.981 mm (78")     |                     |                     | 2.134 mm (84")      |                     |                     | 1.981 mm (78")     |                     |
| Ancho del cucharón  | Agujeros solamente | Cuchilla empornable | Dientes empornables | Agujeros solamente  | Cuchilla empornable | Dientes empornables | Agujeros solamente | Cuchilla empornable |
| Tipo de herramienta de corte  | 279-5376           |                     |                     | 292-9271            |                     |                     | 279-5403           |                     |
| No. de conjunto de cucharón   | 279-5376           | 279-5377            | 279-5378            | 292-9271            | 296-8192            | 296-8191            | 279-5403           | 279-5402            |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>     | 0,47                | 0,49                | 0,47                | 0,63                | 0,63                | 0,63               | 0,40                |
|   | yd <sup>3</sup>    | <b>0,61</b>         | <b>0,64</b>         | <b>0,61</b>         | <b>0,82</b>         | <b>0,82</b>         | <b>0,82</b>        | <b>0,55</b>         |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>     | 0,34                | 0,34                | 0,34                | 0,59                | 0,59                | 0,59               | 0,28                |
|   | yd <sup>3</sup>    | <b>0,44</b>         | <b>0,44</b>         | <b>0,44</b>         | <b>0,77</b>         | <b>0,77</b>         | <b>0,77</b>        | <b>0,37</b>         |
| Ancho   | mm                 | 2.035               | 2.045               | 2.035               | 2.187               | 2.198               | 2.187              | 2.035               |
|   | pulg               | <b>80,1</b>         | <b>80,5</b>         | <b>80,1</b>         | <b>86,1</b>         | <b>86,5</b>         | <b>86,1</b>        | <b>80,1</b>         |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                 | 2.385               | 2.355               | 2.385               | 2.324,1             | 2.324,1             | 2.324              | 2.378               |
|   | pulg               | <b>93,9</b>         | <b>92,7</b>         | <b>93,9</b>         | <b>91,5</b>         | <b>91,5</b>         | <b>91,5</b>        | <b>93,6</b>         |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                 | 652                 | 663                 | 652                 | 722,4               | 722,4               | 722                | 656                 |
|   | pulg               | <b>25,7</b>         | <b>26,1</b>         | <b>25,7</b>         | <b>28,4</b>         | <b>28,4</b>         | <b>28,4</b>        | <b>25,8</b>         |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados             | <b>40°</b>          | <b>40°</b>          | <b>40°</b>          | <b>40°</b>          | <b>40°</b>          | <b>40°</b>         | <b>40°</b>          |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/inclinación hacia atrás      | grados             | <b>85°</b>          | <b>85°</b>          | <b>85°</b>          | <b>96°</b>          | <b>96°</b>          | <b>96°</b>         | <b>85°</b>          |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                 | 2.928               | 2.912               | 2.928               | 2.928               | 2.912               | 2.928              | 2.925               |
|   | pulg               | <b>115,3</b>        | <b>114,6</b>        | <b>115,3</b>        | <b>115,3</b>        | <b>114,6</b>        | <b>115,3</b>       | <b>115,2</b>        |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                 | 3.122               | 3.122               | 3.122               | 3.122               | 3.122               | 3.122              | 3.122               |
|   | pulg               | <b>122,9</b>        | <b>122,9</b>        | <b>122,9</b>        | <b>122,9</b>        | <b>122,9</b>        | <b>122,9</b>       | <b>122,9</b>        |
| Altura total máxima   | mm                 | 4.051               | 4.079               | 4.149               | 4.051               | 4.079               | 4.149              | 4.055               |
|   | pulg               | <b>159,5</b>        | <b>160,6</b>        | <b>163,3</b>        | <b>159,5</b>        | <b>160,6</b>        | <b>163,3</b>       | <b>159,6</b>        |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                 | 1.452               | 1.480               | 1.550               | 1.452               | 1.480               | 1.550              | 1.462               |
|   | pulg               | <b>57,2</b>         | <b>58,3</b>         | <b>61,0</b>         | <b>57,2</b>         | <b>58,3</b>         | <b>61,0</b>        | <b>57,6</b>         |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados             | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>        |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                 | 11                  | 27                  | 11                  | 11                  | 11                  | 11                 | 16                  |
|   | pulg               | <b>0,4</b>          | <b>1,1</b>          | <b>0,4</b>          | <b>0,4</b>          | <b>0,4</b>          | <b>0,4</b>         | <b>0,6</b>          |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                 | 3.766               | 3.794               | 3.863               | 3.838               | 3.860               | 3.935              | 3.768               |
|   | pulg               | <b>148,3</b>        | <b>149,4</b>        | <b>152,1</b>        | <b>151,1</b>        | <b>152,0</b>        | <b>154,9</b>       | <b>148,3</b>        |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                 | 2.549               | 2.581               | 2.612               | 2.577               | 2.609               | 2.640              | 2.550               |
|   | pulg               | <b>100,4</b>        | <b>101,6</b>        | <b>102,8</b>        | <b>101,5</b>        | <b>102,7</b>        | <b>103,9</b>       | <b>100,4</b>        |
| Carga límite  | kg                 | 3.026               | 2.954               | 3.002               | 2.721               | 2.651               | 2.697              | 2.862               |
|   | lb                 | <b>6.671</b>        | <b>6.512</b>        | <b>6.618</b>        | <b>5.999</b>        | <b>5.844</b>        | <b>5.946</b>       | <b>6.310</b>        |
| Fuerza de desprendimiento — levantamiento   | kg                 | 2.629               | 2.563               | 2.611               | 2.517               | 2.449               | 2.500              | 2.503               |
|   | lb                 | <b>5.796</b>        | <b>5.650</b>        | <b>5.756</b>        | <b>5.549</b>        | <b>5.399</b>        | <b>5.512</b>       | <b>5.518</b>        |
| Fuerza de desprendimiento — inclinación   | kg                 | 3.086               | 2.923               | 3.067               | 2.743               | 2.602               | 2.724              | 2.989               |
|   | lb                 | <b>6.803</b>        | <b>6.444</b>        | <b>6.762</b>        | <b>6.047</b>        | <b>5.736</b>        | <b>6.005</b>       | <b>6.590</b>        |
| Peso en orden de trabajo  | kg                 | 4.287               | 4.324               | 4.305               | 4.313               | 4.355               | 4.331              | 4.433               |
|   | lb                 | <b>9.451</b>        | <b>9.533</b>        | <b>9.491</b>        | <b>9.509</b>        | <b>9.601</b>        | <b>9.548</b>       | <b>9.773</b>        |

| Tipo de cucharón  | Uso múltiple                      |                       |                        |                       | Tierra                 |                       |                       |
|---|-----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|   | 1.981 mm (78")                    |                       | 2.134 mm (84")         |                       | 1.981 mm (78")         |                       |                       |
| Ancho del cucharón  | Dientes empornables               | Agujeros solamente    | Cuchilla empornable    | Dientes empornables   | Agujeros solamente     | Cuchilla empornable   |                       |
| <b>No. de conjunto de cucharón</b>  | <b>279-5401</b>                   | <b>293-0139</b>       | <b>296-8057</b>        | <b>296-8055</b>       | <b>268-4084</b>        | <b>268-4083</b>       |                       |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 0,40<br><b>0,52</b>   | 0,43<br><b>0,56</b>    | 0,43<br><b>0,56</b>   | 0,43<br><b>0,56</b>    | 0,44<br><b>0,58</b>   | 0,45<br><b>0,59</b>   |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 0,28<br><b>0,37</b>   | 0,30<br><b>0,39</b>    | 0,30<br><b>0,39</b>   | 0,30<br><b>0,39</b>    | 0,32<br><b>0,42</b>   | 0,32<br><b>0,42</b>   |
| Ancho   | mm<br>pulg                        | 2.035<br><b>80,1</b>  | 2.187<br><b>86,1</b>   | 2.198<br><b>86,5</b>  | 2.187<br><b>86,1</b>   | 1.981<br><b>78,0</b>  | 1.991<br><b>78,4</b>  |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm<br>pulg                        | 2.378<br><b>93,6</b>  | 2.378,4<br><b>93,6</b> | 2.348<br><b>92,4</b>  | 2.378,4<br><b>93,6</b> | 2.421<br><b>95,3</b>  | 2.391<br><b>94,1</b>  |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm<br>pulg                        | 656<br><b>25,8</b>    | 655,5<br><b>25,8</b>   | 666,5<br><b>26,2</b>  | 655,5<br><b>25,8</b>   | 613<br><b>24,1</b>    | 624<br><b>24,6</b>    |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados                            | <b>40°</b>            | <b>40°</b>             | <b>40°</b>            | <b>40°</b>             | <b>40°</b>            | <b>40°</b>            |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/inclinación hacia atrás      | grados                            | <b>85°</b>            | <b>96°</b>             | <b>96°</b>            | <b>96°</b>             | <b>85°</b>            | <b>85°</b>            |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm<br>pulg                        | 2.925<br><b>115,2</b> | 2.925<br><b>115,2</b>  | 2.908<br><b>114,5</b> | 2.925<br><b>115,2</b>  | 2.930<br><b>115,4</b> | 2.914<br><b>114,7</b> |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm<br>pulg                        | 3.122<br><b>122,9</b> | 3.122<br><b>122,9</b>  | 3.122<br><b>122,9</b> | 3.122<br><b>122,9</b>  | 3.233<br><b>127,3</b> | 3.233<br><b>127,3</b> |
| Altura total máxima   | mm<br>pulg                        | 4.153<br><b>163,5</b> | 4.055<br><b>159,6</b>  | 4.083<br><b>160,7</b> | 4.153<br><b>163,5</b>  | 3.998<br><b>157,4</b> | 4.026<br><b>158,5</b> |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm<br>pulg                        | 1.560<br><b>61,4</b>  | 1.462<br><b>57,6</b>   | 1.490<br><b>58,7</b>  | 1.560<br><b>61,4</b>   | 1.402<br><b>55,2</b>  | 1.430<br><b>56,3</b>  |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados                            | <b>26,4°</b>          | <b>26,4°</b>           | <b>26,4°</b>          | <b>26,4°</b>           | <b>26,4°</b>          | <b>26,4°</b>          |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm<br>pulg                        | 16<br><b>0,6</b>      | 11<br><b>0,4</b>       | 11<br><b>0,4</b>      | 11<br><b>0,4</b>       | 11<br><b>0,4</b>      | 27<br><b>1,1</b>      |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm<br>pulg                        | 3.866<br><b>152,2</b> | 3.753<br><b>147,8</b>  | 3.780<br><b>148,8</b> | 3.850<br><b>151,6</b>  | 3.715<br><b>146,3</b> | 3.743<br><b>147,4</b> |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm<br>pulg                        | 2.613<br><b>102,9</b> | 2.578<br><b>101,5</b>  | 2.610<br><b>102,8</b> | 2.641<br><b>104,0</b>  | 2.508<br><b>98,7</b>  | 2.540<br><b>100,0</b> |
| Carga límite  | kg<br>lb                          | 2.838<br><b>6.257</b> | 2.633<br><b>5.805</b>  | 2.560<br><b>5.644</b> | 2.609<br><b>5.752</b>  | 3.138<br><b>6.918</b> | 3.052<br><b>6.728</b> |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | kg<br>lb                          | 2.485<br><b>5.478</b> | 2.485<br><b>5.478</b>  | 2.416<br><b>5.326</b> | 2.467<br><b>5.439</b>  | 2.696<br><b>5.944</b> | 2.626<br><b>5.789</b> |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | kg<br>lb                          | 2.969<br><b>6.545</b> | 2.979<br><b>6.568</b>  | 2.817<br><b>6.210</b> | 2.959<br><b>6.523</b>  | 3.314<br><b>7.306</b> | 3.129<br><b>6.898</b> |
| Peso en orden de trabajo  | kg<br>lb                          | 4.451<br><b>9.813</b> | 4.447<br><b>9.804</b>  | 4.489<br><b>9.897</b> | 4.465<br><b>9.844</b>  | 4.265<br><b>9.403</b> | 4.305<br><b>9.491</b> |

| Herramienta   |      | Horquilla para paletas |                       |                       |
|---|------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|   |      | 910 mm (36")           | 1.070 mm (42")        | 1.220 mm (48")        |
| <b>Longitud de los dientes</b>                              |      | <b>910 mm (36")</b>    | <b>1.070 mm (42")</b> | <b>1.220 mm (48")</b> |
| <b>No. de conjunto de portahorquillas</b>                   |      | <b>293-9427</b>        | <b>293-9428</b>       | <b>293-9429</b>       |
| Ancho total del portahorquillas sin escalón                 | mm   | 1.159                  | 1.159                 | 1.159                 |
|   | pulg | <b>45,6</b>            | <b>45,6</b>           | <b>45,6</b>           |
| Ancho adicional con escalón                                 | mm   | 106                    | 106                   | 106                   |
|   | pulg | <b>4,2</b>             | <b>4,2</b>            | <b>4,2</b>            |
| Altura del portahorquillas por encima de la hoja            | mm   | 930                    | 930                   | 930                   |
|   | pulg | <b>36,6</b>            | <b>36,6</b>           | <b>36,6</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja a altura máxima          | mm   | 3.019                  | 3.019                 | 3.019                 |
|   | pulg | <b>118,9</b>           | <b>118,9</b>          | <b>118,9</b>          |
| Alcance delantero del vástago a altura máxima               | mm   | 389                    | 389                   | 389                   |
|   | pulg | <b>15,3</b>            | <b>15,3</b>           | <b>15,3</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja con los brazos paralelos | mm   | 1.608                  | 1.608                 | 1.608                 |
|   | pulg | <b>63,3</b>            | <b>63,3</b>           | <b>63,3</b>           |
| Alcance delantero del vástago con los brazos paralelos      | mm   | 751                    | 751                   | 751                   |
|   | pulg | <b>29,6</b>            | <b>29,6</b>           | <b>29,6</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja a levantamiento mínimo   | mm   | 148                    | 148                   | 148                   |
|   | pulg | <b>5,8</b>             | <b>5,8</b>            | <b>5,8</b>            |
| Alcance delantero del vástago a levantamiento mínimo        | mm   | 428                    | 428                   | 428                   |
|   | pulg | <b>16,9</b>            | <b>16,9</b>           | <b>16,9</b>           |
| Longitud total a levantamiento mínimo, dientes horizontales | mm   | 4.079                  | 4.079                 | 4.079                 |
|   | pulg | <b>160,6</b>           | <b>160,6</b>          | <b>160,6</b>          |
| Carga límite  | kg   | 2.457                  | 2.335                 | 2.229                 |
|   | lb   | <b>5.417</b>           | <b>5.148</b>          | <b>4.914</b>          |
| Peso en orden de trabajo                                    | kg   | 4.203                  | 4.213                 | 4.223                 |
|   | lb   | <b>9.266</b>           | <b>9.288</b>          | <b>9.310</b>          |

| Tipo de cucharón  | Uso general        |                     |                     | Alta capacidad — GP |                     |                     | Uso múltiple       |                     |               |
|---|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------|
|   | 1.981 mm (78")     |                     |                     | 2.134 mm (84")      |                     |                     | 1.981 mm (78")     |                     |               |
| Ancho del cucharón  | Agujeros solamente | Cuchilla empernable | Dientes empernables | Agujeros solamente  | Cuchilla empernable | Dientes empernables | Agujeros solamente | Cuchilla empernable |               |
| Tipo de herramienta de corte  | 279-5376           |                     |                     | 292-9271            |                     |                     | 279-5403           |                     |               |
| No. de conjunto de cucharón   | 279-5376           | 279-5377            | 279-5378            | 292-9271            | 296-8192            | 296-8191            | 279-5403           | 279-5402            |               |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>     | 0,47                | 0,49                | 0,47                | 0,63                | 0,63                | 0,63               | 0,40                | 0,42          |
|   | yd <sup>3</sup>    | <b>0,61</b>         | <b>0,64</b>         | <b>0,61</b>         | <b>0,82</b>         | <b>0,82</b>         | <b>0,82</b>        | <b>0,52</b>         | <b>0,55</b>   |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>     | 0,34                | 0,34                | 0,34                | 0,59                | 0,59                | 0,59               | 0,28                | 0,28          |
|   | yd <sup>3</sup>    | <b>0,44</b>         | <b>0,44</b>         | <b>0,44</b>         | <b>0,77</b>         | <b>0,77</b>         | <b>0,77</b>        | <b>0,37</b>         | <b>0,37</b>   |
| Ancho   | mm                 | 2.035               | 2.045               | 2.035               | 2.187               | 2.198               | 2.187              | 2.035               | 2.045         |
|   | pulg               | <b>80,1</b>         | <b>80,5</b>         | <b>80,1</b>         | <b>86,1</b>         | <b>86,5</b>         | <b>86,1</b>        | <b>80,1</b>         | <b>80,5</b>   |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                 | 2.496               | 2.466               | 2.496               | 2.335               | 2.304               | 2.333              | 2.489               | 2.458         |
|   | pulg               | <b>98,3</b>         | <b>97,1</b>         | <b>98,3</b>         | <b>91,9</b>         | <b>90,7</b>         | <b>91,9</b>        | <b>98,0</b>         | <b>96,8</b>   |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                 | 800                 | 814                 | 849                 | 891                 | 897                 | 894                | 971                 | 982           |
|   | pulg               | <b>31,5</b>         | <b>32,0</b>         | <b>33,4</b>         | <b>35,1</b>         | <b>35,3</b>         | <b>35,2</b>        | <b>38,2</b>         | <b>38,7</b>   |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados             | 40°                 | 40°                 | 40°                 | 50°                 | 50°                 | 50°                | 40°                 | 40°           |
|   | grados             | <b>85°</b>          | <b>85°</b>          | <b>85°</b>          | <b>85°</b>          | <b>85°</b>          | <b>85°</b>         | <b>85°</b>          | <b>85°</b>    |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                 | 3.043               | 3.043               | 3.043               | 3.039               | 3.023               | 3.039              | 3.043               | 3.043         |
|   | pulg               | <b>119,8</b>        | <b>119,8</b>        | <b>119,8</b>        | <b>119,6</b>        | <b>119,0</b>        | <b>119,6</b>       | <b>119,8</b>        | <b>119,8</b>  |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                 | 3.233               | 3.233               | 3.233               | 3.233               | 3.233               | 3.233              | 3.233               | 3.233         |
|   | pulg               | <b>127,3</b>        | <b>127,3</b>        | <b>127,3</b>        | <b>127,3</b>        | <b>127,3</b>        | <b>127,3</b>       | <b>127,3</b>        | <b>127,3</b>  |
| Altura total máxima   | mm                 | 4.075               | 4.089               | 4.124               | 4.221               | 4.247               | 4.319              | 4.075               | 4.089         |
|   | pulg               | <b>160,4</b>        | <b>161,0</b>        | <b>162,4</b>        | <b>166,2</b>        | <b>167,2</b>        | <b>170,0</b>       | <b>160,4</b>        | <b>161,0</b>  |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                 | 1.301               | 1.330               | 1.399               | 1.447               | 1.475               | 1.545              | 1.301               | 1.330         |
|   | pulg               | <b>51,2</b>         | <b>52,4</b>         | <b>55,1</b>         | <b>57,0</b>         | <b>58,1</b>         | <b>60,8</b>        | <b>51,2</b>         | <b>52,4</b>   |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados             | 26,4°               | 26,4°               | 26,4°               | 26,4°               | 26,4°               | 26,4°              | 26,4°               | 26,4°         |
|   | grados             | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>  |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                 | 11                  | 27                  | 11                  | 11                  | 27                  | 11                 | 16                  | 33            |
|   | pulg               | <b>0,4</b>          | <b>1,1</b>          | <b>0,4</b>          | <b>0,4</b>          | <b>1,1</b>          | <b>0,4</b>         | <b>0,6</b>          | <b>1,3</b>    |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                 | 3.692               | 3.720               | 3.790               | 3.838               | 3.866               | 3.935              | 3.745               | 3.773         |
|   | pulg               | <b>145,4</b>        | <b>146,5</b>        | <b>149,2</b>        | <b>151,1</b>        | <b>152,2</b>        | <b>154,9</b>       | <b>147,4</b>        | <b>148,5</b>  |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                 | 2.580               | 2.611               | 2.643               | 2.608               | 2.639               | 2.671              | 2.581               | 2.613         |
|   | pulg               | <b>101,6</b>        | <b>102,8</b>        | <b>104,1</b>        | <b>102,7</b>        | <b>103,9</b>        | <b>105,2</b>       | <b>101,6</b>        | <b>102,9</b>  |
| Carga límite  | kg                 | 3.504               | 3.426               | 3.480               | 3.264               | 3.188               | 3.240              | 3.333               | 3.256         |
|   | lb                 | <b>7.725</b>        | <b>7.553</b>        | <b>7.672</b>        | <b>7.196</b>        | <b>7.028</b>        | <b>7.143</b>       | <b>7.348</b>        | <b>7.178</b>  |
| Fuerza de desprendimiento — levantamiento   | kg                 | 2.408               | 2.347               | 2.391               | 2.309               | 2.245               | 2.291              | 2.281               | 2.222         |
|   | lb                 | <b>5.309</b>        | <b>5.174</b>        | <b>5.271</b>        | <b>*5.090</b>       | <b>4.949</b>        | <b>5.051</b>       | <b>5.029</b>        | <b>4.899</b>  |
| Fuerza de desprendimiento — inclinación   | kg                 | 3.086               | 2.923               | 3.067               | 2.743               | 2.602               | 2.724              | 2.988               | 2.830         |
|   | lb                 | <b>6.803</b>        | <b>6.444</b>        | <b>6.762</b>        | <b>6.047</b>        | <b>5.736</b>        | <b>6.005</b>       | <b>6.587</b>        | <b>6.239</b>  |
| Peso en orden de trabajo  | kg                 | 4.515               | 4.552               | 4.533               | 4.533               | 4.575               | 4.551              | 4.662               | 4.699         |
|   | lb                 | <b>9.954</b>        | <b>10.035</b>       | <b>9.994</b>        | <b>9.994</b>        | <b>10.086</b>       | <b>10.033</b>      | <b>10.278</b>       | <b>10.359</b> |

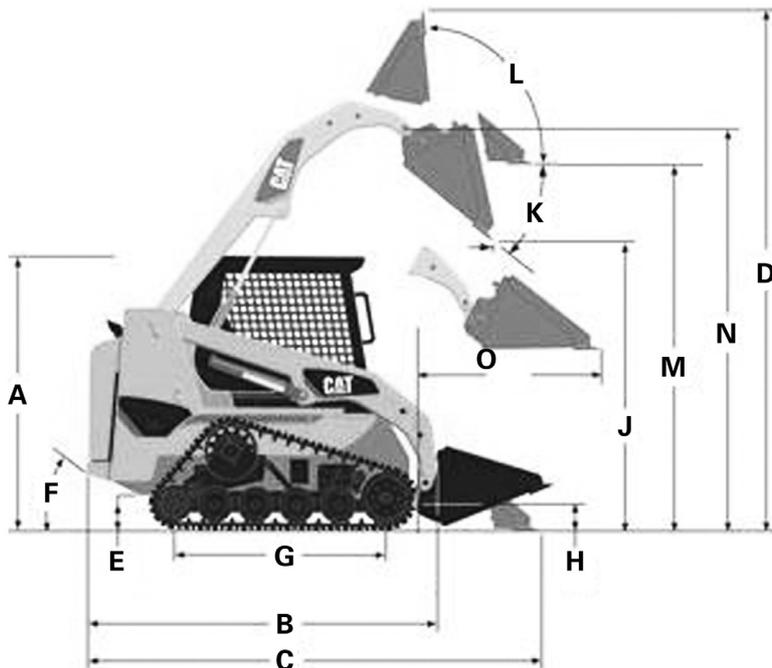
| Tipo de cucharón  | Uso múltiple                      |                       |                        |                        | Tierra                |                        |                |
|---|-----------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|----------------|
|   | 1.981 mm<br>(78")                 | 2.134 mm<br>(84")     |                        | 1.981 mm<br>(78")      |                       |                        |                |
| Ancho del cucharón  | Dientes<br>empernables            | Agujeros<br>solamente | Cuchilla<br>empernable | Dientes<br>empernables | Agujeros<br>solamente | Cuchilla<br>empernable |                |
| No. de conjunto de cucharón   | 279-5401                          | 293-0139              | 296-8057               | 296-8055               | 268-4084              | 268-4083               |                |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 0,40<br>0,52          | 0,43<br>0,56           | 0,43<br>0,56           | 0,43<br>0,56          | 0,44<br>0,58           | 0,45<br>0,59   |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 0,28<br>0,37          | 0,30<br>0,39           | 0,30<br>0,39           | 0,30<br>0,39          | 0,32<br>0,42           | 0,32<br>0,42   |
| Ancho   | mm<br>pulg                        | 2.035<br>80,1         | 2.187<br>86,1          | 2.198<br>86,5          | 2.187<br>86,1         | 1.981<br>78,0          | 1.991<br>78,4  |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm<br>pulg                        | 2.489<br>98,0         | 2.400<br>94,5          | 2.368<br>93,2          | 2.325<br>91,5         | 2.450<br>96,5          | 2.419<br>95,2  |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm<br>pulg                        | 971<br>38,2           | 834<br>32,8            | 840<br>33,1            | 896<br>35,3           | 800<br>31,5            | 814<br>32,0    |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados                            | 40°                   | 50°                    | 50°                    | 50°                   | 40°                    | 40°            |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/inclinación hacia atrás      | grados                            | 85°                   | 85°                    | 85°                    | 85°                   | 85°                    | 85°            |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm<br>pulg                        | 3.043<br>119,8        | 3.036<br>119,5         | 3.019<br>118,9         | 3.034<br>119,4        | 3.043<br>119,8         | 3.043<br>119,8 |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm<br>pulg                        | 3.233<br>127,3        | 3.233<br>127,3         | 3.233<br>127,3         | 3.233<br>127,3        | 3.233<br>127,3         | 3.233<br>127,3 |
| Altura total máxima   | mm<br>pulg                        | 4.124<br>162,4        | 4.135<br>162,8         | 4.161<br>163,8         | 4.232<br>166,6        | 4.075<br>160,4         | 4.089<br>161,0 |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm<br>pulg                        | 1.399<br>55,1         | 1.361<br>53,6          | 1.389<br>54,7          | 1.459<br>57,4         | 1.301<br>51,2          | 1.330<br>52,4  |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados                            | 26,4°                 | 26,4°                  | 26,4°                  | 26,4°                 | 26,4°                  | 26,4°          |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm<br>pulg                        | 16<br>0,6             | 16<br>0,6              | 16<br>0,6              | 16<br>0,6             | 11<br>0,4              | 27<br>1,1      |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm<br>pulg                        | 3.843<br>151,3        | 3.745<br>147,4         | 3.773<br>148,5         | 3.843<br>151,3        | 3.692<br>145,4         | 3.720<br>146,5 |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm<br>pulg                        | 2.645<br>104,1        | 2.609<br>101,6         | 2.641<br>102,9         | 2.646<br>104,1        | 2.538<br>99,9          | 2.570<br>101,2 |
| Carga límite  | kg<br>lb                          | 3.309<br>7.295        | 3.185<br>7.022         | 3.105<br>6.845         | 3.160<br>6.967        | 3.634<br>8.012         | 3.539<br>7.802 |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | kg<br>lb                          | 2.264<br>4.991        | 2.262<br>4.987         | 2.198<br>4.846         | 2.245<br>4.949        | 2.468<br>5.441         | 2.402<br>5.295 |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | kg<br>lb                          | 2.969<br>6.545        | 2.979<br>6.568         | 2.817<br>6.210         | 2.959<br>6.523        | 3.314<br>7.306         | 3.129<br>6.898 |
| Peso en orden de trabajo  | kg<br>lb                          | 4.680<br>10.318       | 4.666<br>10.287        | 4.708<br>10.379        | 4.684<br>10.326       | 4.493<br>9.905         | 4.533<br>9.994 |

| Herramienta   |      | Horquilla para paletas |                       |                       |
|---|------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|   |      | 910 mm (36")           | 1.070 mm (42")        | 1.220 mm (48")        |
| <b>Longitud de los dientes</b>                              |      | <b>910 mm (36")</b>    | <b>1.070 mm (42")</b> | <b>1.220 mm (48")</b> |
| <b>No. de conjunto de portahorquillas</b>                   |      | <b>293-9427</b>        | <b>293-9428</b>       | <b>293-9429</b>       |
| Ancho total del portahorquillas sin escalón                 | mm   | 1.159                  | 1.160                 | 1.161                 |
|   | pulg | <b>45,6</b>            | <b>45,7</b>           | <b>45,7</b>           |
| Ancho adicional con escalón                                 | mm   | 106                    | 107                   | 108                   |
|   | pulg | <b>4,2</b>             | <b>4,2</b>            | <b>4,3</b>            |
| Altura del portahorquillas por encima de la hoja            | mm   | 930                    | 931                   | 932                   |
|   | pulg | <b>36,6</b>            | <b>36,7</b>           | <b>36,7</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja a altura máxima          | mm   | 3.130                  | 3.131                 | 3.132                 |
|   | pulg | <b>123,2</b>           | <b>123,3</b>          | <b>123,3</b>          |
| Alcance delantero del vástago a altura máxima               | mm   | 703                    | 704                   | 705                   |
|   | pulg | <b>27,7</b>            | <b>27,7</b>           | <b>27,8</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja con los brazos paralelos | mm   | 1.608                  | 1.609                 | 1.610                 |
|   | pulg | <b>63,3</b>            | <b>63,3</b>           | <b>63,4</b>           |
| Alcance delantero del vástago con los brazos paralelos      | mm   | 751                    | 752                   | 753                   |
|   | pulg | <b>29,6</b>            | <b>29,6</b>           | <b>29,6</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja a levantamiento mínimo   | mm   | 90                     | 91                    | 92                    |
|   | pulg | <b>3,5</b>             | <b>3,6</b>            | <b>3,6</b>            |
| Alcance delantero del vástago a levantamiento mínimo        | mm   | 425                    | 426                   | 427                   |
|   | pulg | <b>16,7</b>            | <b>16,8</b>           | <b>16,8</b>           |
| Longitud total a levantamiento mínimo, dientes horizontales | mm   | 4.065                  | 4.066                 | 4.067                 |
|   | pulg | <b>160,0</b>           | <b>160,1</b>          | <b>160,1</b>          |
| Carga límite  | kg   | 2.822                  | 2.678                 | 2.555                 |
|   | lb   | <b>6.221</b>           | <b>5.904</b>          | <b>5.633</b>          |
| Peso en orden de trabajo                                    | kg   | 4.451                  | 4.451                 | 4.451                 |
|   | lb   | <b>9.813</b>           | <b>9.813</b>          | <b>9.813</b>          |

| Tipo de cucharón  | Uso general        |                     |                     | Alta capacidad — GP |                     |                     | Uso múltiple       |                     |               |
|---|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------|
|   | 1.981 mm (78")     |                     |                     | 2.134 mm (84")      |                     |                     | 1.981 mm (78")     |                     |               |
| Ancho del cucharón  | Agujeros solamente | Cuchilla empernable | Dientes empernables | Agujeros solamente  | Cuchilla empernable | Dientes empernables | Agujeros solamente | Cuchilla empernable |               |
| Tipo de herramienta de corte  |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                    |                     |               |
| No. de conjunto de cucharón   | 279-5376           | 279-5377            | 279-5378            | 292-9271            | 296-8192            | 296-8191            | 279-5403           | 279-5402            |               |
| Capacidad nominal del cucharón  | m³                 | 0,47                | 0,49                | 0,47                | 0,63                | 0,63                | 0,63               | 0,40                | 0,42          |
|   | yd³                | <b>0,61</b>         | <b>0,64</b>         | <b>0,61</b>         | <b>0,82</b>         | <b>0,82</b>         | <b>0,82</b>        | <b>0,52</b>         | <b>0,55</b>   |
| Capacidad a ras   | m³                 | 0,40                | 0,34                | 0,34                | 0,59                | 0,59                | 0,59               | 0,28                | 0,28          |
|   | yd³                | <b>0,52</b>         | <b>0,44</b>         | <b>0,44</b>         | <b>0,77</b>         | <b>0,77</b>         | <b>0,77</b>        | <b>0,37</b>         | <b>0,37</b>   |
| Ancho   | mm                 | 2.035               | 2.045               | 2.035               | 2.187               | 2.198               | 2.187              | 2.035               | 2.045         |
|   | pulg               | <b>80,1</b>         | <b>80,5</b>         | <b>80,1</b>         | <b>86,1</b>         | <b>86,5</b>         | <b>86,1</b>        | <b>80,1</b>         | <b>80,5</b>   |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                 | 2.444               | 2.412               | 2.367               | 2.370               | 2.338               | 2.367              | 2.536               | 2.506         |
|   | pulg               | <b>96,2</b>         | <b>95,0</b>         | <b>93,2</b>         | <b>93,3</b>         | <b>92,0</b>         | <b>93,2</b>        | <b>99,8</b>         | <b>98,7</b>   |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                 | 814                 | 819                 | 874                 | 871                 | 876                 | 874                | 974                 | 985           |
|   | pulg               | <b>32,0</b>         | <b>32,2</b>         | <b>34,4</b>         | <b>34,3</b>         | <b>34,5</b>         | <b>34,4</b>        | <b>38,3</b>         | <b>38,8</b>   |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados             | 51°                 | 51°                 | 51°                 | 51°                 | 51°                 | 51°                | 40°                 | 40°           |
|   | grados             | <b>83°</b>          | <b>83°</b>          | <b>83°</b>          | <b>83°</b>          | <b>83°</b>          | <b>83°</b>         | <b>85°</b>          | <b>85°</b>    |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                 | 3.086               | 3.070               | 3.086               | 3.086               | 3.070               | 3.086              | 3.043               | 3.043         |
|   | pulg               | <b>121,5</b>        | <b>120,9</b>        | <b>121,5</b>        | <b>121,5</b>        | <b>120,9</b>        | <b>121,5</b>       | <b>119,8</b>        | <b>119,8</b>  |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                 | 3.280               | 3.280               | 3.280               | 3.280               | 3.280               | 3.280              | 3.233               | 3.233         |
|   | pulg               | <b>129,1</b>        | <b>129,1</b>        | <b>129,1</b>        | <b>129,1</b>        | <b>129,1</b>        | <b>129,1</b>       | <b>127,3</b>        | <b>127,3</b>  |
| Altura total máxima   | mm                 | 4.168               | 4.194               | 4.265               | 4.260               | 4.286               | 4.265              | 4.075               | 4.089         |
|   | pulg               | <b>164,1</b>        | <b>165,1</b>        | <b>167,9</b>        | <b>167,7</b>        | <b>168,7</b>        | <b>167,9</b>       | <b>160,4</b>        | <b>161,0</b>  |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                 | 1.341               | 1.369               | 1.439               | 1.434               | 1.462               | 1.439              | 1.301               | 1.330         |
|   | pulg               | <b>52,8</b>         | <b>53,9</b>         | <b>56,7</b>         | <b>56,5</b>         | <b>57,6</b>         | <b>56,7</b>        | <b>51,2</b>         | <b>52,4</b>   |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados             | 26,4°               | 26,4°               | 26,4°               | 26,4°               | 26,4°               | 26,4°              | 26,4°               | 26,4°         |
|   | grados             | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>       | <b>26,4°</b>        | <b>26,4°</b>  |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                 | 11                  | 27                  | 11                  | 11                  | 11                  | 11                 | 16                  | 33            |
|   | pulg               | <b>0,4</b>          | <b>1,1</b>          | <b>0,4</b>          | <b>0,4</b>          | <b>0,4</b>          | <b>0,4</b>         | <b>0,6</b>          | <b>1,3</b>    |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                 | 3.886               | 3.914               | 3.984               | 3.980               | 4.027               | 3.984              | 3.905               | 3.933         |
|   | pulg               | <b>153,0</b>        | <b>154,1</b>        | <b>156,9</b>        | <b>156,7</b>        | <b>158,5</b>        | <b>156,9</b>       | <b>153,7</b>        | <b>154,8</b>  |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                 | 2.654               | 2.685               | 2.718               | 2.682               | 2.713               | 2.746              | 2.655               | 2.687         |
|   | pulg               | <b>104,5</b>        | <b>105,7</b>        | <b>107,0</b>        | <b>105,6</b>        | <b>106,8</b>        | <b>108,1</b>       | <b>104,5</b>        | <b>105,8</b>  |
| Carga límite  | kg                 | 3.698               | 3.620               | 3.674               | 3.596               | 3.519               | 3.572              | 3.524               | 3.448         |
|   | lb                 | <b>8.153</b>        | <b>7.981</b>        | <b>8.100</b>        | <b>7.928</b>        | <b>7.758</b>        | <b>7.875</b>       | <b>7.769</b>        | <b>7.602</b>  |
| Fuerza de desprendimiento — levantamiento   | kg                 | 2.273               | 2.214               | 2.255               | 2.179               | 2.118               | 2.161              | 2.146               | 2.088         |
|   | lb                 | <b>5.011</b>        | <b>4.881</b>        | <b>4.971</b>        | <b>4.804</b>        | <b>4.669</b>        | <b>4.764</b>       | <b>4.731</b>        | <b>4.603</b>  |
| Fuerza de desprendimiento — inclinación   | kg                 | 3.086               | 2.923               | 3.067               | 2.743               | 2.602               | 2.724              | 2.988               | 2.830         |
|   | lb                 | <b>6.803</b>        | <b>6.444</b>        | <b>6.762</b>        | <b>6.047</b>        | <b>5.736</b>        | <b>6.005</b>       | <b>6.587</b>        | <b>6.239</b>  |
| Peso en orden de trabajo  | kg                 | 4.552               | 4.589               | 4.570               | 4.694               | 4.736               | 4.712              | 4.699               | 4.736         |
|   | lb                 | <b>10.035</b>       | <b>10.117</b>       | <b>10.075</b>       | <b>10.348</b>       | <b>10.441</b>       | <b>10.388</b>      | <b>10.359</b>       | <b>10.441</b> |

| Tipo de cucharón  | Uso múltiple         |                       |                       |                      | Tierra                |                       |
|---|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|   | 1.981 mm<br>(78")    | 2.134 mm<br>(84")     |                       |                      | 1.981 mm<br>(78")     |                       |
| Ancho del cucharón  | Dientes<br>empnables | Agujeros<br>solamente | Cuchilla<br>empnables | Dientes<br>empnables | Agujeros<br>solamente | Cuchilla<br>empnables |
| Tipo de herramienta de corte  |                      |                       |                       |                      |                       |                       |
| No. de conjunto de cucharón   | 279-5401             | 293-0139              | 296-8057              | 296-8055             | 268-4084              | 268-4083              |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>       | 0,40                  | 0,43                  | 0,43                 | 0,44                  | 0,45                  |
|   | yd <sup>3</sup>      | <b>0,52</b>           | <b>0,56</b>           | <b>0,56</b>          | <b>0,56</b>           | <b>0,59</b>           |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>       | 0,28                  | 0,30                  | 0,30                 | 0,32                  | 0,32                  |
|   | yd <sup>3</sup>      | <b>0,37</b>           | <b>0,39</b>           | <b>0,39</b>          | <b>0,39</b>           | <b>0,42</b>           |
| Ancho   | mm                   | 2.035                 | 2.187                 | 2.198                | 2.187                 | 1.981                 |
|   | pulg                 | <b>80,1</b>           | <b>86,1</b>           | <b>86,5</b>          | <b>86,1</b>           | <b>78,0</b>           |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                   | 2.536                 | 2.436                 | 2.405                | 2.359                 | 2.579                 |
|   | pulg                 | <b>99,8</b>           | <b>95,9</b>           | <b>94,7</b>          | <b>92,9</b>           | <b>101,5</b>          |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                   | 974                   | 816                   | 821                  | 876                   | 931                   |
|   | pulg                 | <b>38,3</b>           | <b>32,1</b>           | <b>32,3</b>          | <b>34,5</b>           | <b>36,7</b>           |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados               | <b>40°</b>            | <b>51°</b>            | <b>51°</b>           | <b>51°</b>            | <b>40°</b>            |
|   | grados               | <b>85°</b>            | <b>83°</b>            | <b>83°</b>           | <b>83°</b>            | <b>85°</b>            |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                   | 3.043                 | 3.083                 | 3.067                | 3.081                 | 3.043                 |
|   | pulg                 | <b>119,8</b>          | <b>121,4</b>          | <b>120,7</b>         | <b>121,3</b>          | <b>119,8</b>          |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                   | 3.233                 | 3.280                 | 3.280                | 3.280                 | 3.233                 |
|   | pulg                 | <b>127,3</b>          | <b>129,1</b>          | <b>129,1</b>         | <b>129,1</b>          | <b>127,3</b>          |
| Altura total máxima   | mm                   | 4.124                 | 4.175                 | 4.201                | 4.271                 | 4.075                 |
|   | pulg                 | <b>162,4</b>          | <b>164,4</b>          | <b>165,4</b>         | <b>168,1</b>          | <b>160,4</b>          |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                   | 1.399                 | 1.348                 | 1.376                | 1.446                 | 1.301                 |
|   | pulg                 | <b>55,1</b>           | <b>53,1</b>           | <b>54,2</b>          | <b>56,9</b>           | <b>51,2</b>           |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados               | <b>26,4°</b>          | <b>26,4°</b>          | <b>26,4°</b>         | <b>26,4°</b>          | <b>26,4°</b>          |
|   | grados               | <b>26,4°</b>          | <b>26,4°</b>          | <b>26,4°</b>         | <b>26,4°</b>          | <b>26,4°</b>          |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                   | 16                    | 16                    | 33                   | 16                    | 11                    |
|   | pulg                 | <b>0,6</b>            | <b>0,6</b>            | <b>1,3</b>           | <b>0,6</b>            | <b>0,4</b>            |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                   | 4.002                 | 3.893                 | 3.921                | 3.991                 | 3.852                 |
|   | pulg                 | <b>157,6</b>          | <b>153,3</b>          | <b>154,4</b>         | <b>157,1</b>          | <b>151,7</b>          |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                   | 2.720                 | 2.683                 | 2.715                | 2.748                 | 2.612                 |
|   | pulg                 | <b>107,1</b>          | <b>105,6</b>          | <b>106,9</b>         | <b>108,2</b>          | <b>102,8</b>          |
| Carga límite  | kg                   | 3.500                 | 3.520                 | 3.438                | 3.496                 | 3.828                 |
|   | lb                   | <b>7.716</b>          | <b>7.760</b>          | <b>7.579</b>         | <b>7.707</b>          | <b>8.439</b>          |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | kg                   | 2.128                 | 2.126                 | 2.064                | 2.108                 | 2.328                 |
|   | lb                   | <b>4.691</b>          | <b>4.687</b>          | <b>4.550</b>         | <b>4.647</b>          | <b>5.132</b>          |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | kg                   | 2.969                 | 2.979                 | 2.817                | 2.959                 | 3.314                 |
|   | lb                   | <b>6.545</b>          | <b>6.568</b>          | <b>6.210</b>         | <b>6.523</b>          | <b>7.306</b>          |
| Peso en orden de trabajo  | kg                   | 4.717                 | 4.828                 | 4.870                | 4.846                 | 4.530                 |
|   | lb                   | <b>10.399</b>         | <b>10.644</b>         | <b>10.736</b>        | <b>10.684</b>         | <b>9.987</b>          |

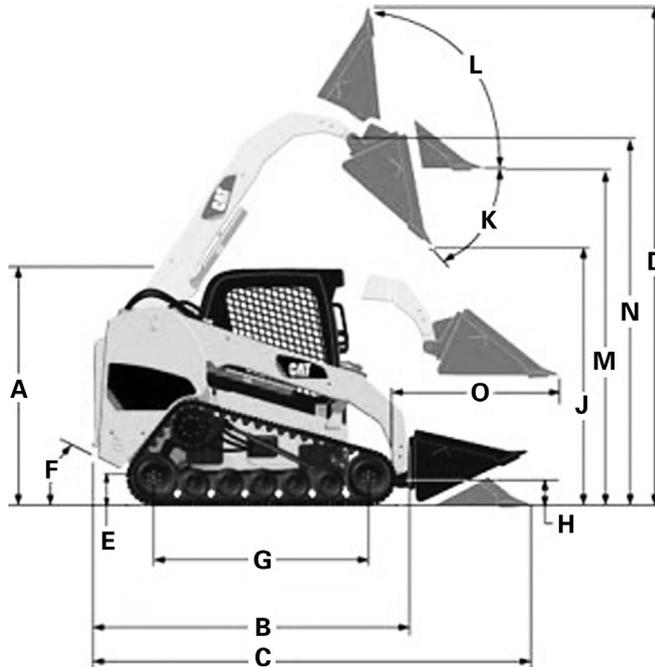
| Herramienta   |      | Horquilla para paletas |                 |                 |
|---|------|------------------------|-----------------|-----------------|
|   |      | 910 mm (36")           | 1.070 mm (42")  | 1.220 mm (48")  |
| Longitud de los dientes                                     |      |                        |                 |                 |
| No. de conjunto de portahorquillas                          |      | <b>293-9427</b>        | <b>293-9428</b> | <b>293-9429</b> |
| Ancho total del portahorquillas sin escalón                 | mm   | 1.159                  | 1.159           | 1.159           |
|   | pulg | <b>45,6</b>            | <b>45,6</b>     | <b>45,6</b>     |
| Ancho adicional con escalón                                 | mm   | 106                    | 106             | 106             |
|   | pulg | <b>4,2</b>             | <b>4,2</b>      | <b>4,2</b>      |
| Altura del portahorquillas por encima de la hoja            | mm   | 930                    | 930             | 930             |
|   | pulg | <b>36,6</b>            | <b>36,6</b>     | <b>36,6</b>     |
| Altura de la superficie de la hoja a altura máxima          | mm   | 3.177                  | 3.177           | 3.177           |
|   | pulg | <b>125,1</b>           | <b>125,1</b>    | <b>125,1</b>    |
| Alcance delantero del vástago a altura máxima               | mm   | 703                    | 703             | 703             |
|   | pulg | <b>27,7</b>            | <b>27,7</b>     | <b>27,7</b>     |
| Altura de la superficie de la hoja con los brazos paralelos | mm   | 1.608                  | 1.608           | 1.608           |
|   | pulg | <b>63,3</b>            | <b>63,3</b>     | <b>63,3</b>     |
| Alcance delantero del vástago con los brazos paralelos      | mm   | 751                    | 751             | 751             |
|   | pulg | <b>29,6</b>            | <b>29,6</b>     | <b>29,6</b>     |
| Altura de la superficie de la hoja a levantamiento mínimo   | mm   | 148                    | 148             | 148             |
|   | pulg | <b>5,8</b>             | <b>5,8</b>      | <b>5,8</b>      |
| Alcance delantero del vástago a levantamiento mínimo        | mm   | 425                    | 425             | 425             |
|   | pulg | <b>16,7</b>            | <b>16,7</b>     | <b>16,7</b>     |
| Longitud total a levantamiento mínimo, dientes horizontales | mm   | 4.216                  | 4.376           | 4.526           |
|   | pulg | <b>166,0</b>           | <b>172,3</b>    | <b>178,2</b>    |
| Carga límite  | kg   | 3.036                  | 2.886           | 2.756           |
|   | lb   | <b>6.693</b>           | <b>6.363</b>    | <b>6.076</b>    |
| Peso en orden de trabajo                                    | kg   | 4.488                  | 4.498           | 4.508           |
|   | lb   | <b>9.894</b>           | <b>9.916</b>    | <b>9.938</b>    |



| MODELO   | 247B2    |          | 257B2    |          |
|--|----------|----------|----------|----------|
| Capacidad nominal de operación*  | 929 kg   | 2.050 lb | 1.134 kg | 2.500 lb |
| A Altura hasta el techo ROPS   | 1.990 mm | 6'6"     | 2.022 mm | 6'7"     |
| B Longitud hasta el acoplador  | 2.518 mm | 8'3"     | 2.701 mm | 8'10"    |
| C Longitud con el cucharón sobre el suelo                                    | 3.285 mm | 10'8"    | 3.490 mm | 11'5"    |
| D Altura total máxima  | 3.799 mm | 12'4"    | 3.963 mm | 13'0"    |
| E Espacio libre sobre el suelo   | 267 mm   | 10,5"    | 257 mm   | 10"      |
| F Ángulo de salida   |          | 41°      |          | 37°      |
| G Distancia entre ejes   | 1.499 mm | 4'11"    | 1.499 mm | 4'11"    |
| H Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo                      | 234 mm   | 8"       | 234 mm   | 8"       |
| Ancho del cucharón con cuchilla  | 1.730 mm | 6'6"     | 1.730 mm | 6'6"     |
| J Altura máxima de descarga  | 2.134 mm | 7'0"     | 2.278 mm | 7'5"     |
| K Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga              |          | 40°      |          | 40°      |
| C Ángulo con el suelo a levantamiento máximo, cucharón inclinado hacia atrás |          | 96,7°    |          | 86,9°    |
| M Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máximo, cucharón horizontal   | 2.667 mm | 8'8"     | 2.889 mm | 9'5"     |
| N Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento            | 2.862 mm | 9'4"     | 3.018 mm | 10'1"    |
| O Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                | 1.395 mm | 4'7"     | 1.387 mm | 4'6"     |
| Distancia del parachoques al eje   | 576 mm   | 1'10"    | 672 mm   | 2'2"     |
| Ángulo máximo con el suelo en posición de acarreo                            |          | 26,4°    |          | 26,8°    |

\*SAE J818 MAY87, ISO 5998:1986.

NOTA: Las dimensiones que se indican para los modelos 247B2/257B2 corresponden a una máquina estándar con cucharón para tierra de 1.676 mm (66").



| MODELO   | 277C     |                 | 287C     |                 | 297C     |                 |
|--|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|
| Capacidad nominal de operación*  | 1.060 kg | <b>2.337 lb</b> | 1.229 kg | <b>2.709 lb</b> | 1.363 kg | <b>3.005 lb</b> |
| Capacidad nominal de operación a 50%   | 1.451 kg | <b>3.200 lb</b> | 1.724 kg | <b>3.801 lb</b> | 1.905 kg | <b>4.200 lb</b> |
| A Altura hasta el techo ROPS   | 2.115 mm | <b>6'11"</b>    | 2.115 mm | <b>6'11"</b>    | 2.115 mm | <b>6'11"</b>    |
| B Longitud hasta el acoplador  | 2.974 mm | <b>9'9"</b>     | 2.973 mm | <b>9'9"</b>     | 3.115 mm | <b>10'3"</b>    |
| C Longitud con el cucharón sobre el suelo                                    | 3.692 mm | <b>12'1"</b>    | 3.692 mm | <b>12'1"</b>    | 3.833 mm | <b>12'7"</b>    |
| D Altura total máxima  | 3.998 mm | <b>13'1"</b>    | 4.075 mm | <b>13'4"</b>    | 4.115 mm | <b>13'6"</b>    |
| E Espacio libre sobre el suelo   | 225 mm   | <b>8,9"</b>     | 225 mm   | <b>8,9"</b>     | 225 mm   | <b>8,9"</b>     |
| F Ángulo de salida   |          | <b>42°</b>      |          | <b>42°</b>      |          | <b>35°</b>      |
| G Distancia entre ejes   | 1.808 mm | <b>5'11"</b>    | 1.808 mm | <b>5'11"</b>    | 1.808 mm | <b>5'11"</b>    |
| H Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo                      | 200 mm   | <b>7,9"</b>     | 200 mm   | <b>7,9"</b>     | 200 mm   | <b>7,9"</b>     |
| Ancho del cucharón con cuchilla  | 1.981 mm | <b>6'6"</b>     | 1.981 mm | <b>6'6"</b>     | 1.981 mm | <b>6'6"</b>     |
| J Altura máxima de descarga  | 2.425 mm | <b>7'11"</b>    | 2.450 mm | <b>8'0"</b>     | 2.487 mm | <b>8'0"</b>     |
| K Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga              |          | <b>40°</b>      |          | <b>50°</b>      |          | <b>51°</b>      |
| C Ángulo con el suelo a levantamiento máximo, cucharón inclinado hacia atrás |          | <b>85°</b>      |          | <b>85°</b>      |          | <b>83°</b>      |
| M Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máximo, cucharón horizontal   | 2.930 mm | <b>9'7"</b>     | 3.043 mm | <b>10'0"</b>    | 3.088 mm | <b>10'2"</b>    |
| N Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento            | 3.122 mm | <b>10'3"</b>    | 3.233 mm | <b>10'7"</b>    | 3.279 mm | <b>10'9"</b>    |
| O Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                | 1.390 mm | <b>4'7"</b>     | 1.285 mm | <b>4'3"</b>     | 1.273 mm | <b>4'2"</b>     |
| Distancia del parachoques al eje   | 689 mm   | <b>2'3"</b>     | 689 mm   | <b>2'3"</b>     | 830 mm   | <b>2'9"</b>     |
| Ángulo máximo con el suelo en posición de acarreo                            |          | <b>26°</b>      |          | <b>26°</b>      |          | <b>26°</b>      |

\*SAE J818 MAY87, ISO 5998:1986.

**NOTA:** Las dimensiones que se indican para los modelos 277C/287C/297C corresponden a una máquina estándar con cucharón para tierra de 1.981 mm (78").

## COMPATIBILIDAD DE HERRAMIENTAS CAT

|   | 247B2 | 257B2 | 277C | 287C | 297C |
|---|-------|-------|------|------|------|
| <b>Cucharones de uso general</b>        |       |       |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | A     | A     | NR   | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | O     | O     | NR   | NR   | NR   |
| 1.829 mm (72")                          | O     | O     | A    | A    | A    |
| 1.981 mm (78")                          | A     | A     | O    | O    | O    |
| <b>Cucharón de alta capacidad (GP)</b>  |       |       |      |      |      |
| 2.134 mm (84")                          | NR    | NR    | O    | O    | O    |
| <b>Cucharones para tierra</b>           |       |       |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | A     | A     | NR   | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | O     | O     | NR   | NR   | NR   |
| 1.829 mm (72")                          | O     | O     | A    | A    | A    |
| 1.981 mm (78")                          | O     | O     | O    | O    | O    |
| <b>Cucharones utilitarios</b>           |       |       |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | A     | A     | NR   | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | O     | O     | NR   | NR   | NR   |
| 1.829 mm (72")                          | O     | O     | A    | A    | A    |
| <b>Cucharones para material ligero</b>  |       |       |      |      |      |
| 1.829 mm (72")                          | O     | O     | A    | A    | A    |
| 1.981 mm (78")                          | A     | A     | O    | O    | O    |
| 2.134 mm (84")                          | A     | A     | O    | O    | O    |
| 2.438 mm (96")                          | A     | O     | O    | O    | O    |
| <b>Cucharones de uso múltiple</b>       |       |       |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | A     | A     | NR   | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | O     | O     | NR   | NR   | NR   |
| 1.829 mm (72")                          | O     | O     | A    | A    | A    |
| 1.981 mm (78")                          | A     | A     | O    | O    | O    |
| 2.134 mm (84")                          | NR    | NR    | O    | O    | O    |
| <b>Cucharones con garfio industrial</b> |       |       |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | A     | A     | NR   | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | O     | O     | NR   | NR   | NR   |
| 1.829 mm (72")                          | O     | O     | A    | A    | A    |
| 1.981 mm (78")                          | A     | A     | O    | O    | O    |
| <b>Horquillas con garfio industrial</b> |       |       |      |      |      |
| 1.676 mm (66")                          | O     | O     | A    | A    | A    |
| 1.829 mm (72")                          | O     | O     | O    | O    | O    |
| <b>Rastrillos con garfio industrial</b> |       |       |      |      |      |
| 1.829 mm (72")                          | O     | O     | O    | O    | O    |
| 2.134 mm (84")                          | O     | O     | O    | O    | O    |
| <b>Cucharones con garfio utilitario</b> |       |       |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | A     | A     | NR   | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | O     | O     | NR   | NR   | NR   |
| 1.829 mm (72")                          | O     | O     | A    | A    | A    |

O – Proporciona rendimiento óptimo.

A – Proporciona rendimiento aceptable.

NR – No se recomienda.

**COMPATIBILIDAD DE HERRAMIENTAS CAT**

|   | 247B2 | 257B2 | 277C | 287C | 297C |
|---|-------|-------|------|------|------|
| <b>Portahorquillas</b>                  | O     | O     | O    | O    | O    |
| <b>Horquillas para paletas</b>          |       |       |      |      |      |
| Dientes de 910 mm (36 pulg)             | O     | O     | O    | O    | O    |
| Dientes de 1.070 mm (42 pulg)           | O     | O     | O    | O    | O    |
| Dientes de 1.220 mm (48 pulg)           | O     | O     | O    | O    | O    |
| <b>Horquillas con garfio utilitario</b> |       |       |      |      |      |
| 1.676 mm (66")                          | O     | O     | A    | A    | A    |
| 1.829 mm (72")                          | O     | O     | O    | O    | O    |
| <b>Horquillas utilitarias</b>           |       |       |      |      |      |
| 1.676 mm (66")                          | O     | O     | A    | A    | A    |
| 1.829 mm (72")                          | O     | O     | O    | O    | O    |
| <b>Hojas orientables</b>                |       |       |      |      |      |
| 1.829 mm (72")                          | A     | A     | NR   | NR   | NR   |
| 2.134 mm (84")                          | O     | O     | O    | O    | O    |
| <b>Hojas de 6 posiciones</b>            |       |       |      |      |      |
| 2.000 mm (79")                          | O     | O     | O    | O    | O    |
| 2.337 mm (92")                          | A     | A     | O    | O    | O    |
| <b>Sinfin A14B</b>                      | O     | O     | O    | O    | O    |
| <b>Sinfin A19B</b>                      | O     | O     | O    | O    | O    |
| <b>Sinfin A26B</b>                      | X     | X     | O#   | O#   | O#   |
| <b>Retroexcavadora</b>                  |       |       |      |      |      |
| BH150                                   | O     | O     | X    | X    | X    |
| BH160                                   | X     | X     | O    | O    | O    |
| BH27                                    | O     | O     | X    | X    | X    |
| BH30                                    | O     | O     | X    | X    | X    |
| BH30W                                   | X     | X     | O    | O    | O    |
| <b>Cortador de maleza BR160</b>         | O     | O     | O    | O    | O    |
| <b>Cortador de maleza BR166</b>         | O     | O     | O    | O    | O    |
| <b>Cortador de maleza BR172</b>         | O     | O     | O    | O    | O    |
| <b>Cortador de maleza BR272</b>         | X     | O#    | X    | X    | X    |
| <b>Cortador de maleza BR378</b>         | X     | X     | O#   | O#   | O#   |
| <b>Cepillo recogedor BP15B</b>          | O!    | O     | A    | A    | A    |
| <b>Cepillo recogedor BP18B</b>          | X     | O!    | O    | O    | O    |
| <b>Cepillo orientable BA18</b>          | O     | O     | O    | O    | O    |
| <b>Cepillo utilitario BU115</b>         | O!    | O     | A    | A    | A    |
| <b>Cepillo utilitario BU118</b>         | X     | O!    | O    | O    | O    |

O – Proporciona rendimiento óptimo.

O# – El rendimiento de la máquina es óptimo con la opción HF/XPS disponible.

A – Proporciona rendimiento aceptable.

NR – No se recomienda.

X – No está aprobado. No debe usarse.

! – Restricción de levantamiento.

## COMPATIBILIDAD DE HERRAMIENTAS CAT

|  | 247B2 | 257B2 | 277C | 287C | 297C |
|--|-------|-------|------|------|------|
| Perfiladora de pavimento en frío PC203 | O     | O     | O    | O    | O    |
| Perfiladora de pavimento en frío PC204 | X     | A     | O    | O    | O    |
| Perfiladora de pavimento en frío PC205 | X     | X     | O#   | O#   | O#   |
| Perfiladora de pavimento en frío PC206 | X     | X     | O#   | O#   | O#   |
| Perfiladora de pavimento en frío PC210 | X     | X     | O#   | O#   | O#   |
| Martillo H55D S                        | O     | O     | O    | O    | O    |
| Martillo H65D S                        | O     | O     | O    | O    | O    |
| Rastrillo de jardinería LR15B          | O!    | O!    | NR   | NR   | NR   |
| Rastrillo de jardinería LR18B          | O!    | O!    | O    | O    | O    |
| Arado de jardinería LT13B              | O!    | O!    | NR   | NR   | NR   |
| Arado de jardinería LT18B              | O     | O!    | O    | O    | O    |
| Brazo para manejo de materiales        | O     | O     | O    | O    | O    |
| Desbrozadora HM312                     | X     | X     | O#   | O#   | O#   |
| Desbrozadora HM315                     | X     | X     | O#   | O#   | O#   |
| Rastrillo de caja motorizado PR172     | O     | O     | A    | A    | A    |
| Rastrillo de caja motorizado PR184     | O     | O     | O    | O    | O    |
| Rastrillo de caja motorizado PR190     | A     | A     | O    | O    | O    |
| Quitanieves SR117                      | O     | O     | NR   | NR   | NR   |
| Quitanieves SR118                      | NR    | NR    | A    | A    | A    |
| Quitanieves SR121                      | NR    | NR    | O    | O    | O    |
| Quitanieves SR318                      | NR    | O#    | A#   | A#   | A#   |
| Quitanieves SR321                      | NR    | O#    | O#   | O#   | O#   |
| Triturador de Tocones SG16B            | O     | O     | O    | O    | O    |
| Triturador de Tocones SG18B            | X     | X     | O#   | O#   | O#   |
| Zanjadora T6B                          | O     | O     | O    | O    | O    |
| Zanjadora T9B                          | A     | O     | O    | O    | O    |
| Zanjadora T15                          | X     | X     | O#   | O#   | O#   |
| Compactador vibratorio CV16B           | O!    | O!    | O    | O    | O    |
| Compactador vibratorio CV18B           | X     | X     | O    | O    | O    |
| Sierra circular SW45                   | X     | X     | O#   | O#   | O#   |
| Sierra circular SW60                   | X     | X     | O#   | O#   | O#   |

O – Proporciona rendimiento óptimo.

O# – El rendimiento de la máquina es óptimo con la opción HF/XPS disponible.

A – Proporciona rendimiento aceptable.

A# – El rendimiento de la máquina es aceptable con la opción HF/XPS disponible.

NR – No se recomienda.

X – No está aprobado. No debe usarse.

! – Restricción de levantamiento.



| MODELO  | 279C        |                       | 289C        |                       | 299C        |                       |
|---|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
| Potencia en el volante: Neta                            | 61 kW       | 82 hp                 | 61 kW       | 82 hp                 | 67 kW       | 90 hp                 |
| Bruta   | 63 kW       | 84 hp                 | 63 kW       | 85 hp                 | 70 kW       | 94 hp                 |
| Modelo de motor   | C3.4 DIT    |                       | C3.4 DIT    |                       | C3.4 DIT    |                       |
| RPM nominales del motor                                 | 2.500       |                       | 2.500       |                       | 2.500       |                       |
| Calibre   | 94 mm       | 3,7"                  | 94 mm       | 3,7"                  | 94 mm       | 3,7"                  |
| Carrera   | 120 mm      | 4,7"                  | 120 mm      | 4,7"                  | 120 mm      | 4,7"                  |
| Cilindrada  | 3,3 L       | 201 pulg <sup>3</sup> | 3,3 L       | 201 pulg <sup>3</sup> | 3,3 L       | 201 pulg <sup>3</sup> |
| No. Cilindros   | 4           |                       | 4           |                       | 4           |                       |
| Primera velocidad de avance                             | 0-8,1 km/h  | 0-5 mph               | 0-8,1 km/h  | 0-5 mph               | 0-8,1 km/h  | 0-5 mph               |
| Segunda velocidad de avance                             | 0-13,6 km/h | 0-8,5 mph             | 0-13,6 km/h | 0-8,5 mph             | 0-13,6 km/h | 0-8,5 mph             |
| Primera velocidad de retroceso                          | 0-8,1 km/h  | 0-5 mph               | 0-8,1 km/h  | 0-5 mph               | 0-8,1 km/h  | 0-5 mph               |
| Segunda velocidad de retroceso                          | 0-13,6 km/h | 0-8,5 mph             | 0-13,6 km/h | 0-8,5 mph             | 0-13,6 km/h | 0-8,5 mph             |
| Tiempo de ciclo hidráulico, cucharón vacío:             | Segundos    |                       | Segundos    |                       | Segundos    |                       |
| Levantamiento   | 3,1         |                       | 4,7         |                       | 4,7         |                       |
| Descarga  | 2,5         |                       | 2,5         |                       | 2,5         |                       |
| Descenso libre (vacío)                                  | 4,0         |                       | 4,6         |                       | 4,6         |                       |
| Total   | 9,6         |                       | 11,8        |                       | 11,8        |                       |
| Ancho de banda de rodadura (por lado)                   | 457 mm      | 18"                   | 457 mm      | 18"                   | 457 mm      | 18"                   |
| Ancho con cadenas                                       | 1.981 mm    | 78"                   | 1.981 mm    | 78"                   | 1.981 mm    | 78"                   |
| Espacio libre sobre el suelo                            | 231 mm      | 9,1"                  | 231 mm      | 9,1"                  | 231 mm      | 9,1"                  |
| Capac. del tanque de combustible                        | 98 L        | 26 gal EE.UU.         | 98 L        | 26 gal EE.UU.         | 98 L        | 26 gal EE.UU.         |
| Capac. del tanque hidráulico                            | 42 L        | 11 gal EE.UU.         | 42 L        | 11 gal EE.UU.         | 42 L        | 11 gal EE.UU.         |
| Capacidad del sistema hidráulico (incluyendo el tanque) | 57 L        | 15,1 gal EE.UU.       | 57 L        | 15 gal EE.UU.         | 57 L        | 15 gal EE.UU.         |
| Capacidad de la bomba hidráulica                        | 22          |                       | 22          |                       | 22          |                       |
|   | 84 L/min    | gal EE.UU./min        | 84 L/min    | gal EE.UU./min        | 84 L/min    | gal EE.UU./min        |

| Tipo de cucharón  | Uso general                 |                     |                     | Alta capacidad — GP |                     |                     | Uso múltiple       |                     |               |
|---|-----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------|
|   | 1.981 mm (78")              |                     |                     | 2.134 mm (84")      |                     |                     | 1.981 mm (78")     |                     |               |
| Ancho del cucharón  | Agujeros solamente          | Cuchilla empernable | Dientes empernables | Agujeros solamente  | Cuchilla empernable | Dientes empernables | Agujeros solamente | Cuchilla empernable |               |
| Tipo de herramienta de corte  | No. de conjunto de cucharón | 279-5376            | 279-5377            | 279-5378            | 292-9271            | 296-8192            | 296-8191           | 279-5403            | 279-5402      |
| Capacidad nominal del cucharón  | m³                          | 0,47                | 0,49                | 0,47                | 0,63                | 0,63                | 0,63               | 0,40                | 0,42          |
|   | yd³                         | <b>0,61</b>         | <b>0,64</b>         | <b>0,61</b>         | <b>0,82</b>         | <b>0,82</b>         | <b>0,82</b>        | <b>0,52</b>         | <b>0,55</b>   |
| Capacidad a ras   | m³                          | 0,34                | 0,34                | 0,34                | 0,59                | 0,59                | 0,59               | 0,28                | 0,28          |
|   | yd³                         | <b>0,44</b>         | <b>0,44</b>         | <b>0,44</b>         | <b>0,77</b>         | <b>0,77</b>         | <b>0,77</b>        | <b>0,37</b>         | <b>0,37</b>   |
| Ancho   | mm                          | 2.035               | 2.045               | 2.035               | 2.187               | 2.198               | 2.187              | 2.035               | 2.045         |
|   | pulg                        | <b>80,1</b>         | <b>80,5</b>         | <b>80,1</b>         | <b>86,1</b>         | <b>86,5</b>         | <b>86,1</b>        | <b>80,1</b>         | <b>80,5</b>   |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                          | 2.391               | 2.361               | 2.333               | 2.330               | 2.305               | 2.277              | 2.384               | 2.354         |
|   | pulg                        | <b>94,0</b>         | <b>93,0</b>         | <b>91,9</b>         | <b>92,0</b>         | <b>90,7</b>         | <b>89,6</b>        | <b>94,0</b>         | <b>92,7</b>   |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                          | 633                 | 644                 | 702                 | 703                 | 721                 | 779                | 636                 | 647           |
|   | pulg                        | <b>25,0</b>         | <b>25,4</b>         | <b>27,6</b>         | <b>28,0</b>         | <b>28,4</b>         | <b>30,7</b>        | <b>25,0</b>         | <b>25,5</b>   |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados                      | 40°                 | 40°                 | 40°                 | *                   | *                   | *                  | 40°                 | 40°           |
|   | grados                      | <b>85°</b>          | <b>85°</b>          | <b>85°</b>          | *                   | *                   | *                  | <b>85°</b>          | <b>85°</b>    |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                          | 2.934               | 2.918               | 2.934               | *                   | 2.918               | 2.934              | 2.931               | 2.915         |
|   | pulg                        | <b>115,5</b>        | <b>114,9</b>        | <b>115,5</b>        | *                   | <b>114,9</b>        | <b>115,5</b>       | <b>115,4</b>        | <b>114,8</b>  |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                          | 3.128               | 3.128               | 3.128               | 3.128               | 3.128               | 3.128              | 3.128               | 3.128         |
|   | pulg                        | <b>123,2</b>        | <b>123,2</b>        | <b>123,2</b>        | <b>123,2</b>        | <b>123,2</b>        | <b>123,2</b>       | <b>123,2</b>        | <b>123,2</b>  |
| Altura total máxima   | mm                          | 4.058               | 4.087               | 4.148               | *                   | 4.180               | 4.241              | 4.065               | 4.094         |
|   | pulg                        | <b>159,8</b>        | <b>160,9</b>        | <b>163,3</b>        | *                   | <b>164,6</b>        | <b>167,0</b>       | <b>160,0</b>        | <b>161,2</b>  |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                          | 1.434               | 1.466               | 1.524               | *                   | 1.555               | 1.613              | 1.447               | 1.477         |
|   | pulg                        | <b>56,5</b>         | <b>57,7</b>         | <b>60,0</b>         | *                   | <b>61,2</b>         | <b>63,5</b>        | <b>57,0</b>         | <b>58,1</b>   |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados                      | 26°                 | 26°                 | 26°                 | 26°                 | 26°                 | 26°                | 26°                 | 26°           |
|   | grados                      | <b>26°</b>          | <b>26°</b>          | <b>26°</b>          | <b>26°</b>          | <b>26°</b>          | <b>26°</b>         | <b>26°</b>          | <b>26°</b>    |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                          | 11                  | 27                  | 11                  | *                   | 27                  | 11                 | 16                  | 33            |
|   | pulg                        | <b>0,4</b>          | <b>1,1</b>          | <b>0,4</b>          | *                   | <b>1,1</b>          | <b>0,4</b>         | <b>0,6</b>          | <b>1,3</b>    |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                          | 3.726               | 3.758               | 3.816               | *                   | 3.847               | 3.905              | 3.729               | 3.759         |
|   | pulg                        | <b>146,7</b>        | <b>148,0</b>        | <b>150,2</b>        | *                   | <b>151,5</b>        | <b>153,7</b>       | <b>146,8</b>        | <b>148,0</b>  |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                          | 2.357               | 2.389               | 2.421               | *                   | 2.474               | 2.506              | 2.360               | 2.392         |
|   | pulg                        | <b>92,8</b>         | <b>94,1</b>         | <b>95,3</b>         | *                   | <b>97,5</b>         | <b>98,7</b>        | <b>92,9</b>         | <b>94,2</b>   |
| Carga límite  | kg                          | 2.838               | 2.769               | 2.815               | 2.749               | 2.675               | 2.725              | 2.679               | 2.611         |
|   | lb                          | <b>6.258</b>        | <b>6.106</b>        | <b>6.207</b>        | <b>6.062</b>        | <b>5.898</b>        | <b>6.009</b>       | <b>5.907</b>        | <b>5.757</b>  |
| Fuerza de desprendimiento — levantamiento   | kg                          | 2.631               | 2.565               | 2.614               | *                   | 2.454               | 2.504              | 2.505               | 2.440         |
|   | lb                          | <b>5.801</b>        | <b>5.656</b>        | <b>5.764</b>        | *                   | <b>5.411</b>        | <b>5.521</b>       | <b>5.524</b>        | <b>5.380</b>  |
| Fuerza de desprendimiento — inclinación   | kg                          | 3.085               | 2.923               | 3.066               | *                   | 2.602               | 2.724              | 2.988               | 2.830         |
|   | lb                          | <b>6.802</b>        | <b>6.445</b>        | <b>6.761</b>        | *                   | <b>5.737</b>        | <b>6.006</b>       | <b>6.589</b>        | <b>6.240</b>  |
| Peso en orden de trabajo  | kg                          | 4.509               | 4.546               | 4.527               | *                   | 4.583               | 4.559              | 4.655               | 4.692         |
|   | lb                          | <b>9.942</b>        | <b>10.024</b>       | <b>9.982</b>        | *                   | <b>10.106</b>       | <b>10.053</b>      | <b>10.264</b>       | <b>10.346</b> |

\*No hay información disponible en la fecha de publicación.

| Tipo de cucharón  | Uso múltiple        |                    |                     |                     | Tierra             |                     |              |
|---|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------|
|   | 1.981 mm (78")      |                    | 2.134 mm (84")      |                     | 1.981 mm (78")     |                     |              |
| Ancho del cucharón  | Dientes empornables | Agujeros solamente | Cuchilla empornable | Dientes empornables | Agujeros solamente | Cuchilla empornable |              |
| No. de conjunto de cucharón   | <b>279-5401</b>     | <b>293-0139</b>    | <b>296-8057</b>     | <b>296-8055</b>     | <b>268-4084</b>    | <b>268-4083</b>     |              |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>      | 0,40               | 0,43                | 0,43                | 0,43               | 0,44                | 0,45         |
|   | yd <sup>3</sup>     | <b>0,52</b>        | <b>0,56</b>         | <b>0,56</b>         | <b>0,56</b>        | <b>0,58</b>         | <b>0,59</b>  |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>      | 0,28               | 0,30                | 0,30                | 0,30               | 0,32                | 0,32         |
|   | yd <sup>3</sup>     | <b>0,37</b>        | <b>0,39</b>         | <b>0,39</b>         | <b>0,39</b>        | <b>0,42</b>         | <b>0,42</b>  |
| Ancho   | mm                  | 2.035              | 2.187               | 2.198               | 2.187              | 1.981               | 1.991        |
|   | pulg                | <b>80,1</b>        | <b>86,1</b>         | <b>86,5</b>         | <b>86,1</b>        | <b>78,0</b>         | <b>78,4</b>  |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                  | 2.326              | 2.384               | 2.354               | 2.326              | 2.427               | 2.397        |
|   | pulg                | <b>91,6</b>        | <b>94,0</b>         | <b>92,7</b>         | <b>91,6</b>        | <b>95,6</b>         | <b>94,0</b>  |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                  | 705                | 636                 | 647                 | 705                | 594                 | 605          |
|   | pulg                | <b>27,8</b>        | <b>25,0</b>         | <b>25,5</b>         | <b>27,8</b>        | <b>23,4</b>         | <b>24,0</b>  |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados              | <b>40°</b>         | *                   | *                   | *                  | <b>40°</b>          | <b>40°</b>   |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/inclinación hacia atrás      | grados              | <b>85°</b>         | *                   | *                   | *                  | <b>85°</b>          | <b>85°</b>   |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                  | 2.931              | 2.931               | 2.915               | 2.931              | 2.937               | 2.921        |
|   | pulg                | <b>115,4</b>       | <b>115,4</b>        | <b>114,8</b>        | <b>115,4</b>       | <b>115,6</b>        | <b>115,0</b> |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                  | 3.128              | 3.128               | 3.128               | 3.128              | 3.128               | 3.128        |
|   | pulg                | <b>123,2</b>       | <b>123,2</b>        | <b>123,2</b>        | <b>123,2</b>       | <b>123,2</b>        | <b>123,2</b> |
| Altura total máxima   | mm                  | 4.155              | 4.065               | 4.094               | 4.155              | 4.005               | 4.034        |
|   | pulg                | <b>163,6</b>       | <b>160,0</b>        | <b>161,2</b>        | <b>163,6</b>       | <b>157,7</b>        | <b>158,8</b> |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                  | 1.537              | 1.447               | 1.447               | 1.537              | 1.387               | 1.419        |
|   | pulg                | <b>60,5</b>        | <b>57,0</b>         | <b>57,0</b>         | <b>60,5</b>        | <b>54,6</b>         | <b>55,9</b>  |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados              | <b>26°</b>         | <b>26°</b>          | <b>26°</b>          | <b>26°</b>         | <b>26°</b>          | <b>26°</b>   |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                  | 16                 | 16                  | 33                  | 16                 | 11                  | 27           |
|   | pulg                | <b>0,6</b>         | <b>0,6</b>          | <b>1,3</b>          | <b>0,6</b>         | <b>0,4</b>          | <b>1,1</b>   |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                  | 3.819              | 3.729               | 3.759               | 3.819              | 3.679               | 3.711        |
|   | pulg                | <b>150,4</b>       | <b>146,8</b>        | <b>148</b>          | <b>150,4</b>       | <b>144,8</b>        | <b>146,1</b> |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                  | 2.424              | 2.474               | 2.506               | 2.538              | 2.314               | 2.345        |
|   | pulg                | <b>95,4</b>        | <b>97,4</b>         | <b>98,7</b>         | <b>99,9</b>        | <b>91,1</b>         | <b>92,3</b>  |
| Carga límite  | kg                  | 2.656              | 2.661               | 2.588               | 2.638              | 2.941               | 2.859        |
|   | lb                  | <b>5.857</b>       | <b>5.868</b>        | <b>5.707</b>        | <b>5.817</b>       | <b>6.485</b>        | <b>6.304</b> |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | kg                  | 2.487              | 2.490               | 2.421               | 2.472              | 2.699               | 2.628        |
|   | lb                  | <b>5.484</b>       | <b>5.491</b>        | <b>5.338</b>        | <b>5.451</b>       | <b>5.951</b>        | <b>5.795</b> |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | kg                  | 2.969              | 2.979               | 2.817               | 2.959              | 3.314               | 3.129        |
|   | lb                  | <b>6.547</b>       | <b>6.569</b>        | <b>6.212</b>        | <b>6.525</b>       | <b>7.307</b>        | <b>6.884</b> |
| Peso en orden de trabajo  | kg                  | 4.673              | 4.674               | 4.716               | 4.692              | 4.487               | 4.527        |
|   | lb                  | <b>10.304</b>      | <b>10.306</b>       | <b>10.399</b>       | <b>10.346</b>      | <b>9.894</b>        | <b>9.982</b> |

\*No hay información disponible en la fecha de publicación.

| Herramienta   |      | Horquilla para paletas |                       |                       |
|---|------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|   |      | 910 mm (36")           | 1.070 mm (42")        | 1.220 mm (48")        |
| <b>Longitud de los dientes</b>                              |      | <b>910 mm (36")</b>    | <b>1.070 mm (42")</b> | <b>1.220 mm (48")</b> |
| <b>No. de conjunto de portahorquillas</b>                   |      | <b>261-6681</b>        | <b>261-6681</b>       | <b>261-6681</b>       |
| Ancho total del portahorquillas sin escalón                 | mm   | 1.159                  | 1.159                 | 1.159                 |
|   | pulg | <b>45,6</b>            | <b>45,6</b>           | <b>45,6</b>           |
| Ancho adicional con escalón                                 | mm   | 106                    | 106                   | 106                   |
|   | pulg | <b>4,2</b>             | <b>4,2</b>            | <b>4,2</b>            |
| Altura del portahorquillas por encima de la hoja            | mm   | 930                    | 930                   | 930                   |
|   | pulg | <b>36,6</b>            | <b>36,6</b>           | <b>36,6</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja a altura máxima          | mm   | 3.025                  | 3.025                 | 3.025                 |
|   | pulg | <b>119,0</b>           | <b>119,0</b>          | <b>119,0</b>          |
| Alcance delantero del vástago a altura máxima               | mm   | 381                    | 381                   | 381                   |
|   | pulg | <b>15,0</b>            | <b>15,0</b>           | <b>15,0</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja con los brazos paralelos | mm   | 1.545                  | 1.545                 | 1.545                 |
|   | pulg | <b>60,8</b>            | <b>60,8</b>           | <b>60,8</b>           |
| Alcance delantero del vástago con los brazos paralelos      | mm   | 849                    | 849                   | 849                   |
|   | pulg | <b>33,0</b>            | <b>33,0</b>           | <b>33,0</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja a levantamiento mínimo   | mm   | 122                    | 122                   | 122                   |
|   | pulg | <b>4,8</b>             | <b>4,8</b>            | <b>4,8</b>            |
| Alcance delantero del vástago a levantamiento mínimo        | mm   | 409                    | 409                   | 409                   |
|   | pulg | <b>16,1</b>            | <b>16,1</b>           | <b>16,1</b>           |
| Longitud total a levantamiento mínimo, dientes horizontales | mm   | 3.997                  | 4.149                 | 4.302                 |
|   | pulg | <b>157,4</b>           | <b>163,3</b>          | <b>169,4</b>          |
| Carga límite  | kg   | 2.465                  | 2.316                 | 2.193                 |
|   | lb   | <b>5.435</b>           | <b>5.107</b>          | <b>4.836</b>          |
| Peso en orden de trabajo                                    | kg   | 4.449                  | 4.459                 | 4.468                 |
|   | lb   | <b>9.810</b>           | <b>9.832</b>          | <b>9.852</b>          |

| Tipo de cucharón  | Uso general        |                     |                     | Alta capacidad — GP |                     |                     | Uso múltiple       |                     |               |
|---|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------|
| Ancho del cucharón  | 1.981 mm (78")     |                     |                     | 2.134 mm (84")      |                     |                     | 1.981 mm (78")     |                     |               |
| Tipo de herramienta de corte  | Agujeros solamente | Cuchilla empornable | Dientes empornables | Agujeros solamente  | Cuchilla empornable | Dientes empornables | Agujeros solamente | Cuchilla empornable |               |
| No. de conjunto de cucharón   | 279-5376           | 279-5377            | 279-5378            | 292-9270            | 296-8192            | 296-8191            | 279-5403           | 279-5402            |               |
| Capacidad nominal del cucharón  | m³                 | 0,47                | 0,49                | 0,47                | 0,63                | 0,63                | 0,63               | 0,40                | 0,42          |
|   | yd³                | <b>0,61</b>         | <b>0,64</b>         | <b>0,61</b>         | <b>0,82</b>         | <b>0,82</b>         | <b>0,82</b>        | <b>0,52</b>         | <b>0,55</b>   |
| Capacidad a ras   | m³                 | 0,34                | 0,34                | 0,34                | 0,59                | 0,59                | 0,59               | 0,28                | 0,28          |
|   | yd³                | <b>0,44</b>         | <b>0,44</b>         | <b>0,44</b>         | <b>0,77</b>         | <b>0,77</b>         | <b>0,77</b>        | <b>0,37</b>         | <b>0,37</b>   |
| Ancho   | mm                 | 2.035               | 2.045               | 2.035               | 2.187               | 2.198               | 2.187              | 2.035               | 2.045         |
|   | pulg               | <b>80,1</b>         | <b>80,5</b>         | <b>80,1</b>         | <b>86,1</b>         | <b>86,5</b>         | <b>86,1</b>        | <b>80,1</b>         | <b>80,5</b>   |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                 | 2.414               | 2.382               | 2.345               | 2.341               | 2.309               | 2.272              | 2.406               | 2.374         |
|   | pulg               | <b>95,0</b>         | <b>93,8</b>         | <b>92,3</b>         | <b>92,0</b>         | <b>90,9</b>         | <b>89,4</b>        | <b>95,0</b>         | <b>93,5</b>   |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                 | 813                 | 819                 | 871                 | 872                 | 877                 | 930                | 815                 | 821           |
|   | pulg               | <b>32,0</b>         | <b>32,2</b>         | <b>34,3</b>         | <b>34,0</b>         | <b>34,5</b>         | <b>36,6</b>        | <b>32,0</b>         | <b>32,3</b>   |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados             | 50°                 | 50°                 | 50°                 | *                   | *                   | *                  | *                   | *             |
|   | grados             | <b>85°</b>          | <b>85°</b>          | <b>85°</b>          | *                   | *                   | *                  | *                   | *             |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                 | 3.044               | 3.028               | 3.044               | 3.044               | 3.028               | 3.044              | 3.041               | 3.025         |
|   | pulg               | <b>119,8</b>        | <b>119,2</b>        | <b>119,8</b>        | <b>119,8</b>        | <b>119,2</b>        | <b>119,8</b>       | <b>119,7</b>        | <b>119,1</b>  |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                 | 3.239               | 3.239               | 3.239               | 3.239               | 3.239               | 3.239              | 3.239               | 3.239         |
|   | pulg               | <b>127,5</b>        | <b>127,5</b>        | <b>127,5</b>        | <b>127,5</b>        | <b>127,5</b>        | <b>127,5</b>       | <b>127,5</b>        | <b>127,5</b>  |
| Altura total máxima   | mm                 | 4.134               | 4.160               | 4.224               | 4.227               | 4.253               | 4.317              | 4.141               | 4.167         |
|   | pulg               | <b>162,8</b>        | <b>163,8</b>        | <b>166,3</b>        | <b>166,4</b>        | <b>167,4</b>        | <b>170,0</b>       | <b>163,0</b>        | <b>164,1</b>  |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                 | 1.335               | 1.363               | 1.425               | 1.424               | 1.456               | 1.514              | 1.342               | 1.370         |
|   | pulg               | <b>52,8</b>         | <b>53,7</b>         | <b>56,1</b>         | <b>56,1</b>         | <b>57,3</b>         | <b>59,6</b>        | <b>52,8</b>         | <b>53,9</b>   |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados             | 26°                 | 26°                 | 26°                 | 26°                 | 26°                 | 26°                | 26°                 | 26°           |
|   | grados             | <b>26°</b>          | <b>26°</b>          | <b>26°</b>          | <b>26°</b>          | <b>26°</b>          | <b>26°</b>         | <b>26°</b>          | <b>26°</b>    |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                 | 11                  | 27                  | 11                  | 11                  | 27                  | 11                 | 16                  | 33            |
|   | pulg               | <b>0,4</b>          | <b>1,1</b>          | <b>0,4</b>          | <b>0,4</b>          | <b>1,1</b>          | <b>0,4</b>         | <b>0,6</b>          | <b>1,3</b>    |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                 | 3.726               | 3.758               | 3.816               | 3.815               | 3.847               | 3.905              | 3.729               | 3.759         |
|   | pulg               | <b>146,7</b>        | <b>148,0</b>        | <b>150,2</b>        | <b>150,2</b>        | <b>151,5</b>        | <b>153,7</b>       | <b>146,8</b>        | <b>148,0</b>  |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                 | 2.357               | 2.389               | 2.421               | 2.442               | 2.474               | 2.506              | 2.360               | 2.392         |
|   | pulg               | <b>92,8</b>         | <b>94,1</b>         | <b>95,3</b>         | <b>96,1</b>         | <b>97,4</b>         | <b>98,7</b>        | <b>92,9</b>         | <b>94,2</b>   |
| Carga límite  | kg                 | 3.378               | 3.303               | 3.355               | 3.274               | 3.195               | 3.250              | 3.213               | 3.139         |
|   | lb                 | <b>7.448</b>        | <b>7.283</b>        | <b>7.397</b>        | <b>7.219</b>        | <b>7.045</b>        | <b>7.166</b>       | <b>7.085</b>        | <b>6.922</b>  |
| Fuerza de desprendimiento — levantamiento   | kg                 | 2.410               | 2.348               | 2.392               | 2.313               | 2.249               | 2.295              | 2.283               | 2.223         |
|   | lb                 | <b>5.314</b>        | <b>5.177</b>        | <b>5.288</b>        | <b>5.100</b>        | <b>4.959</b>        | <b>5.061</b>       | <b>5.034</b>        | <b>4.902</b>  |
| Fuerza de desprendimiento — inclinación   | kg                 | 3.086               | 2.923               | 3.066               | 2.743               | 2.602               | 2.724              | 2.988               | 2.830         |
|   | lb                 | <b>6.805</b>        | <b>6.445</b>        | <b>6.761</b>        | <b>6.048</b>        | <b>5.737</b>        | <b>6.006</b>       | <b>6.589</b>        | <b>6.240</b>  |
| Peso en orden de trabajo  | kg                 | 4.724               | 4.761               | 4.742               | 4.756               | 4.798               | 4.774              | 4.870               | 4.907         |
|   | lb                 | <b>10.416</b>       | <b>10.498</b>       | <b>10.456</b>       | <b>10.487</b>       | <b>10.580</b>       | <b>10.527</b>      | <b>10.738</b>       | <b>10.820</b> |

\*No hay información disponible en la fecha de publicación.

| Tipo de cucharón  | Uso múltiple                      |                       |                        |                        | Tierra                |                        |                 |
|---|-----------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------|
|   | 1.981 mm<br>(78")                 |                       | 2.134 mm<br>(84")      |                        | 1.981 mm<br>(78")     |                        |                 |
| Ancho del cucharón  | Dientes<br>empornables            | Agujeros<br>solamente | Cuchilla<br>empornable | Dientes<br>empornables | Agujeros<br>solamente | Cuchilla<br>empornable |                 |
| <b>No. de conjunto de cucharón</b>  | <b>279-5401</b>                   | <b>293-0139</b>       | <b>296-8057</b>        | <b>296-8055</b>        | <b>268-4084</b>       | <b>268-4083</b>        |                 |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 0,40<br>0,52          | 0,43<br>0,56           | 0,43<br>0,56           | 0,43<br>0,56          | 0,44<br>0,58           | 0,45<br>0,59    |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 0,28<br>0,37          | 0,30<br>0,39           | 0,30<br>0,39           | 0,30<br>0,39          | 0,32<br>0,42           | 0,32<br>0,42    |
| Ancho   | mm<br>pulg                        | 2.035<br>80,1         | 2.187<br>86,1          | 2.198<br>86,5          | 2.187<br>86,1         | 1.981<br>78,0          | 1.991<br>78,4   |
| Espacio libre para descarga a altura<br>máxima de levantamiento/descarga                | mm<br>pulg                        | 2.337<br>92,0         | 2.406<br>95,0          | 2.374<br>93,5          | 2.337<br>92,0         | 2.456<br>96,7          | 2.424<br>95,0   |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/<br>descarga                                   | mm<br>pulg                        | 873<br>34,4           | 815<br>32,0            | 821<br>32,2            | 873<br>34,4           | 781<br>30,7            | 786<br>31,0     |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de<br>levantamiento/descarga                        | grados                            | 50°                   | *                      | *                      | *                     | 50°                    | 50°             |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de<br>levantamiento/inclinación hacia atrás         | grados                            | 85°                   | *                      | *                      | *                     | 85°                    | 85°             |
| Espacio libre sobre el suelo a altura<br>máxima de levantamiento/cucharón<br>horizontal | mm<br>pulg                        | 3.041<br>119,7        | 3.041<br>119,7         | 3.025<br>119,1         | 3.041<br>119,7        | 3.047<br>120,0         | 3.031<br>119,3  |
| Altura del pasador de enganche a altura<br>máxima de levantamiento                      | mm<br>pulg                        | 3.239<br>127,5        | 3.239<br>127,5         | 3.239<br>127,5         | 3.239<br>127,5        | 3.239<br>127,5         | 3.239<br>127,5  |
| Altura total máxima   | mm<br>pulg                        | 4.231<br>166,6        | 4.141<br>163,0         | 4.167<br>164,1         | 4.231<br>166,6        | 4.081<br>160,7         | 4.108<br>161,7  |
| Alcance con brazos de levantamiento y<br>cucharón horizontales                          | mm<br>pulg                        | 1.432<br>56,4         | 1.342<br>52,8          | 1.370<br>53,9          | 1.432<br>56,4         | 1.282<br>50,5          | 1.309<br>51,5   |
| Ángulo máximo con el suelo a altura<br>mínima de levantamiento                          | grados                            | 26°                   | 26°                    | 26°                    | 26°                   | 26°                    | 26°             |
| Profundidad de excavación con cucharón<br>horizontal                                    | mm<br>pulg                        | 16<br>0,6             | 16<br>0,6              | 33<br>1,3              | 16<br>0,6             | 11<br>0,4              | 27<br>1,1       |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm<br>pulg                        | 3.819<br>150,4        | 3.729<br>146,8         | 3.759<br>148,0         | 3.819<br>150,4        | 3.679<br>144,8         | 3.711<br>146,1  |
| Radio del círculo de giro delantero<br>(con cucharón)                                   | mm<br>pulg                        | 2.424<br>95,4         | 2.474<br>97,4          | 2.506<br>98,7          | 2.538<br>99,9         | 2.314<br>91,1          | 2.345<br>92,3   |
| Carga límite  | kg<br>lb                          | 3.190<br>7.034        | 3.196<br>7.047         | 3.116<br>6.871         | 3.172<br>6.994        | 3.502<br>7.722         | 3.412<br>7.523  |
| Fuerza de desprendimiento –<br>levantamiento  | kg<br>lb                          | 2.265<br>4.994        | 2.267<br>4.999         | 2.203<br>4.858         | 2.249<br>4.959        | 2.469<br>5.444         | 2.404<br>5.301  |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | kg<br>lb                          | 2.969<br>6.547        | 2.979<br>6.569         | 2.817<br>6.212         | 2.959<br>6.525        | 3.314<br>7.307         | 3.129<br>6.899  |
| Peso en orden de trabajo  | kg<br>lb                          | 4.888<br>10.778       | 4.889<br>10.780        | 4.931<br>10.873        | 4.907<br>10.820       | 4.702<br>10.368        | 4.742<br>10.456 |

\*No hay información disponible en la fecha de publicación.

| Herramienta   |      | Horquilla para paletas |                       |                       |
|---|------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|   |      | 910 mm (36")           | 1.070 mm (42")        | 1.220 mm (48")        |
| <b>Longitud de los dientes</b>                              |      | <b>910 mm (36")</b>    | <b>1.070 mm (42")</b> | <b>1.220 mm (48")</b> |
| <b>No. de conjunto de portahorquillas</b>                   |      | <b>261-6681</b>        | <b>261-6681</b>       | <b>261-6681</b>       |
| Ancho total del portahorquillas sin escalón                 | mm   | 1.159                  | 1.159                 | 1.159                 |
|   | pulg | <b>45,6</b>            | <b>45,6</b>           | <b>45,6</b>           |
| Ancho adicional con escalón                                 | mm   | 106                    | 106                   | 106                   |
|   | pulg | <b>4,2</b>             | <b>4,2</b>            | <b>4,2</b>            |
| Altura del portahorquillas por encima de la hoja            | mm   | 930                    | 930                   | 930                   |
|   | pulg | <b>36,6</b>            | <b>36,6</b>           | <b>36,6</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja a altura máxima          | mm   | 3.130                  | 3.130                 | 3.130                 |
|   | pulg | <b>123,0</b>           | <b>123,0</b>          | <b>123,0</b>          |
| Alcance delantero del vástago a altura máxima               | mm   | 695                    | 695                   | 695                   |
|   | pulg | <b>27,4</b>            | <b>27,4</b>           | <b>27,4</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja con los brazos paralelos | mm   | 1.636                  | 1.636                 | 1.636                 |
|   | pulg | <b>64,4</b>            | <b>64,4</b>           | <b>64,4</b>           |
| Alcance delantero del vástago con los brazos paralelos      | mm   | 743                    | 743                   | 743                   |
|   | pulg | <b>29,0</b>            | <b>29,0</b>           | <b>29,0</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja a levantamiento mínimo   | mm   | 122                    | 122                   | 122                   |
|   | pulg | <b>4,8</b>             | <b>4,8</b>            | <b>4,8</b>            |
| Alcance delantero del vástago a levantamiento mínimo        | mm   | 409                    | 409                   | 409                   |
|   | pulg | <b>16,1</b>            | <b>16,1</b>           | <b>16,1</b>           |
| Longitud total a levantamiento mínimo, dientes horizontales | mm   | 3.997                  | 4.149                 | 4.302                 |
|   | pulg | <b>157,4</b>           | <b>163,3</b>          | <b>169,4</b>          |
| Carga límite  | kg   | 2.891                  | 2.709                 | 2.560                 |
|   | lb   | <b>6.375</b>           | <b>5.973</b>          | <b>5.645</b>          |
| Peso en orden de trabajo                                    | kg   | 4.664                  | 4.674                 | 4.683                 |
|   | lb   | <b>10.284</b>          | <b>10.306</b>         | <b>10.326</b>         |

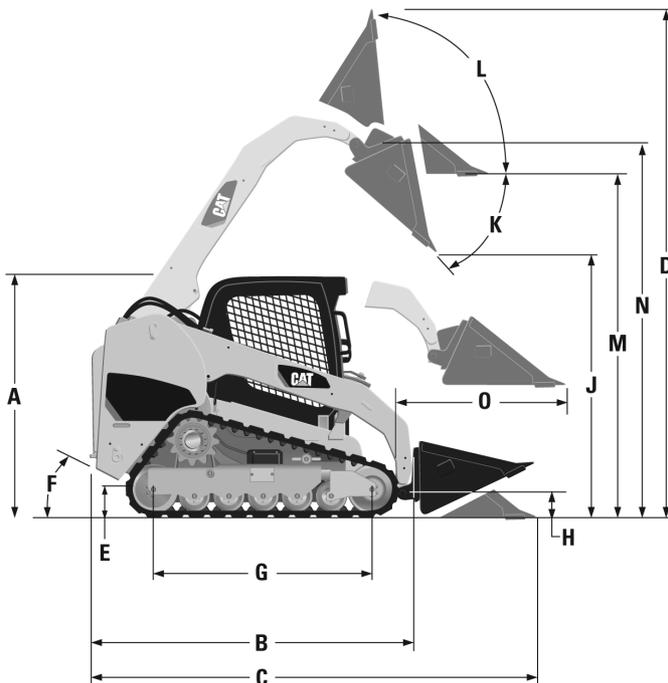
| Tipo de cucharón  | Uso general                 |                    |                     | Alta capacidad — GP |                    |                     | Uso múltiple       |                    |               |
|---|-----------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------|
|   | 1.981 mm (78")              |                    |                     | 2.134 mm (84")      |                    |                     | 1.981 mm (78")     |                    |               |
| Ancho del cucharón  | Agujeros solamente          | Cuchilla empenable | Dientes empernables | Agujeros solamente  | Cuchilla empenable | Dientes empernables | Agujeros solamente | Cuchilla empenable |               |
| Tipo de herramienta de corte  | No. de conjunto de cucharón | 279-5376           | 279-5377            | 279-5378            | 292-9270           | 296-8192            | 296-8191           | 279-5403           | 279-5402      |
| Capacidad nominal del cucharón  | m³                          | 0,47               | 0,49                | 0,47                | 0,63               | 0,63                | 0,63               | 0,40               | 0,42          |
|   | yd³                         | <b>0,61</b>        | <b>0,64</b>         | <b>0,61</b>         | <b>0,82</b>        | <b>0,82</b>         | <b>0,82</b>        | <b>0,52</b>        | <b>0,55</b>   |
| Capacidad a ras   | m³                          | 0,34               | 0,34                | 0,34                | 0,59               | 0,59                | 0,59               | 0,28               | 0,28          |
|   | yd³                         | <b>0,44</b>        | <b>0,44</b>         | <b>0,44</b>         | <b>0,77</b>        | <b>0,77</b>         | <b>0,77</b>        | <b>0,37</b>        | <b>0,37</b>   |
| Ancho   | mm                          | 2.035              | 2.045               | 2.035               | 2.187              | 2.198               | 2.187              | 2.035              | 2.045         |
|   | pulg                        | <b>80,1</b>        | <b>80,5</b>         | <b>80,1</b>         | <b>86,1</b>        | <b>86,5</b>         | <b>86,1</b>        | <b>80,1</b>        | <b>80,5</b>   |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                          | 2.450              | 2.418               | 2.380               | 2.376              | 2.344               | 2.306              | 2.442              | 2.410         |
|   | pulg                        | <b>96,0</b>        | <b>95,2</b>         | <b>93,7</b>         | <b>94,0</b>        | <b>92,3</b>         | <b>90,8</b>        | <b>96,0</b>        | <b>94,9</b>   |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                          | 794                | 799                 | 851                 | 851                | 856                 | 908                | 796                | 801           |
|   | pulg                        | <b>31,0</b>        | <b>31,5</b>         | <b>33,5</b>         | <b>34,0</b>        | <b>33,7</b>         | <b>35,7</b>        | <b>31,0</b>        | <b>31,5</b>   |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados                      | 51°                | 51°                 | 51°                 | *                  | *                   | *                  | 51°                | 51°           |
|   | grados                      | <b>83°</b>         | <b>83°</b>          | <b>83°</b>          | *                  | *                   | *                  | <b>83°</b>         | <b>83°</b>    |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                          | 3.092              | 3.076               | 3.092               | 3.092              | 3.076               | 3.092              | 3.089              | 3.072         |
|   | pulg                        | <b>121,7</b>       | <b>121,1</b>        | <b>121,7</b>        | <b>121,7</b>       | <b>121,1</b>        | <b>121,7</b>       | <b>121,6</b>       | <b>120,9</b>  |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                          | 3.286              | 3.286               | 3.286               | 3.286              | 3.286               | 3.286              | 3.286              | 3.286         |
|   | pulg                        | <b>129,4</b>       | <b>129,4</b>        | <b>129,4</b>        | <b>129,4</b>       | <b>129,4</b>        | <b>129,4</b>       | <b>129,4</b>       | <b>129,4</b>  |
| Altura total máxima   | mm                          | 4.174              | 4.200               | 4.263               | 4.266              | 4.292               | 4.355              | 4.180              | 4.206         |
|   | pulg                        | <b>164,3</b>       | <b>165,4</b>        | <b>167,8</b>        | <b>168,0</b>       | <b>169,0</b>        | <b>171,5</b>       | <b>164,6</b>       | <b>165,6</b>  |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                          | 1.322              | 1.350               | 1.412               | 1.411              | 1.443               | 1.501              | 1.329              | 1.357         |
|   | pulg                        | <b>52,0</b>        | <b>53,1</b>         | <b>55,6</b>         | <b>55,6</b>        | <b>56,8</b>         | <b>59,1</b>        | <b>52,3</b>        | <b>53,4</b>   |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados                      | 26°                | 26°                 | 26°                 | 26°                | 26°                 | 26°                | 26°                | 26°           |
|   | grados                      | <b>26°</b>         | <b>26°</b>          | <b>26°</b>          | <b>26°</b>         | <b>26°</b>          | <b>26°</b>         | <b>26°</b>         | <b>26°</b>    |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                          | 11                 | 27                  | 11                  | 11                 | 27                  | 11                 | 16                 | 33            |
|   | pulg                        | <b>0,4</b>         | <b>1,1</b>          | <b>0,4</b>          | <b>0,4</b>         | <b>1,1</b>          | <b>0,4</b>         | <b>0,6</b>         | <b>1,3</b>    |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                          | 3.956              | 3.988               | 4.046               | 3.956              | 3.988               | 4.046              | 3.870              | 3.900         |
|   | pulg                        | <b>155,7</b>       | <b>157,0</b>        | <b>159,3</b>        | <b>155,7</b>       | <b>157,0</b>        | <b>159,3</b>       | <b>152,4</b>       | <b>153,5</b>  |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                          | 2.442              | 2.474               | 2.506               | 2.442              | 2.474               | 2.506              | 2.360              | 2.392         |
|   | pulg                        | <b>96,1</b>        | <b>97,4</b>         | <b>98,7</b>         | <b>96,1</b>        | <b>97,4</b>         | <b>98,7</b>        | <b>92,9</b>        | <b>94,2</b>   |
| Carga límite  | kg                          | 3.653              | 3.576               | 3.629               | 3.543              | 3.463               | 3.519              | 3.485              | 3.410         |
|   | lb                          | <b>8.055</b>       | <b>7.885</b>        | <b>8.002</b>        | <b>7.812</b>       | <b>7.636</b>        | <b>7.759</b>       | <b>7.684</b>       | <b>7.519</b>  |
| Fuerza de desprendimiento — levantamiento   | kg                          | 2.276              | 2.217               | 2.258               | 2.185              | 2.124               | 2.168              | 2.149              | 2.091         |
|   | lb                          | <b>5.019</b>       | <b>4.889</b>        | <b>4.879</b>        | <b>4.818</b>       | <b>4.683</b>        | <b>4.780</b>       | <b>4.739</b>       | <b>4.611</b>  |
| Fuerza de desprendimiento — inclinación   | kg                          | 3.086              | 2.923               | 3.067               | 2.743              | 2.602               | 2.724              | 2.988              | 2.830         |
|   | lb                          | <b>6.805</b>       | <b>6.445</b>        | <b>6.763</b>        | <b>6.048</b>       | <b>5.737</b>        | <b>6.006</b>       | <b>6.589</b>       | <b>6.240</b>  |
| Peso en orden de trabajo  | kg                          | 4.889              | 4.926               | 4.907               | 4.921              | 4.963               | 4.939              | 5.036              | 5.073         |
|   | lb                          | <b>10.780</b>      | <b>10.862</b>       | <b>10.820</b>       | <b>10.851</b>      | <b>10.943</b>       | <b>10.891</b>      | <b>11.104</b>      | <b>11.186</b> |

\*No hay información disponible en la fecha de publicación.

| Tipo de cucharón  | Uso múltiple                |                    |                     |                     | Tierra             |                     |               |
|---|-----------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------|
|   | 1.981 mm (78")              | 2.134 mm (84")     |                     | 1.981 mm (78")      |                    |                     |               |
| Ancho del cucharón  | Dientes empernables         | Agujeros solamente | Cuchilla empernable | Dientes empernables | Agujeros solamente | Cuchilla empernable |               |
| Tipo de herramienta de corte  | No. de conjunto de cucharón | 279-5401           | 293-0139            | 296-8057            | 296-8055           | 268-4084            | 268-4083      |
| Capacidad nominal del cucharón  | m <sup>3</sup>              | 0,40               | 0,43                | 0,43                | 0,43               | 0,44                | 0,45          |
|   | yd <sup>3</sup>             | <b>0,52</b>        | <b>0,56</b>         | <b>0,56</b>         | <b>0,56</b>        | <b>0,58</b>         | <b>0,59</b>   |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>              | 0,28               | 0,30                | 0,30                | 0,30               | 0,32                | 0,32          |
|   | yd <sup>3</sup>             | <b>0,37</b>        | <b>0,39</b>         | <b>0,39</b>         | <b>0,39</b>        | <b>0,42</b>         | <b>0,42</b>   |
| Ancho   | mm                          | 2.035              | 2.187               | 2.198               | 2.187              | 1.981               | 1.991         |
|   | pulg                        | <b>80,1</b>        | <b>86,1</b>         | <b>86,5</b>         | <b>86,1</b>        | <b>78,0</b>         | <b>78,4</b>   |
| Espacio libre para descarga a altura máxima de levantamiento/descarga             | mm                          | 2.372              | 2.442               | 2.410               | 2.372              | 2.493               | 2.461         |
|   | pulg                        | <b>93,4</b>        | <b>96,0</b>         | <b>94,9</b>         | <b>93,4</b>        | <b>98,1</b>         | <b>97,0</b>   |
| Alcance a altura máxima de levantamiento/descarga                                 | mm                          | 853                | 796                 | 801                 | 853                | 763                 | 768           |
|   | pulg                        | <b>33,6</b>        | <b>31,0</b>         | <b>31,5</b>         | <b>33,6</b>        | <b>30,0</b>         | <b>30,0</b>   |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga                     | grados                      | <b>51°</b>         | *                   | *                   | *                  | <b>51°</b>          | <b>51°</b>    |
| Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/inclinación hacia atrás      | grados                      | <b>83°</b>         | *                   | *                   | *                  | <b>83°</b>          | <b>83°</b>    |
| Espacio libre sobre el suelo a altura máxima de levantamiento/cucharón horizontal | mm                          | 3.089              | 3.089               | 3.072               | 3.089              | 3.094               | 3.078         |
|   | pulg                        | <b>121,6</b>       | <b>121,6</b>        | <b>120,9</b>        | <b>121,6</b>       | <b>121,8</b>        | <b>121,2</b>  |
| Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento                   | mm                          | 3.286              | 3.286               | 3.286               | 3.286              | 3.286               | 3.286         |
|   | pulg                        | <b>129,4</b>       | <b>129,4</b>        | <b>129,4</b>        | <b>129,4</b>       | <b>129,4</b>        | <b>129,4</b>  |
| Altura total máxima   | mm                          | 4.269              | 4.180               | 4.206               | 4.269              | 4.121               | 4.147         |
|   | pulg                        | <b>168,1</b>       | <b>164,6</b>        | <b>165,6</b>        | <b>168,1</b>       | <b>162,2</b>        | <b>163,3</b>  |
| Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                       | mm                          | 1.419              | 1.329               | 1.357               | 1.419              | 1.269               | 1.297         |
|   | pulg                        | <b>55,9</b>        | <b>52,3</b>         | <b>53,4</b>         | <b>55,9</b>        | <b>50,0</b>         | <b>51,1</b>   |
| Ángulo máximo con el suelo a altura mínima de levantamiento                       | grados                      | <b>26°</b>         | <b>26°</b>          | <b>26°</b>          | <b>26°</b>         | <b>26°</b>          | <b>26°</b>    |
| Profundidad de excavación con cucharón horizontal                                 | mm                          | 16                 | 16                  | 33                  | 16                 | 11                  | 27            |
|   | pulg                        | <b>0,6</b>         | <b>0,6</b>          | <b>1,3</b>          | <b>0,6</b>         | <b>0,4</b>          | <b>1,1</b>    |
| Longitud total con cucharón sobre el suelo  | mm                          | 3.960              | 3.870               | 3.900               | 3.960              | 3.820               | 3.852         |
|   | pulg                        | <b>155,9</b>       | <b>152,4</b>        | <b>153,5</b>        | <b>155,9</b>       | <b>150,4</b>        | <b>151,7</b>  |
| Radio del círculo de giro delantero (con cucharón)                                | mm                          | 2.424              | 2.474               | 2.506               | 2.538              | 2.314               | 2.345         |
|   | pulg                        | <b>95,4</b>        | <b>97,4</b>         | <b>98,7</b>         | <b>99,9</b>        | <b>91,1</b>         | <b>92,3</b>   |
| Carga límite  | kg                          | 3.462              | 3.468               | 3.387               | 3.444              | 3.782               | 3.690         |
|   | lb                          | <b>7.634</b>       | <b>7.647</b>        | <b>7.468</b>        | <b>7.594</b>       | <b>8.339</b>        | <b>8.136</b>  |
| Fuerza de desprendimiento – levantamiento   | kg                          | 2.131              | 2.133               | 2.071               | 2.115              | 2.331               | 2.269         |
|   | lb                          | <b>4.699</b>       | <b>4.703</b>        | <b>4.567</b>        | <b>4.664</b>       | <b>5.140</b>        | <b>5.003</b>  |
| Fuerza de desprendimiento – inclinación   | kg                          | 2.969              | 2.979               | 2.817               | 2.959              | 3.314               | 3.129         |
|   | lb                          | <b>6.547</b>       | <b>6.569</b>        | <b>6.212</b>        | <b>6.525</b>       | <b>7.307</b>        | <b>6.899</b>  |
| Peso en orden de trabajo  | kg                          | 5.054              | 5.055               | 5.097               | 5.073              | 4.867               | 4.907         |
|   | lb                          | <b>11.144</b>      | <b>11.146</b>       | <b>11.239</b>       | <b>11.186</b>      | <b>10.732</b>       | <b>10.820</b> |

\*No hay información disponible en la fecha de publicación.

| Herramienta   | Horquilla para paletas |                     |                       |                       |
|---|------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
|   |                        | 910 mm (36")        | 1.070 mm (42")        | 1.220 mm (48")        |
| <b>Longitud de los dientes</b>                              |                        | <b>910 mm (36")</b> | <b>1.070 mm (42")</b> | <b>1.220 mm (48")</b> |
| <b>No. de conjunto de portahorquillas</b>                   |                        | <b>261-6681</b>     | <b>261-6681</b>       | <b>261-6681</b>       |
| Ancho total del portahorquillas sin escalón                 | mm                     | 1.159               | 1.159                 | 1.159                 |
|   | pulg                   | <b>45,6</b>         | <b>45,6</b>           | <b>45,6</b>           |
| Ancho adicional con escalón                                 | mm                     | 106                 | 106                   | 106                   |
|   | pulg                   | <b>4,2</b>          | <b>4,2</b>            | <b>4,2</b>            |
| Altura del portahorquillas por encima de la hoja            | mm                     | 930                 | 930                   | 930                   |
|   | pulg                   | <b>36,6</b>         | <b>36,6</b>           | <b>36,6</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja a altura máxima          | mm                     | 3.177               | 3.177                 | 3.177                 |
|   | pulg                   | <b>125,0</b>        | <b>125,0</b>          | <b>125,0</b>          |
| Alcance delantero del vástago a altura máxima               | mm                     | 698                 | 698                   | 698                   |
|   | pulg                   | <b>27,5</b>         | <b>27,5</b>           | <b>27,5</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja con los brazos paralelos | mm                     | 1.677               | 1.677                 | 1.677                 |
|   | pulg                   | <b>66,0</b>         | <b>66,0</b>           | <b>66,0</b>           |
| Alcance delantero del vástago con los brazos paralelos      | mm                     | 730                 | 730                   | 730                   |
|   | pulg                   | <b>29,0</b>         | <b>29,0</b>           | <b>29,0</b>           |
| Altura de la superficie de la hoja a levantamiento mínimo   | mm                     | 122                 | 122                   | 122                   |
|   | pulg                   | <b>4,8</b>          | <b>4,8</b>            | <b>4,8</b>            |
| Alcance delantero del vástago a levantamiento mínimo        | mm                     | 409                 | 409                   | 409                   |
|   | pulg                   | <b>16,1</b>         | <b>16,1</b>           | <b>16,1</b>           |
| Longitud total a levantamiento mínimo, dientes horizontales | mm                     | 4.138               | 4.290                 | 4.443                 |
|   | pulg                   | <b>162,9</b>        | <b>168,9</b>          | <b>174,9</b>          |
| Carga límite  | kg                     | 3.124               | 2.932                 | 2.774                 |
|   | lb                     | <b>6.888</b>        | <b>6.465</b>          | <b>6.117</b>          |
| Peso en orden de trabajo                                    | kg                     | 4.830               | 4.840                 | 4.849                 |
|   | lb                     | <b>10.635</b>       | <b>10.672</b>         | <b>10.692</b>         |



| MODELO   | 279C     |                 | 289C     |                 | 299C     |                 |
|--|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|
| Capacidad nominal de operación   | 1.016 kg | <b>2.240 lb</b> | 1.222 kg | <b>2.695 lb</b> | 1.318 kg | <b>2.905 lb</b> |
| Capacidad nominal de operación a 50%   | 1.451 kg | <b>3.200 lb</b> | 1.746 kg | <b>3.850 lb</b> | 1.882 kg | <b>4.150 lb</b> |
| A Altura hasta el techo ROPS   | 2.117 mm | <b>6'11"</b>    | 2.117 mm | <b>6'11"</b>    | 2.117 mm | <b>6'11"</b>    |
| B Longitud hasta el acoplador  | 2.960 mm | <b>9'9"</b>     | 2.960 mm | <b>9'8"</b>     | 3.101 mm | <b>10'2"</b>    |
| C Longitud con el cucharón sobre el suelo                                    | 3.679 mm | <b>12'1"</b>    | 3.679 mm | <b>12'1"</b>    | 3.820 mm | <b>12'7"</b>    |
| D Altura total máxima  | 4.005 mm | <b>13'2"</b>    | 4.081 mm | <b>13'5"</b>    | 4.121 mm | <b>13'6"</b>    |
| E Espacio libre sobre el suelo   | 231 mm   | <b>9,1"</b>     | 231 mm   | <b>9,1"</b>     | 231 mm   | <b>9,1"</b>     |
| F Ángulo de salida   |          | <b>44°</b>      |          | <b>44°</b>      |          | <b>38°</b>      |
| G Distancia entre ejes   | 1.767 mm | <b>5'10"</b>    | 1.767 mm | <b>5'10"</b>    | 1.767 mm | <b>5'10"</b>    |
| H Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo                      | 195 mm   | <b>7,7"</b>     | 195 mm   | <b>7,7"</b>     | 195 mm   | <b>7,7"</b>     |
| Ancho del cucharón con cuchilla  | 1.981 mm | <b>6'6"</b>     | 1.981 mm | <b>6'6"</b>     | 1.981 mm | <b>6'6"</b>     |
| J Altura máxima de descarga  | 2.395 mm | <b>7'10"</b>    | 2.456 mm | <b>8'1"</b>     | 2.493 mm | <b>8'2"</b>     |
| K Ángulo con el suelo a altura máxima de levantamiento/descarga              |          | <b>40°</b>      |          | <b>50°</b>      |          | <b>51°</b>      |
| C Ángulo con el suelo a levantamiento máximo, cucharón inclinado hacia atrás |          | <b>85°</b>      |          | <b>85°</b>      |          | <b>83°</b>      |
| M Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máximo, cucharón horizontal   | 2.937 mm | <b>9'8"</b>     | 3.047 mm | <b>10'0"</b>    | 3.094 mm | <b>10'2"</b>    |
| N Altura del pasador de enganche a altura máxima de levantamiento            | 3.128 mm | <b>10'3"</b>    | 3.239 mm | <b>10'8"</b>    | 3.286 mm | <b>10'9"</b>    |
| O Alcance con brazos de levantamiento y cucharón horizontales                | 1.387 mm | <b>4'7"</b>     | 1.282 mm | <b>4'3"</b>     | 1.269 mm | <b>4'2"</b>     |
| Distancia del parachoques al eje   | 719 mm   | <b>2'4"</b>     | 719 mm   | <b>2'4"</b>     | 860 mm   | <b>2'10"</b>    |
| Ángulo máximo con el suelo en posición de acarreo                            |          | <b>26°</b>      |          | <b>26°</b>      |          | <b>26°</b>      |

## COMPATIBILIDAD DE HERRAMIENTAS CAT

|   | 279C | 289C | 299C |
|---|------|------|------|
| <b>Cucharones de uso general</b>        |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | NR   | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | NR   | NR   | NR   |
| 1.829 mm (72")                          | A    | A    | A    |
| 1.981 mm (78")                          | O    | O    | O    |
| <b>Cucharón de alta capacidad (GP)</b>  |      |      |      |
| 2.134 mm (84")                          | O    | O    | O    |
| <b>Cucharones para tierra</b>           |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | NR   | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | NR   | NR   | NR   |
| 1.829 mm (72")                          | A    | A    | A    |
| 1.981 mm (78")                          | O    | O    | O    |
| <b>Cucharones utilitarios</b>           |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | NR   | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | NR   | NR   | NR   |
| 1.829 mm (72")                          | A    | A    | A    |
| <b>Cucharones para material ligero</b>  |      |      |      |
| 1.829 mm (72")                          | A    | A    | A    |
| 1.981 mm (78")                          | O    | O    | O    |
| 2.134 mm (84")                          | O    | O    | O    |
| 2.438 mm (96")                          | O    | O    | O    |
| <b>Cucharones de uso múltiple</b>       |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | NR   | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | NR   | NR   | NR   |
| 1.829 mm (72")                          | A    | A    | A    |
| 1.981 mm (78")                          | O    | O    | O    |
| 2.134 mm (84")                          | O    | O    | O    |
| <b>Cucharones con garfio industrial</b> |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | NR   | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | NR   | NR   | NR   |
| 1.829 mm (72")                          | A    | A    | A    |
| 1.981 mm (78")                          | O    | O    | O    |
| <b>Horquillas con garfio industrial</b> |      |      |      |
| 1.676 mm (66")                          | A    | A    | A    |
| 1.829 mm (72")                          | O    | O    | O    |
| <b>Rastrillos con garfio industrial</b> |      |      |      |
| 1.829 mm (72")                          | O    | O    | O    |
| 2.134 mm (84")                          | O    | O    | O    |
| <b>Cucharones con garfio utilitario</b> |      |      |      |
| 1.524 mm (60")                          | NR   | NR   | NR   |
| 1.676 mm (66")                          | NR   | NR   | NR   |
| 1.829 mm (72")                          | A    | A    | A    |

O – Proporciona rendimiento óptimo.  
A – Proporciona rendimiento aceptable.  
NR – No se recomienda.

**COMPATIBILIDAD DE HERRAMIENTAS CAT**

|   | <b>279C</b> | <b>289C</b> | <b>299C</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|
| <b>Portahorquillas</b>                  | O           | O           | O           |
| <b>Horquillas para paletas</b>          |             |             |             |
| Dientes de 910 mm (36 pulg)             | O           | O           | O           |
| Dientes de 1.070 mm (42 pulg)           | O           | O           | O           |
| Dientes de 1.220 mm (48 pulg)           | O           | O           | O           |
| <b>Horquillas con garfio utilitario</b> |             |             |             |
| 1.676 mm (66")                          | A           | A           | A           |
| 1.829 mm (72")                          | O           | O           | O           |
| <b>Horquillas utilitarias</b>           |             |             |             |
| 1.676 mm (66")                          | A           | A           | A           |
| 1.829 mm (72")                          | O           | O           | O           |
| <b>Hojas orientables</b>                |             |             |             |
| 1.829 mm (72")                          | NR          | NR          | NR          |
| 2.134 mm (84")                          | O           | O           | O           |
| <b>Hojas de 6 posiciones</b>            |             |             |             |
| 2.000 mm (79")                          | O           | O           | O           |
| 2.337 mm (92")                          | O           | O           | O           |
| <b>Sinfin A14B</b>                      | O           | O           | O           |
| <b>Sinfin A19B</b>                      | O           | O           | O           |
| <b>Sinfin A26B</b>                      | O#          | O#          | O#          |
| <b>Retroexcavadora</b>                  |             |             |             |
| BH150                                   | X           | X           | X           |
| BH160                                   | O           | O           | O           |
| BH27                                    | X           | X           | X           |
| BH30                                    | X           | X           | X           |
| BH30W                                   | O           | O           | O           |
| <b>Cortador de maleza BR160</b>         | O           | O           | O           |
| <b>Cortador de maleza BR166</b>         | O           | O           | O           |
| <b>Cortador de maleza BR172</b>         | O           | O           | O           |
| <b>Cortador de maleza BR272</b>         | O#          | O#          | O#          |
| <b>Cortador de maleza BR378</b>         | O#          | O#          | O#          |
| <b>Cepillo recogedor BP15B</b>          | A           | A           | A           |
| <b>Cepillo recogedor BP18B</b>          | O           | O           | O           |
| <b>Cepillo orientable BA18</b>          | O           | O           | O           |
| <b>Cepillo utilitario BU115</b>         | A           | A           | A           |
| <b>Cepillo utilitario BU118</b>         | O           | O           | O           |

O – Proporciona rendimiento óptimo.

O# – El rendimiento de la máquina es óptimo con la opción HF/XPS disponible.

A – Proporciona rendimiento aceptable.

NR – No se recomienda.

X – No está aprobado. No debe usarse.

## COMPATIBILIDAD DE HERRAMIENTAS CAT

|  | 279C | 289C | 299C |
|--|------|------|------|
| Perfiladora de pavimento en frío PC203 | O    | O    | O    |
| Perfiladora de pavimento en frío PC204 | O    | O    | O    |
| Perfiladora de pavimento en frío PC205 | O#   | O#   | O#   |
| Perfiladora de pavimento en frío PC206 | O#   | O#   | O#   |
| Perfiladora de pavimento en frío PC210 | O#   | O#   | O#   |
| Martillo H55D S                        | O    | O    | O    |
| Martillo H65D S                        | O    | O    | O    |
| Rastrillo de jardinería LR15B          | NR   | NR   | NR   |
| Rastrillo de jardinería LR18B          | O    | O    | O    |
| Arado de jardinería LT13B              | NR   | NR   | NR   |
| Arado de jardinería LT18B              | O    | O    | O    |
| Brazo para manejo de materiales        | O    | O    | O    |
| Desbrozadora HM312                     | O#   | O#   | O#   |
| Desbrozadora HM315                     | O#   | O#   | O#   |
| Rastrillo de caja motorizado PR172     | A    | A    | A    |
| Rastrillo de caja motorizado PR184     | O    | O    | O    |
| Rastrillo de caja motorizado PR190     | O    | O    | O    |
| Quitanieves SR117                      | NR   | NR   | NR   |
| Quitanieves SR118                      | A    | A    | A    |
| Quitanieves SR121                      | O    | O    | O    |
| Quitanieves SR318                      | O#   | O#   | O#   |
| Quitanieves SR321                      | O#   | O#   | O#   |
| Triturador de Tocones SG16B            | O    | O    | O    |
| Triturador de Tocones SG18B            | O#   | O#   | O#   |
| Zanjadora T6B                          | O    | O    | O    |
| Zanjadora T9B                          | O    | O    | O    |
| Zanjadora T15                          | O#   | O#   | O#   |
| Compactador vibratorio CV16B           | O    | O    | O    |
| Compactador vibratorio CV18B           | O    | O    | O    |
| Sierra circular SW45                   | O#   | O#   | O#   |
| Sierra circular SW60                   | O#   | O#   | O#   |

O – Proporciona rendimiento óptimo.

O# – El rendimiento de la máquina es óptimo con la opción HF/XPS disponible.

A – Proporciona rendimiento aceptable.

NR – No se recomienda.

**Características:**

- Se utilizan **mangueras XT™-3 Cat** y **sellos anulares de ranura** para obtener un rendimiento excelente y sin fugas.
- Se dispone de **brocas estándar y para árboles en varios tamaños** para una amplia gama de proyectos.
- Los **dientes estándar y los puntos piloto** se fabrican con acero templado. Hay disponible dientes optativos con superficies endurecidas y con inserciones de carburo.
- Hay una **extensión optativa de broca disponible** de 305 mm (12 pulg) de longitud.
- Hay un **adaptador de eje hexagonal a eje redondo disponible** para permitir el uso de los montajes redondos de las brocas de sinfín que existen en el mercado.
- Los modelos **A14B** y **A19B** son compatibles con miniexcavadoras hidráulicas y con minicargadores.

**Sinfín A14B**

- El **sistema de mando directo** tiene un motor hidráulico "gerotor", bidireccional y de velocidad variable que genera velocidad y par de salida óptimos para trabajos de servicio ligero a moderado.

**Sinfín A19B**

- El **sistema de impulsión planetaria de reducción simple** transfiere potencia desde el motor de impulsión al eje motriz, reduciendo la velocidad del motor y aumentando el par motor.
- El **eje del motor de impulsión** tiene estrías y se acopla directamente a la caja de engranajes planetarios.

**Sinfín A26B**

- El **sistema de impulsión de doble reducción planetaria** transfiere potencia desde el motor de impulsión al eje motriz, reduciendo la velocidad del motor y aumentando el par motor.
- El **eje del motor de impulsión** tiene estrías y se acopla directamente a la caja de engranajes planetarios.

**Mercados con oportunidades**

- **Agricultura** — Los sinfines son herramientas muy eficaces en las granjas para perforar agujeros para postes de vallas, soportes y pedestales para graneros, establos y otros edificios.
- **Construcción de edificios/Construcción general** — Los sinfines son herramientas esenciales en muchas obras para perforar agujeros para postes y soportes, carteles y vallas.
- **Jardinería/Mantenimiento paisajístico** — Los sinfines con brocas especiales para árboles son ideales para preparar agujeros para plantar árboles. También son ideales para los departamentos de mantenimiento de escuelas, parques, campos de golf y parques de recreo para perforar agujeros para soportes en zonas de juego infantiles, árboles y arbustos, postes para vallas y carteles.
- **Obras públicas** — Los sinfines con brocas de distintos tamaños son herramientas muy populares para hacer una amplia gama de trabajos, incluida la excavación de agujeros para señales de tráfico, postes y árboles.
- **Alquiler** — Los sinfines ofrecen una de las principales oportunidades para alquilar herramientas, después de los cucharones.
- **Trabajos especiales/Servicios públicos** — Los sinfines son ideales para contratistas eléctricos, de vallas y de fontanería al instalar luces, postes para vallas y tuberías de gas y agua.

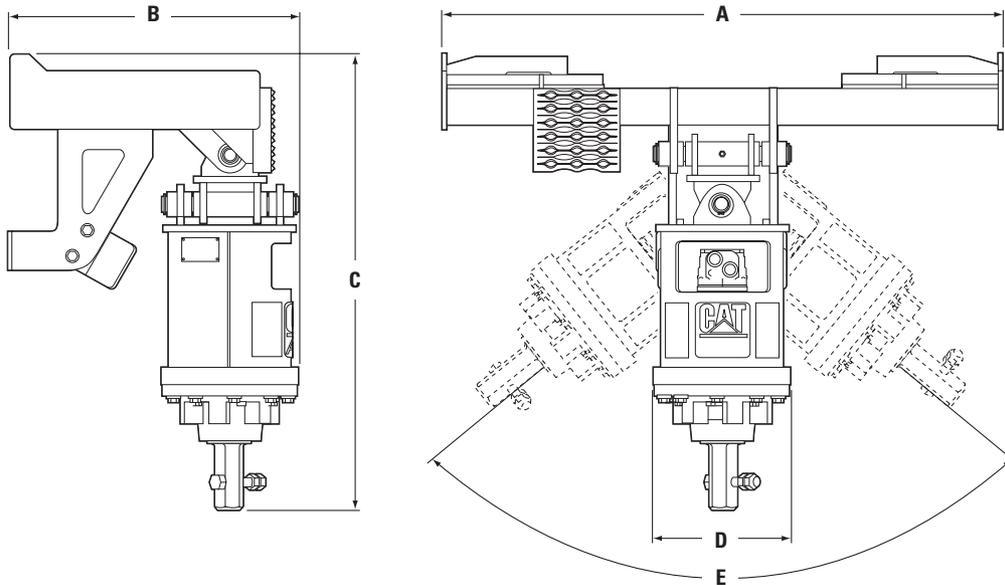
Los **sinfines** no suelen ser herramientas de utilización permanente, pero son una opción muy utilizada para aplicaciones especializadas. Se usan frecuentemente junto con un cucharón, un juego de horquillas para paletas o un excavador de zanjas.

**Brocas de sinfín**

Hay **brocas de sinfín** disponibles en configuración normal y para árboles, con templado normal, dientes reversibles y puntos pilotos fundidos/templados. Se dispone también de dientes y puntos piloto optativos con superficies endurecidas y con inserciones de carburo para condiciones de perforación muy agresiva. Las brocas estándar tienen diámetros de 15 a 90 cm (6 a 36 pulg); las brocas para árboles tienen diámetros de 60 y de 90 cm (24 y 36 pulg). La profundidad normal de excavación es de 120 cm (48 pulg), pero para agujeros más profundos se dispone de extensiones optativas de 30 y 60 cm (12 y 24 pulg). Existe un adaptador especial de hexagonal a redondo para los clientes que usan las brocas de eje redondo que existen en el mercado.

**Compatibilidad de máquinas**

| Modelo de sinfín | Modelo de máquina  |
|------------------|--|
| <b>A14B</b>      | 216B2, 226B2, 232B2, 236B2, 242B2, 247B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C |
| <b>A19B</b>      | 216B2, 226B2, 232B2, 236B2, 242B2, 247B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C |
| <b>A26B</b>      | 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C   |



| MODELO   | A14B                          |                                  | A19B  |                                  | A26B   |                                  |
|--|-------------------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|--|----------------------------------|
| A Ancho total con soporte  | 1.152 mm                      | 45"                              | 1.152 mm                                      | 45"                              | 1.152 mm   | 45"                              |
| B Longitud total con soporte                                     | 598 mm                        | 24"                              | 598 mm  | 24"                              | 598 mm   | 24"                              |
| C Altura total de la unidad impulsora                            | 1.020 mm                      | 40"                              | 934 mm  | 37"                              | 978 mm   | 39"                              |
| D Diámetro de la caja  | 252 mm                        | 10"                              | 252 mm  | 10"                              | 252 mm   | 10"                              |
| E Gama de rotación   | 102°                          |                                  | 102°  |                                  | 102°   |                                  |
| Peso de la unidad impulsora con tuberías hidráulicas y sin broca | 101 kg                        | 223 lb                           | 75 kg   | 165 lb                           | 91 kg  | 201 lb                           |
| Peso del bastidor de montaje con horquilla                       | 91 kg                         | 201 lb                           | 91 kg   | 201 lb                           | 91 kg  | 201 lb                           |
| Peso total sin broca   | 192 kg                        | 423 lb                           | 166 kg  | 366 lb                           | 182 kg   | 402 lb                           |
| Método de impulsión  | Motor Gerotor — Mando directo |                                  | Motor gerotor — Reducción planetaria sencilla |                                  | Motor de engranajes — Reducción planetaria doble |                                  |
| Gama de flujo hidráulico requerido                               | 42-80 L/min                   | 11-21 gal EE.UU./min             | 42-80 L/min                                   | 11-21 gal EE.UU./min             | 95-130 L/min                                     | 25-34 gal EE.UU./min             |
| Gama óptima de presión hidráulica                                | 145-230 bar                   | 2.103-3.336 lb/pulg <sup>2</sup> | 145-230 bar                                   | 2.103-3.336 lb/pulg <sup>2</sup> | 207-290 bar                                      | 3.002-4.206 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Cilindrada efectiva  | 629,1 cm <sup>3</sup> /rev    | 38,39 pulg <sup>3</sup> /rev     | 250 cm <sup>3</sup> /rev                      | 15,26 pulg <sup>3</sup> /rev     | 43,77 cm <sup>3</sup> /rev                       | 2.685 pulg <sup>3</sup> /rev     |
| Par motor del eje motriz a presión máxima*                       | 2.304 N•m                     | 1.700 lb-pie                     | 4.118 N•m                                     | 3.037 lb-pie                     | 6.826 N•m  | 5.034 lb-pie                     |
| Velocidad de la broca (eje motriz) a flujo máximo                | 127 rpm                       |                                  | 71 rpm  |                                  | 84 rpm   |                                  |
| Tamaño del eje de salida de la excavadora                        | 51 mm                         | 2"                               | 51 mm   | 2"                               | 51 mm  | 2"                               |
| Método de retención de la broca del sinfín                       | Pernos transversales/tuercas  |                                  | Pernos transversales/tuercas                  |                                  | Pernos transversales/tuercas                     |                                  |
| Manguera hidráulica  | Cat XT-3 ES                   |                                  | Cat XT-3 ES                                   |                                  | Cat XT-6 ES                                      |                                  |

\*Valores teóricos calculados suponiendo una eficiencia del 100%.

**Sinfin A14B**

| Velocidad teórica de la broca |                |     | Par teórico de excavación |                      |       |        |
|-------------------------------|----------------|-----|---------------------------|----------------------|-------|--------|
| L/min                         | gal EE.UU./min | rpm | bar                       | lb/pulg <sup>2</sup> | N•m   | lb-pie |
| 42                            | 11             | 54  | 145                       | 2.100                | 1.764 | 1.300  |
| 45                            | 12             | 59  | 152                       | 2.200                | 1.848 | 1.362  |
| 49                            | 13             | 64  | 159                       | 2.300                | 1.932 | 1.424  |
| 53                            | 14             | 69  | 166                       | 2.400                | 2.016 | 1.486  |
| 57                            | 15             | 74  | 172                       | 2.500                | 2.100 | 1.548  |
| 61                            | 16             | 79  | 179                       | 2.600                | 2.184 | 1.610  |
| 64                            | 17             | 84  | 186                       | 2.700                | 2.268 | 1.672  |
| 68                            | 18             | 89  | 193                       | 2.800                | 2.352 | 1.734  |
| 72                            | 19             | 94  | 200                       | 2.900                | 2.436 | 1.795  |
| 76                            | 20             | 99  | 207                       | 3.000                | 2.520 | 1.857  |
| 80                            | 21             | 104 | 214                       | 3.100                | 2.604 | 1.919  |
| 83                            | 22             | 109 | 221                       | 3.200                | 2.688 | 1.981  |
| 87                            | 23             | 114 | 228                       | 3.300                | 2.772 | 2.043  |

**Sinfin A19B**

| Velocidad teórica de la broca |                |     | Par teórico de excavación |                      |       |        |
|-------------------------------|----------------|-----|---------------------------|----------------------|-------|--------|
| L/min                         | gal EE.UU./min | rpm | bar                       | lb/pulg <sup>2</sup> | N•m   | lb-pie |
| 42                            | 11             | 38  | 145                       | 2.100                | 2.535 | 1.868  |
| 45                            | 12             | 41  | 152                       | 2.200                | 2.655 | 1.956  |
| 49                            | 13             | 45  | 159                       | 2.300                | 2.776 | 2.045  |
| 53                            | 14             | 48  | 166                       | 2.400                | 2.897 | 2.134  |
| 57                            | 15             | 52  | 172                       | 2.500                | 3.017 | 2.223  |
| 61                            | 16             | 55  | 179                       | 2.600                | 3.138 | 2.312  |
| 64                            | 17             | 59  | 186                       | 2.700                | 3.259 | 2.401  |
| 68                            | 18             | 62  | 193                       | 2.800                | 3.379 | 2.490  |
| 72                            | 19             | 65  | 200                       | 2.900                | 3.500 | 2.579  |
| 76                            | 20             | 69  | 207                       | 3.000                | 3.621 | 2.668  |
| 80                            | 21             | 72  | 214                       | 3.100                | 3.741 | 2.757  |
| 83                            | 22             | 76  | 221                       | 3.200                | 3.862 | 2.846  |
| 87                            | 23             | 79  | 228                       | 3.300                | 3.983 | 2.935  |

**Sinfin A26B**

| Velocidad teórica de la broca |                |     | Par teórico de excavación |                      |       |        |
|-------------------------------|----------------|-----|---------------------------|----------------------|-------|--------|
| L/min                         | gal EE.UU./min | rpm | bar                       | lb/pulg <sup>2</sup> | N•m   | lb-pie |
| 95                            | 25             | 61  | 207                       | 3.000                | 4.719 | 3.492  |
| 99                            | 26             | 64  | 214                       | 3.100                | 4.880 | 3.611  |
| 102                           | 27             | 66  | 220                       | 3.200                | 5.034 | 3.725  |
| 106                           | 28             | 69  | 227                       | 3.300                | 5.191 | 3.841  |
| 110                           | 29             | 71  | 234                       | 3.400                | 5.348 | 3.958  |
| 114                           | 30             | 74  | 241                       | 3.500                | 5.506 | 4.074  |
| 118                           | 31             | 76  | 248                       | 3.600                | 5.663 | 4.191  |
| 121                           | 32             | 79  | 255                       | 3.700                | 5.820 | 4.307  |
| 125                           | 33             | 81  | 262                       | 3.800                | 5.977 | 4.423  |
| 129                           | 34             | 84  | 269                       | 3.900                | 6.135 | 4.540  |
| 133                           | 35             | 86  | 276                       | 4.000                | 6.292 | 4.656  |
| 136                           | 36             | 88  | 282                       | 4.100                | 6.449 | 4.772  |
| 140                           | 37             | 91  | 289                       | 4.200                | 6.607 | 4.889  |
| 144                           | 38             | 93  | 296                       | 4.300                | 6.764 | 5.005  |
| 148                           | 39             | 96  | 303                       | 4.400                | 6.921 | 5.122  |
| 152                           | 40             | 98  | 310                       | 4.500                | 7.079 | 5.238  |

**Características:**

- Las **hojas de alta resistencia** proporcionan una excelente acción de corte y durabilidad, y también desbrozan maleza
- Los **portadores de la hoja totalmente equilibrados** evitan la vibración innecesaria.
- El **bastidor de resistencia alta con ménsulas reforzadas en las esquinas** proporciona resistencia en áreas críticas.
- Los **motores de vida útil prolongada** permiten utilizar la hoja a altas velocidades por muchos años.
- Los **engranajes maquinados y termotratados** de la caja de cambios sellada proporcionan una transferencia de par fiable y durable del motor al portador de la hoja.
- El **portador cónico de la hoja** permite que el cortador se desplace sobre tocones y rocas.
- Las **cadena de alambre galvanizado** proporcionan protección contra escombros en la parte delantera y trasera para impedir que los escombros y el material salgan despedidos.
- Los **patines de servicio pesado** facilitan el movimiento del cortador de maleza en terreno irregular, al mismo tiempo que mantienen la estabilidad de la herramienta y de la máquina.
- Los **protectores del motor** protegen el motor y la caja de cambios contra los escombros. Quitando un juego de pernos es posible separar el protector abisagrado para facilitar el acceso al motor y a la caja de cambios.
- La **manguera XT-3 Cat, los acoplamientos y los sellos anulares** proporcionan un funcionamiento superior libre de fugas y una excelente fiabilidad. Todas las mangueras tienen una funda tejida de nilón Cordura, para proporcionar mayor protección al operador. Las desconexiones hidráulicas rápidas permiten cambios rápidos de las herramientas.
- El **acoplador rápido**, con un diseño de borde contrapuesto y resistente, sujeta firmemente la herramienta y permite que el operador haga rápidamente el intercambio de las herramientas Cat de alto rendimiento.

Los **cortadores de maleza Cat** se utilizan para limpiar divisiones de autopistas, zonas de ubicación de redes de servicios públicos y para el despeje inicial de terrenos para la construcción de áreas residenciales, recreativas y parques.

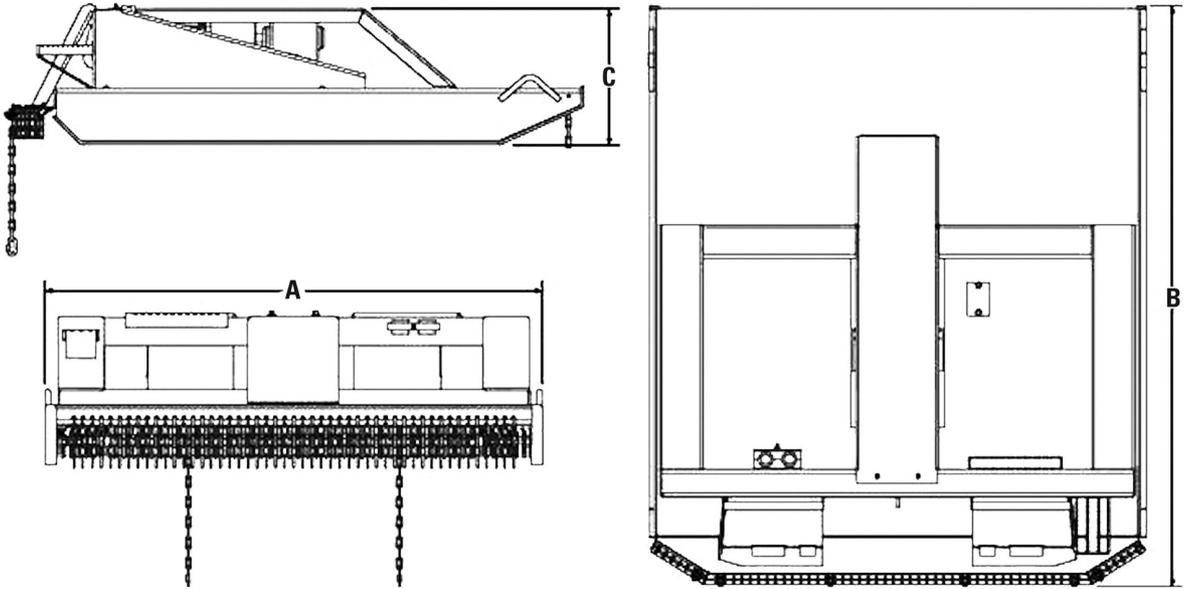
**Compatibilidad de máquinas**

| Modelo de cortador de maleza | Modelo de máquina  |
|------------------------------|--|
| <b>BR160</b>                 | 216B, 226B, 232B, 236B, 242B, 247B, 252B, 257B, 246C, 256C, 262C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C |
| <b>BR166</b>                 | 216B, 226B, 232B, 236B, 242B, 247B, 252B, 257B, 246C, 256C, 262C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C |
| <b>BR172</b>                 | 216B, 226B, 232B, 236B, 242B, 247B, 252B, 257B, 246C, 256C, 262C, 277C, 287C, 297C                   |
| <b>BR272*</b>                | 226B, 242B, 257B, 279C, 289C, 299C   |
| <b>BR378*</b>                | 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C   |

\*Requiere la opción de flujo alto o flujo alto XPS en la máquina.

**Minicargadores**  
**Cargadores todoterreno**  
**Cargadores de Cadenas**  
**Compactos**

**Herramientas**  
 ● Cortadores de maleza



| MODELO  | BR160       |                                  | BR166       |                                  | BR172       |                                  |
|---|-------------|----------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|----------------------------------|
| A Anchura total                                   | 1.575 mm    | 62"                              | 1.727 mm    | 68"                              | 1.880 mm    | 74"                              |
| B Longitud total                                  | 1.854 mm    | 73"                              | 2.007 mm    | 79"                              | 2.159 mm    | 85"                              |
| C Altura total                                    | 762 mm      | 80"                              | 762 mm      | 80"                              | 762 mm      | 30"                              |
| Ancho de corte                                    | 1.524 mm    | 60"                              | 1.676 mm    | 66"                              | 1.829 mm    | 72"                              |
| Peso de la unidad                                 | 431 kg      | 950 lb                           | 476 kg      | 1.050 lb                         | 499 kg      | 1.100 lb                         |
| Gama de flujo hidráulico requerido                | 57-80 L/min | 15-21 lb/pulg <sup>2</sup>       | 57-80 L/min | 15-21 lb/pulg <sup>2</sup>       | 57-80 L/min | 15-21 lb/pulg <sup>2</sup>       |
| Gama óptima de presión hidráulica                 |             | 2.176-3.300 lb/pulg <sup>2</sup> |             | 2.176-3.300 lb/pulg <sup>2</sup> |             | 2.176-3.300 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Gama de velocidad de la punta (depende del flujo) | 150-228 bar | 3.987-5.996 m/min                | 150-228 bar | 3.130-4.395 m/min                | 150-228 bar | 3.417-4.795 m/min                |
|   |             | 13.080-18.360 pies/min           |             | 10.270-14.420 pies/min           |             | 11.210-15.730 pies/min           |

| MODELO  | BR272        |                                  | BR378         |                                  |
|---|--------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|
| A Anchura total                                   | 1.880 mm     | 74"                              | 2.032 mm      | 80"                              |
| B Longitud total                                  | 2.159 mm     | 85"                              | 2.311 mm      | 91"                              |
| C Altura total                                    | 762 mm       | 30"                              | 762 mm        | 30"                              |
| Ancho de corte                                    | 1.829 mm     | 72"                              | 1.981 mm      | 78"                              |
| Peso de la unidad                                 | 508 kg       | 1.120 lb                         | 535 kg        | 1.180 lb                         |
| Gama de flujo hidráulico requerido                | 76-100 L/min | 20-26 lb/pulg <sup>2</sup>       | 76-130 L/min  | 20-34 lb/pulg <sup>2</sup>       |
| Gama óptima de presión hidráulica                 |              | 2.176-3.300 lb/pulg <sup>2</sup> |               | 2.176-4.060 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Gama de velocidad de la punta (depende del flujo) | 150-228 bar  | 4.554-5.992 m/min                | 150-280 bares | 3.392-5.800 m/min                |
|   |              | 14.940-19.660 pies/min           |               | 11.130-19.030 pies/min           |

**Características:**

- El **diseño de nivelación automática** permite que la herramienta se nivele automáticamente cuando se coloca en el suelo, lo que proporciona un control de profundidad uniforme, sin necesidad de ajustes del operador, y una excelente retención del material dragado.
- Las **dos planchas antipatinaje resistentes al desgaste** permanecen paralelas al suelo para proporcionar estabilidad óptima.
- El **desplazamiento hidráulico lateral** permite el perfilado cerca de bordillos, muros y otras obstrucciones.
- El **control independiente de profundidad izquierda/derecha** permite ajustar las profundidades máximas del tambor independientemente en cada patín. Las entrevías son fácilmente visibles desde la cabina. El control independiente de la profundidad es mecánico en las perfiladoras de flujo estándar e hidráulico en las perfiladoras de flujo alto.
- La **inclinación de resorte y la inclinación hidráulica** permiten que las perfiladoras oscilen para realizar cortes en ángulo. La inclinación es controlada hidráulicamente en los modelos de flujo alto y controlada por resorte en las perfiladoras de flujo estándar.
- El **mando directo en los modelos de flujo estándar** se caracteriza por tener un motor hidráulico tipo gerotor, unidireccional y de velocidad variable.
- El **mando planetario de los modelos de flujo alto** se caracteriza por tener un motor hidráulico de pistones axiales, unidireccional y de velocidad variable, montado en una caja de cambios de reducción doble.
- Hay **puntas para hormigón y juegos rociadores de agua optativos** disponibles para todos los modelos.
- La **manguera XT-3 Cat de presión mediana, los acoplamientos y los sellos anulares Cat** proporcionan un funcionamiento libre de fugas y una fiabilidad superiores.
- El **acoplador rápido**, con un diseño de borde contrapuesto y resistente, sujeta firmemente la herramienta y permite que el operador haga rápidamente el intercambio de las herramientas Cat de alto rendimiento.

**Puntas cónicas:** Los tambores de las perfiladoras de pavimento en frío han sido diseñados con un patrón óptimo de puntas para proporcionar el rendimiento y la eficiencia de corte máximos, asegurando al mismo tiempo una textura superficial excelente. Las puntas cónicas estándar insertadas de uso múltiple, con carburo de tungsteno, proporcionan capacidad de perfilado en la mayoría de las aplicaciones.

**Mercados con oportunidades**

- **Infraestructura/Construcción pesada** — Las perfiladoras de pavimento en frío montadas en minicargadores se usan frecuentemente para quitar el pavimento en puentes, donde no se pueden utilizar las perfiladoras especializadas debido a su peso.
- **Hormigón/Cemento (incluye asfalto/pavimentación)** — Los contratistas de pavimentación usan frecuentemente las perfiladoras de pavimento en frío en proyectos urbanos y rurales para quitar el pavimento dañado antes de extender una nueva capa, quitar el pavimento en exceso, proporcionar una textura determinada a la superficie (resistencia al deslizamiento), quitar las franjas en los carriles y restaurar las características correctas de drenaje del pavimento.
- **Obras públicas (Mantenimiento de calles y caminos)** — Las perfiladoras de pavimento en frío son ideales para los departamentos de mantenimiento de carreteras urbanas y zonas de estacionamiento encargados de quitar el pavimento agrietado o deteriorado, eliminar abultamientos y defectos en el pavimento dilatado, etc.

Las **perfiladoras de pavimento en frío** son altamente utilizadas en aplicaciones especializadas. Se usan frecuentemente con un cucharón y un cepillo.

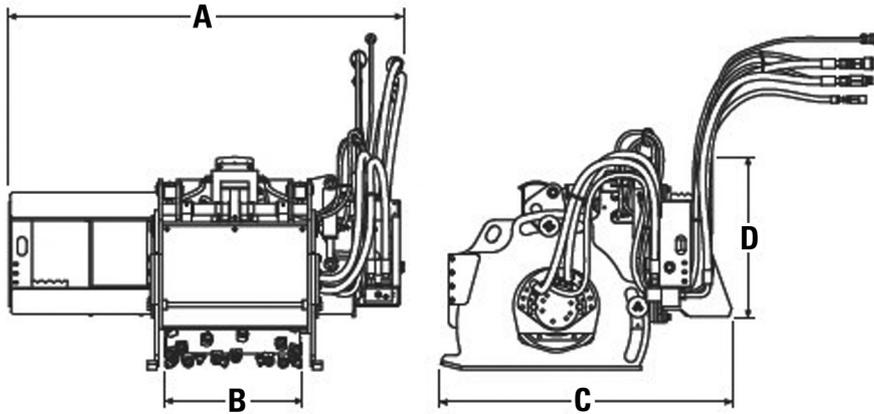
**Compatibilidad de máquinas**

| Modelo de perfiladora de pavimento | Modelo de máquina  |
|------------------------------------|--|
| PC203                              | 216B2, 226B2, 232B2, 236B2, 242B2, 247B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C |
| PC204                              | 226B2, 236B2, 242B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C                      |
| PC205*                             | 226B2, 242B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C                             |
| PC206*                             | 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C   |
| PC210*                             | 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C   |

\*Requiere la opción de flujo alto o flujo alto XPS en la máquina.

**Minicargadores**  
**Cargadores todoterreno**  
**Cargadores de Cadenas**  
**Compactos**

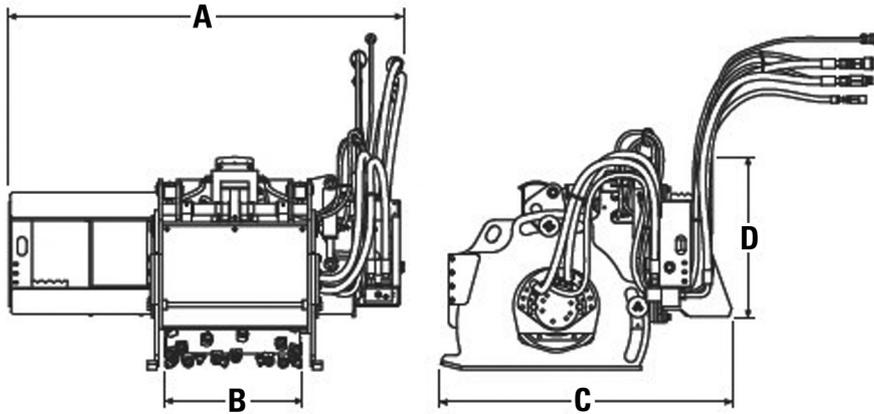
**Herramientas**  
 ● Perfiladoras de pavimento en frío



| MODELO                                     | PC203                         |                                  | PC204                         |                                  | PC205                         |                                  |
|--|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| <b>A</b> Anchura total                     | 1.720 mm                      | 68"                              | 1.720 mm                      | 68"                              | 1.720 mm                      | 68"                              |
| <b>B</b> Ancho máximo del tambor           | 350 mm                        | 14"                              | 450 mm                        | 18"                              | 450 mm                        | 18"                              |
| Anchos optativos de tambor (profundidades) | 80 (200) mm                   | 3 (8)"                           | 80 (200) mm                   | 3 (8)"                           | 80 (200) mm                   | 3 (8)"                           |
|  | 152 (200) mm                  | 6 (8)"                           | 152 (200) mm                  | 6 (8)"                           | 152 (200) mm                  | 6 (8)"                           |
|  | 203 (200) mm                  | 8 (8)"                           | 203 (200) mm                  | 8 (8)"                           | 305 (200) mm                  | 12 (8)"                          |
|  | 305 (200) mm                  | 12 (8)"                          | 305 (200) mm                  | 12 (8)"                          | 450 (200) mm                  | 18 (8)"                          |
|  |                               |                                  | 350 (200) mm                  | 14 (8)"                          | 450 (150) mm                  | 18 (6)"                          |
|  |                               |                                  | 400 (200) mm                  | 16 (8)"                          |                               |                                  |
|  |                               |                                  | 450 (200) mm                  | 18 (8)"                          |                               |                                  |
|  |                               |                                  | 450 (150) mm                  | 18 (6)"                          |                               |                                  |
| <b>C</b> Altura total                      | 840 mm                        | 33"                              | 840 mm                        | 33"                              | 990 mm                        | 39"                              |
| <b>D</b> Longitud                          | 1.180 mm                      | 46"                              | 1.180 mm                      | 46"                              | 1.180 mm                      | 46"                              |
| Peso                                       | 1.650 kg                      | 1.433 lb                         | 690 kg                        | 1.521 lb                         | 750 kg                        | 1.654 lb                         |
| Método de impulsión                        | <b>Mando directo</b>          |                                  | <b>Mando directo</b>          |                                  | <b>Mando planetario</b>       |                                  |
| Gama de flujo hidráulico requerido         | 55-100 L/min                  | gal EE.UU./min                   | 55-100 L/min                  | gal EE.UU./min                   | 80-125 L/min                  | gal EE.UU./min                   |
|  |                               | 14-26                            |                               | 14-26                            |                               | 21-33                            |
| Gama óptima de presión hidráulica          | 160-240 bar                   | 2.320-3.580 lb/pulg <sup>2</sup> | 160-240 bar                   | 2.320-3.580 lb/pulg <sup>2</sup> | 160-300 bar                   | 2.320-4.350 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Par del tambor a presión máxima            | 1.460 N•m                     | 1.077 lb-pie                     | 1.460 N•m                     | 1.077 lb-pie                     | 2.487 N•m                     | 1.834 lb-pie                     |
| Velocidad del tambor a flujo máximo        | 178 rpm                       |                                  | 178 rpm                       |                                  | 223 rpm                       |                                  |
| Velocidad de las puntas a flujo máximo     | 202 rpm                       |                                  | 202 rpm                       |                                  | 220 rpm                       |                                  |
| Número de puntas cónicas                   | Tambor de 42 por 350 mm (12") |                                  | Tambor de 48 por 450 mm (18") |                                  | Tambor de 48 por 450 mm (18") |                                  |
| Tipo de broca estándar                     | Todo uso                      |                                  | Todo uso                      |                                  | Todo uso                      |                                  |
| Profundidad máxima de corte                | 127 mm                        | 5"                               | 127 mm                        | 5"                               | 125 mm                        | 5"                               |
| Gama de ángulo de inclinación              | 8,5°                          |                                  | 8,5°                          |                                  | 8,5°                          |                                  |
| Desplazamiento lateral                     | 650 mm                        | 26"                              | 650 mm                        | 26"                              | 650 mm                        | 26"                              |

Herramientas  
● Perfiladoras de pavimento en frío

Minicargadores  
Cargadores todoterreno  
Cargadores de Cadenas  
Compactos



3

| MODELO                                     | PC206                                |                                  | PC210                                  |                                  |
|--|--------------------------------------|----------------------------------|--|----------------------------------|
| <b>A</b> Anchura total                     | 1.720 mm                             | 68"                              | 1.720 mm                               | 68"                              |
| <b>B</b> Ancho máximo del tambor           | 600 mm                               | 24"                              | 1.000 mm                               | 38"                              |
| Anchos optativos de tambor (profundidades) | 80 (200) mm                          | 3 (8)"                           | —                                      |                                  |
|  | 152 (200) mm                         | 6 (8)"                           |  |                                  |
|  | 305 (200) mm                         | 12 (8)"                          |  |                                  |
|  | 450 (200) mm                         | 18 (8)"                          |  |                                  |
|  | 450 (150) mm                         | 18 (6)"                          |  |                                  |
| <b>C</b> Altura total                      | 950 mm                               | 37"                              | 890 mm                                 | 35"                              |
| <b>D</b> Longitud                          | 1.265 mm                             | 55"                              | 1.130 mm                               | 44"                              |
| Peso                                       | 906 kg                               | 1.998 lb                         | 1.080 kg                               | 2.381 lb                         |
| Método de impulsión                        | <b>Mando planetario</b>              |                                  | <b>Mando planetario</b>                |                                  |
| Gama de flujo hidráulico requerido         | 95-140 L/min                         | 25-37 gal EE.UU./min             | 95-180 L/min                           | 25-48 gal EE.UU./min             |
| Gama óptima de presión hidráulica          | 160-300 bar                          | 2.320-4.350 lb/pulg <sup>2</sup> | 160-300 bar                            | 2.320-4.350 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Par del tambor a presión máxima            | 3.465 N•m                            | 2.556 lb-pie                     | 3.339 N•m                              | 2.463 lb-pie                     |
| Velocidad del tambor a flujo máximo        | 160 rpm                              |                                  | 240 rpm                                |                                  |
| Velocidad de las puntas a flujo máximo     | 160 rpm                              |                                  | 173 rpm                                |                                  |
| Número de puntas cónicas                   | <b>Tambor de 60 por 600 mm (24")</b> |                                  | <b>Tambor de 78 por 1.000 mm (40")</b> |                                  |
| Tipo de broca estándar                     | <b>Todo uso</b>                      |                                  | <b>Todo uso</b>                        |                                  |
| Profundidad máxima de corte                | 170 mm                               | 7"                               | 105 mm                                 | 4"                               |
| Gama de ángulo de inclinación              | 8,5°                                 |                                  | 8,5°                                   |                                  |
| Desplazamiento lateral                     | 650 mm                               | 26"                              | 465 mm                                 | 18"                              |

**Características:**

- **Hay dos tamaños disponibles:** el LT13B con un ancho de trabajo de 1.321 mm (52 pulg) y el LT18B con un ancho de trabajo de 1.854 mm (73 pulg). Ambas unidades utilizan muy eficientemente la potencia hidráulica auxiliar de los minicargadores Cat.
- El **sistema de mando directo** tiene dos motores en línea que transmiten potencia directamente del eje del motor de impulsión al eje del arado. Al enviar potencia a ambos extremos del eje se elimina la torsión de par y se aumenta el rendimiento del sistema.
- Las **zapatas de profundidad ajustables** proporcionan una gama de profundidades de trabajo entre 25 y 152 mm (1 y 6 pulg).
- Las **puntas de aleación de acero de alta resistencia con contenido intermedio de carbón** son templadas para obtener la máxima fortaleza, duración y resistencia al desgaste en las condiciones de terreno más difíciles.
- Las **mangueras Cat XT-3** y los **sellos anulares de ranura** se usan en todos los sistemas para obtener un funcionamiento superior, libre de fugas.

**Mercados con oportunidades**

- **Agricultura** — Los arados de jardinería son una herramienta eficaz en las granjas o en las huertas para preparar y acondicionar el terreno antes de plantar.
- **Construcción de edificios/Construcción general** — Los arados de jardinería pueden utilizarse en lugares de construcción para nivelar el suelo y quitar tocones.
- **Jardinería/Mantenimiento paisajístico** — Los arados de jardinería son ideales para mezclar suelos con material de abono para mejorar los semilleros, para estabilización de suelos y para preparar el terreno antes de trabajos de jardinería o de tendido de césped.
- **Obras públicas** — Los arados de jardinería son ideales para los departamentos de mantenimiento municipales y para parques, para reacondicionar, nivelar y estabilizar el suelo después de trabajos en las redes de servicios públicos o antes de realizar las tareas anuales de jardinería.

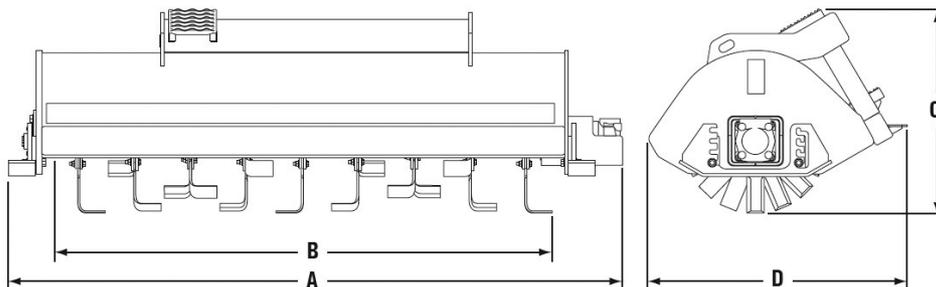
Los **arados de jardinería** son herramientas productivas para aplicaciones especializadas. Se usan frecuentemente junto con un cucharón, un rastrillo de jardinería y un sinfín.

**Compatibilidad de máquinas**

| Modelo de arado de jardinería | Modelo de máquina  |
|-------------------------------|--|
| <b>LT13B</b>                  | 216B2, 226B2, 232B2, 236B2, 242B2, 247B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C |
| <b>LT18B</b>                  | 236B2, 247B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C                             |

Herramientas  
● Arados para jardinería

Minicargadores  
Cargadores todoterreno  
Cargadores de Cadenas  
Compactos



3

MODELO

LT13B

LT18B

|                                     |                       |                                  |                       |                                  |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| A Anchura total                     | 1.788 mm              | 70,5"                            | 2.271 mm              | 89,5"                            |
| B Ancho de trabajo                  | 1.321 mm              | 52"                              | 1.847 mm              | 73"                              |
| C Altura                            | 755 mm                | 30"                              | 755 mm                | 30"                              |
| D Longitud                          | 956 mm                | 38"                              | 956 mm                | 38"                              |
| Gama de profundidades de operación  | 25-152 mm             | 1"-6"                            | 25-152 mm             | 1"-6"                            |
| Peso                                | 340 kg                | 750 lb                           | 420 kg                | 926 lb                           |
| Método de impulsión                 | <b>Mando directo</b>  |                                  | <b>Mando directo</b>  |                                  |
| Número de motores                   | <b>Dos en serie</b>   |                                  | <b>Dos en serie</b>   |                                  |
| Gama de flujos hidráulicos          | 42-83 L/min           | 11-22 gal EE.UU./min             | 95-114 L/min          | 25-30 gal EE.UU./min             |
| Gama de presiones hidráulicas       | 145-227 bar           | 2.100-3.300 lb/pulg <sup>2</sup> | 207-310 bar           | 3.000-4.500 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Cilindrada                          | 305 cm <sup>3</sup>   | 18,6 pulg <sup>3</sup>           | 305 cm <sup>3</sup>   | 18,6 pulg <sup>3</sup>           |
| Cilindrada efectiva                 | 629,1 cm <sup>3</sup> | 38,4 pulg <sup>3</sup>           | 629,1 cm <sup>3</sup> | 38,4 pulg <sup>3</sup>           |
| Velocidad del tambor a flujo máximo | 127 rpm a 80 L/min    | 21 gal EE.UU./min                | 127 rpm a 80 L/min    | 21 gal EE.UU./min                |
| Tornillería                         | <b>Cat</b>            |                                  | <b>Cat</b>            |                                  |
| Manguera hidráulica                 | <b>Cat XT-3 ES</b>    |                                  | <b>Cat XT-3 ES</b>    |                                  |
| Número de dientes                   | <b>24</b>             |                                  | <b>36</b>             |                                  |

**Características:**

- **Hay dos tamaños disponibles:** el LR15B con un ancho de trabajo de 1.321 mm (62 pulg) y el LR18B con un ancho de trabajo de 1.880 mm (74 pulg). Ambas unidades utilizan muy eficientemente la potencia hidráulica auxiliar de los minicargadores Cat.
- El **sistema de mando de reducción de cadena** tiene una cadena de rodillos No. 80H para proporcionar mayor resistencia y duración, un motor gerotor unidireccional de velocidad variable para obtener el máximo rendimiento y una válvula de alivio de cartucho para proteger el sistema.
- La **Cadena de Transportador #2060H** proporciona resistencia, durabilidad y vida útil prolongada en una variedad de condiciones de suelo.
- Los **dientes de aleación de acero de alta fortaleza con contenido intermedio de carbón** son templados para obtener la máxima fortaleza, duración y resistencia al desgaste en las condiciones de terreno más difíciles.
- La **capacidad de descarga rápida** es proporcionada por una válvula de retención de contrapunta. Una vez que el cucharón de la tolva está lleno, se invierte el flujo para accionar la cabeza del rastrillo y descargar el cucharón.
- Las **mangueras Cat XT-3** y los **sellos anulares de ranura** se usan en todos los sistemas para obtener un funcionamiento superior, libre de fugas.

**Mercados con oportunidades**

- **Agricultura** — Los rastrillos de jardinería son una herramienta eficaz en las granjas o en los viveros para nivelar y acondicionar el terreno, y para remover rocas y materiales extraños del suelo antes de plantar.
- **Construcción de edificios/Construcción general** — Los rastrillos de jardinería pueden utilizarse en lugares de construcción para nivelar y quitar basuras del suelo antes de los trabajos de jardinería y el plantado de semillas.
- **Demolición** — Los rastrillos de jardinería proporcionan un medio excelente para limpiar el material suelto después de completar el trabajo de demolición.
- **Jardinería/Mantenimiento paisajístico** — Los rastrillos de jardinería son ideales para airear, acondicionar, nivelar y remover rocas del suelo antes de plantar semillas o tender césped. También son ideales para preparar y limpiar las pistas de baseball.

Los **rastrillos de jardinería** son herramientas productivas para aplicaciones especializadas. Se usan frecuentemente junto con un cucharón, un arado de jardinería y un sinfin.

**Compatibilidad de máquinas**

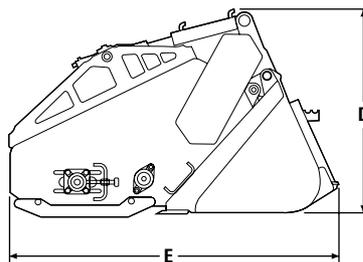
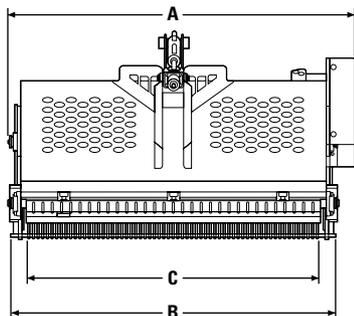
A continuación damos las combinaciones de rastrillo de jardinería/máquina Cat recomendadas y aprobadas para obtener el máximo rendimiento del sistema.

| <b>Modelo de rastrillo de jardinería</b> | <b>Modelos de máquina*</b>   |
|--|--|
| <b>LR15B</b>                             | 216B2, 226B2, 232B2, 236B2, 242B2, 247B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C |
| <b>LR18B</b>                             | 236B2, 247B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C                             |

\*Restricción de levantamiento. No levante la interconexión entre el brazo de levantamiento y el acoplador de la herramienta a más de 1 m (3 pies) de altura sobre el suelo. La máquina podría volcarse.

Herramientas  
● Rastrillos para jardinería

Minicargadores  
Cargadores todoterreno  
Cargadores de Cadenas  
Compactos



MODELO

LR15B

LR18B

|   |                       |                                  |                       |                                  |
|---|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| A Anchura total                                     | 1.683 mm              | 66"                              | 1.990 mm              | 78"                              |
| B Ancho de trabajo                                  | 1.576 mm              | 62"                              | 1.883 mm              | 74"                              |
| C Ancho de rastrillado                              | 1.384 mm              | 55"                              | 1.655 mm              | 65"                              |
| D Altura  | 989 mm                | 39"                              | 989 mm                | 39"                              |
| E Longitud  | 1.620 mm              | 64"                              | 1.620 mm              | 64"                              |
| Peso  | 595 kg                | 1.312 lb                         | 615 kg                | 1.355 lb                         |
| Método de impulsión                                 | Reducción de cadena   |                                  | Reducción de cadena   |                                  |
| Cadena de propulsión                                | #80H                  |                                  | #80H                  |                                  |
| Cadena del transportador                            | #2060H                |                                  | #2060H                |                                  |
| Gama de flujos hidráulicos                          | 42-83 L/min           | 11-22 gal EE.UU./min             | 42-83 L/min           | 11-22 gal EE.UU./min             |
| Gama de presiones hidráulicas                       | 145-227 bar           | 2.100-3.000 lb/pulg <sup>2</sup> | 145-227 bar           | 2.100-3.000 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Capacidad del cucharón (a ras)*                     | 0,31 m <sup>3</sup>   | 0,4 yd <sup>3</sup>              | 0,34 m <sup>3</sup>   | 0,44 yd <sup>3</sup>             |
| Cilindrada  | 305 cm <sup>3</sup>   | 18,6 pulg <sup>3</sup>           | 305 cm <sup>3</sup>   | 18,6 pulg <sup>3</sup>           |
| Cilindrada efectiva                                 | 484,5 cm <sup>3</sup> | 29,5 pulg <sup>3</sup>           | 484,5 cm <sup>3</sup> | 29,5 pulg <sup>3</sup>           |
| Velocidad del eje impulsado                         | 165 rpm a 80 L/min    |                                  | 165 rpm a 80 L/min    |                                  |
| Par motor a 230 bares (3.336 lb/pulg <sup>2</sup> ) | 1.774 N•m             | 1.310 lb-pie                     | 1.774 N•m             | 1.310 lb-pie                     |
| Tornillería   | Cat                   |                                  | Cat                   |                                  |
| Manguera hidráulica                                 | Cat XT-3 ES           |                                  | Cat XT-3 ES           |                                  |
| Número de dientes                                   | 372                   |                                  | 444                   |                                  |
| Tamaño de rocas                                     | 19-52 mm              | 0,75"-6"                         | 19-52 mm              | 0,75"-6"                         |

\*Las capacidades nominales a ras que se muestran están de acuerdo con las normas ISO 7546: 1983 y SAE J742 FEB85.

**Características:**

- El **motor hidráulico de pistones axiales** proporciona un funcionamiento suave y eficiente.
- El **robusto cabezal desbrozador** procesa árboles hasta de 200 mm (8 pulg) de diámetro, lo que le permite trabajar eficazmente en aplicaciones de despeje forestal.
- El **rotor equilibrado con dientes fijos** proporciona excelente eficiencia de la operación a velocidad alta.
- El **bastidor de empuje ajustable** es parte del equipo estándar en el modelo HM312 y permite posicionar los árboles para proporcionar un corte óptimo y la máxima eficiencia. En operación forestal también proporciona protección a la cabina del operador.
- Los **cojinetes de servicio pesado** prolongan la vida útil de la herramienta.
- El **capó delantero operado hidráulicamente** permite cortar árboles cuando se abre y desbrozar la vegetación densa.
- El **mando con correa trapecial** protege el motor contra atascamientos.
- La **protección de la cadena trasera** reduce el esparcimiento del material.
- La **estructura rígida y resistente de acero templado** proporciona protección completa en aplicaciones exigentes.
- La **manguera Cat XT-3 ES, los acoplamientos y los sellos anulares** proporcionan un funcionamiento libre de fugas y una fiabilidad superiores.. Todas las mangueras tienen una funda tejida de nilón Cordura, para proporcionar mayor protección al operador. Las desconexiones hidráulicas rápidas permiten cambios rápidos de las herramientas.
- El **acoplador rápido**, con un diseño de borde contrapuesto y resistente, sujeta firmemente la herramienta y permite que el operador haga rápidamente el intercambio de las herramientas Cat de alto rendimiento.

La **desbrozadora Cat** está diseñada para proporcionar corte y desbroce de alto rendimiento en vegetación y maleza de terreno forestal típico. La desbrozadora hidráulica reduce árboles jóvenes y matorrales en material desbrozado, lo que la hace ideal para mantenimiento ambiental, como la creación de senderos para prevención de incendios. Otras aplicaciones incluyen: recuperación de terrenos sin cultivar, remoción de follaje en sitios de construcción y desfibración de material podado y de residuos orgánicos para producción de biomasa.

**Compatibilidad de máquinas**

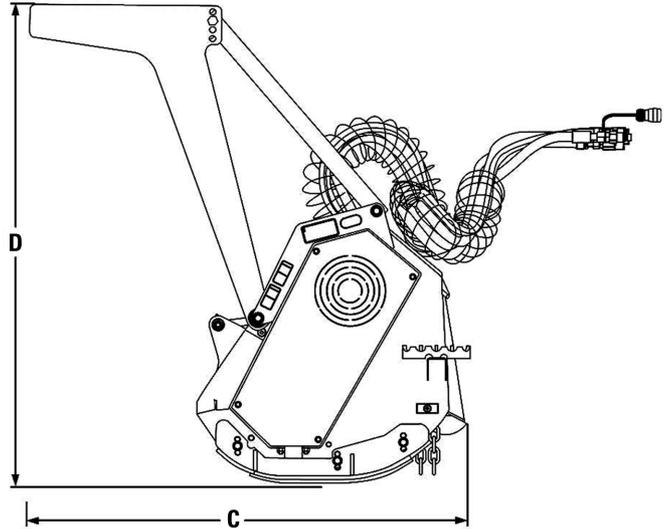
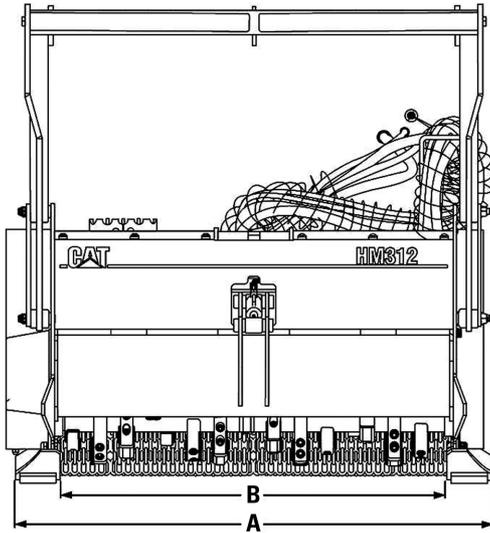
| Modelo de desbrozadora | Modelo de máquina  |
|------------------------|--|
| HM312*                 | 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C |
| HM315*                 | 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C |

\*Requiere la opción de flujo alto o flujo alto XPS en la máquina. Se recomienda el uso de una barrera contra escombros.

Herramientas  
● Desbrozadoras

Minicargadores  
Cargadores todoterreno  
Cargadores de Cadenas  
Compactos

3



**MODELO**

**HM312**

**HM315**

|  |                                       |                                  |                                       |                                  |
|--|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| A Anchura total                                | 1.640 mm                              | 65"                              | 1.830 mm                              | 72"                              |
| B Ancho de trabajo                             | 1.210 mm                              | 48"                              | 1.450 mm                              | 57"                              |
| C Longitud                                     | 1.470 mm                              | 58"                              | 1.470 mm                              | 58"                              |
| D Altura total                                 | 1.610 mm                              | 63"                              | 1.610 mm                              | 63"                              |
| Peso   | 940 kg                                | 2.070 lb                         | 1.075 kg                              | 2.365 lb                         |
| Método de impulsión                            | <b>Mando de correa trapecial</b>      |                                  | <b>Mando de correa trapecial</b>      |                                  |
| Motor  | <b>Hidráulico de pistones axiales</b> |                                  | <b>Hidráulico de pistones axiales</b> |                                  |
| Gama óptima de flujo hidráulico                | 120-137 L/min                         | 31-36 gal EE.UU./min             | 120-137 L/min                         | 31-36 gal EE.UU./min             |
| Gama óptima de presión hidráulica              | 195-350 bar                           | 2.828-5.075 lb/pulg <sup>2</sup> | 195-350 bar                           | 2.828-5.075 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Gama de velocidad del tambor                   | <b>1.800-2.100 rpm</b>                |                                  | <b>1.800-2.100 rpm</b>                |                                  |
| Número de dientes                              | <b>28</b>                             |                                  | <b>34</b>                             |                                  |
| Diámetro máximo del material que va a cortarse | 200 mm                                | 8"                               | 200 mm                                | 8"                               |

**Características:**

- Un **bastidor de servicio pesado, una plancha pivote y una plancha de accesorios** permiten una operación fiable en condiciones de terreno o suelo exigentes.
- Los **dientes de forma roma y de carburo puro** crean una subsuperficie abollonada para asegurar el mejor patrón de fractura posible de la subbase del surco.
- Las **planchas de extremo de dos posiciones con flancos** permiten el rastrillado cerca de paredes laterales o de cimientos. Pueden permanecer paralelas, incluso durante la orientación, para proporcionar un labrado más liso.
- El **cómodo escalón profundo anti-resbalones de servicio pesado** y la cabina amplia facilitan la entrada y salida del operador.
- Las **ruedas dobles de la entrevía ajustables independientemente** permiten realizar pasadas superficiales cuando se requiere sembrar a poca profundidad o ajustar para cortar pendientes de drenajes.
- La **manguera Cat XT-3 ES, los acoplamientos y los sellos anulares** proporcionan un funcionamiento libre de fugas y una fiabilidad superiores.. Todas las mangueras tienen una funda tejida de nilón Cordura, para proporcionar mayor protección al operador. Las desconexiones hidráulicas rápidas permiten cambios rápidos de las herramientas.
- El **acoplador rápido**, con un diseño de borde contrapuesto y resistente, sujeta firmemente la herramienta y permite que el operador haga rápidamente el intercambio de las herramientas Cat de alto rendimiento.

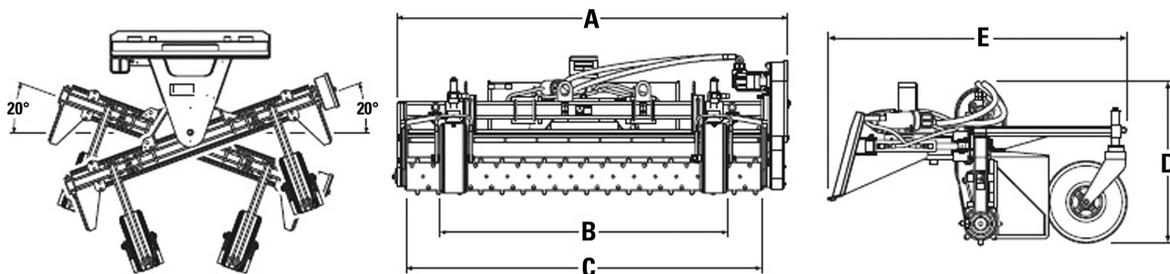
Los **rastrillos de caja motorizados Cat** son ideales para despeje y preparación de suelos en restauración de zanjas de construcción general, construcción de campos de golf y mantenimiento de campos deportivos. Ofrecen la versatilidad para quitar cubiertas de paja, césped viejo y maleza, para nivelar, rastrillar, remover escombros y preparar surcos con una sola herramienta. La capacidad para orientar los rastrillos permite que el operador forme camellones con los escombros recolectados para facilitar su carga y remoción. La acción de molido permanente crea un surco ideal para obtener excelentes resultados de germinación, estableciendo la base para un césped perfecto. Los suelos húmedos, secos, cubiertos de malezas, duros o rocosos, pueden secarse, nivelarse, pulverizarse y acondicionarse para la siembra en un solo paso.

**Compatibilidad de máquinas**

| <b>Modelo de rastrillo de caja motorizado</b> | <b>Modelo de máquina</b>   |
|---|--|
| <b>PR172</b>                                  | 216B2, 226B2, 232B2, 236B2, 242B2, 247B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C |
| <b>PR184</b>                                  | 216B2, 226B2, 232B2, 236B2, 242B2, 247B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C |
| <b>PR190</b>                                  | 216B2, 226B2, 232B2, 236B2, 242B2, 247B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C |

Herramientas  
● Rastrillos de caja motorizados

**Minicargadores**  
**Cargadores todoterreno**  
**Cargadores de Cadenas**  
**Compactos**



3

| MODELO                               | PR172       |                | PR184       |                | PR190       |                |
|--------------------------------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| A Anchura total                      | 2.057 mm    | 81"            | 2.362 mm    | 93"            | 2.515 mm    | 99"            |
| B Ancho con neumáticos               | 1.386 mm    | 55"            | 1.732 mm    | 68"            | 1.845 mm    | 73"            |
| C Ancho del rodillo                  | 1.829 mm    | 72"            | 2.134 mm    | 84"            | 2.286 mm    | 90"            |
| D Altura total                       | 847 mm      | 34"            | 847 mm      | 34"            | 953 mm      | 38"            |
| E Longitud total                     | 1.626 mm    | 64"            | 1.626 mm    | 64"            | 1.626 mm    | 64"            |
| Ancho de rastrillado a ángulo máximo | 1.727 mm    | 68"            | 2.007 mm    | 79"            | 2.159 mm    | 85"            |
| Peso de la unidad (manual)           | 408 kg      | 900 lb         | 465 kg      | 1.026 lb       | 588 kg      | 1.296 lb       |
| Peso de la unidad (hidráulico)       | 420 kg      | 925 lb         | 476 kg      | 1.050 lb       | 599 kg      | 1.320 lb       |
| Ángulo de trabajo máximo             | 20°         |                | 20°         |                | 20°         |                |
| Flujo hidráulico requerido           | 13-22       |                | 15-22       |                | 16-22       |                |
|                                      | 49-83 L/min | gal EE.UU./min | 57-83 L/min | gal EE.UU./min | 58-83 L/min | gal EE.UU./min |

**Características:**

- El **sistema de mando directo** tiene un motor tipo gerotor, bidireccional y de velocidad variable, que suministra velocidad, fuerza de arrastre y par motor a la cadena para obtener el máximo rendimiento en las tareas de apertura de zanjas, en una amplia gama de tipos de suelos.
- La **doble cadena rígida** es estándar para conseguir fortaleza y larga duración en todo tipo de suelo.
- Las **plumas son de longitud estándar** para permitir su utilización en una gran variedad de aplicaciones. Bandas de desgaste soldables reemplazables prolongan la vida útil de la pluma.
- Los **dientes moldeados de acero de carburo de tungsteno con superficie endurecida** son estándar para proporcionar una vida útil prolongada en muchas condiciones de suelo. Los dientes están espaciados para proporcionar un rendimiento de excavación óptimo en la mayoría de suelos.
- El **desplazamiento lateral hidráulico o manual en los modelos T6B y T9B** proporciona flexibilidad en apertura de zanjas cerca de estructuras y obstrucciones.
- El **desplazamiento lateral hidráulico en el modelo T15B** es controlado desde el compartimiento del operador con el control del selector del circuito hidráulico auxiliar de flujo estándar.
- Hay **anchos de corte y barras desmenuzadoras optativos** disponibles para excavar zanjas más anchas y la remoción de material suelto.
- Las **mangueras Cat XT-3 y los sellos anulares de ranura** se usan en todos los sistemas para obtener un funcionamiento superior, libre de fugas.

**Mercados con oportunidades**

- **Agricultura** — Las zanjadoras son una herramienta eficaz en las granjas o en los viveros para excavar zanjas para tuberías de agua, cables eléctricos y otras obras de servicios públicos.
- **Construcción de edificios/Construcción general** — Las zanjadoras se usan frecuentemente en construcción para excavar zanjas para tuberías, cables eléctricos, de teléfono y de televisión por cable.
- **Jardinería/Mantenimiento paisajístico** — Las zanjadoras son muy populares para instalar sistemas de irrigación y de riego. Pueden usarse también para remover raíces que crecen demasiado cerca de edificios o de caminos. Los usuarios principales son los departamentos de jardinería y de mantenimiento de campos de golf y contratistas de irrigación.
- **Trabajos especiales/Servicios públicos** — Las zanjadoras son herramientas excelentes para contratistas de trabajos especiales y de servicios públicos que deben enterrar tuberías de agua y de gas, cables eléctricos, de teléfono y de televisión.

Las **zanjadoras** son herramientas productivas para aplicaciones especializadas. Se usan frecuentemente junto con un cucharón y un sinfín.

**Compatibilidad de máquinas**

| Modelo de zanjadora | Modelo de máquina  |
|---------------------|--|
| <b>T6B</b>          | 216B2, 226B2, 232B2, 236B2, 242B2, 247B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C |
| <b>T9B</b>          | 216B2, 226B2, 232B2, 236B2, 242B2, 247B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C |
| <b>T15B*</b>        | 226B2, 242B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C                                    |

\*Requiere la opción de flujo alto o flujo alto XPS en la máquina.

**Zanjadora T6B/T9B**

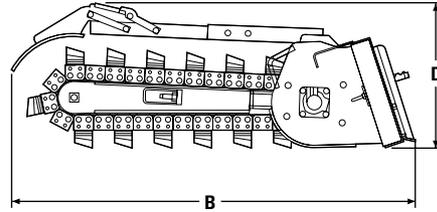
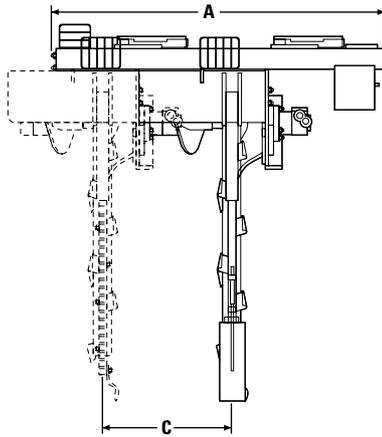
| Par teórico del eje motriz |                      |       |            |
|----------------------------|----------------------|-------|------------|
| Presión                    |                      | Par   |            |
| bar                        | lb/pulg <sup>2</sup> | N•m   | lb-pie     |
| 145                        | <b>2.100</b>         | 848   | <b>625</b> |
| 152                        | <b>2.200</b>         | 889   | <b>655</b> |
| 158                        | <b>2.300</b>         | 924   | <b>681</b> |
| 166                        | <b>2.400</b>         | 971   | <b>716</b> |
| 172                        | <b>2.500</b>         | 1.006 | <b>741</b> |
| 179                        | <b>2.600</b>         | 1.047 | <b>772</b> |
| 186                        | <b>2.700</b>         | 1.088 | <b>802</b> |
| 193                        | <b>2.800</b>         | 1.129 | <b>832</b> |
| 200                        | <b>2.900</b>         | 1.170 | <b>863</b> |
| 207                        | <b>3.000</b>         | 1.211 | <b>893</b> |
| 214                        | <b>3.100</b>         | 1.252 | <b>923</b> |
| 220                        | <b>3.200</b>         | 1.287 | <b>949</b> |
| 227                        | <b>3.300</b>         | 1.328 | <b>979</b> |

**Zanjadora T15**

| Par teórico del eje motriz |                      |       |              |
|----------------------------|----------------------|-------|--------------|
| Presión                    |                      | Par   |              |
| bar                        | lb/pulg <sup>2</sup> | N•m   | lb-pie       |
| 207                        | <b>3.000</b>         | 1.916 | <b>1.413</b> |
| 214                        | <b>3.100</b>         | 1.981 | <b>1.461</b> |
| 220                        | <b>3.200</b>         | 2.036 | <b>1.501</b> |
| 227                        | <b>3.300</b>         | 2.101 | <b>1.549</b> |
| 235                        | <b>3.400</b>         | 2.175 | <b>1.604</b> |
| 242                        | <b>3.500</b>         | 2.240 | <b>1.652</b> |
| 248                        | <b>3.600</b>         | 2.295 | <b>1.692</b> |
| 255                        | <b>3.700</b>         | 2.360 | <b>1.740</b> |
| 262                        | <b>3.800</b>         | 2.425 | <b>1.788</b> |
| 269                        | <b>3.900</b>         | 2.490 | <b>1.836</b> |
| 276                        | <b>4.000</b>         | 2.555 | <b>1.884</b> |
| 283                        | <b>4.100</b>         | 2.619 | <b>1.931</b> |
| 290                        | <b>4.200</b>         | 2.684 | <b>1.979</b> |
| 297                        | <b>4.300</b>         | 2.749 | <b>2.027</b> |
| 304                        | <b>4.400</b>         | 2.814 | <b>2.075</b> |
| 311                        | <b>4.500</b>         | 2.878 | <b>2.122</b> |

**Minicargadores**  
**Cargadores todoterreno**  
**Cargadores de Cadenas**  
**Compactos**

**Herramientas**  
 ● Zanjadoras



| MODELO  | T6B                   |  | T9B                   |  | T15B                  |  |
|---|-----------------------|--|-----------------------|--|-----------------------|--|
| A Anchura total   | 1.426 mm              | <b>56"</b>                             | 1.901 mm              | <b>74,8"</b>                           | 1.901 mm              | <b>74,8"</b>                           |
| B Longitud total  | 2.348 mm              | <b>92"</b>                             | 2.705 mm              | <b>106,5"</b>                          | 3.010 mm              | <b>118,5"</b>                          |
| C Desplazamiento lateral (del centro a la derecha)        | 419 mm                | <b>16,5"</b>                           | 559 mm                | <b>22"</b>                             | 559 mm                | <b>22"</b>                             |
| D Altura  | 786 mm                | <b>30,9"</b>                           | 786 mm                | <b>30,9"</b>                           | 786 mm                | <b>30,9"</b>                           |
| Espacio libre máximo del sinfín                           | 534 mm                | <b>21"</b>                             | 534 mm                | <b>21"</b>                             | 534 mm                | <b>21"</b>                             |
| Diámetro del sinfín de dragado                            | 457 mm                | <b>18"</b>                             | 457 mm                | <b>18"</b>                             | 457 mm                | <b>18"</b>                             |
| Longitud de la pluma estándar                             | 914 mm                | <b>36"</b>                             | 1.219 mm              | <b>48"</b>                             | 1.524 mm              | <b>60"</b>                             |
| Peso  | 397 kg*               | <b>875 lb*</b>                         | 551 kg**              | <b>1.215 lb**</b>                      | 601 kg***             | <b>1.325 lb***</b>                     |
| Gama de flujo hidráulico requerido                        | 42-83 L/min           | <b>11-22 gal EE.UU./min</b>            | 42-83 L/min           | <b>11-22 gal EE.UU./min</b>            | 95-152 L/min          | <b>25-40 gal EE.UU./min</b>            |
| Gama óptima de presión hidráulica                         | 145-227 bar           | <b>2.100-3.300 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 145-227 bar           | <b>2.100-3.300 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 207-310 bar           | <b>3.000-4.500 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Cilindrada  | 393,9 cm <sup>3</sup> | <b>24,0 pulg<sup>3</sup></b>           | 393,9 cm <sup>3</sup> | <b>24,0 pulg<sup>3</sup></b>           | 629,1 cm <sup>3</sup> | <b>38,4 pulg<sup>3</sup></b>           |
| Par teórico del eje de impulsión <sup>1</sup>             | 1.447 N*m             | <b>1.068 lb-pie</b>                    | 1.447 N*m             | <b>1.068 lb-pie</b>                    | 2.905 N*m             | <b>2.144 lb-pie</b>                    |
| Fuerza de tiro de la cadena a presión máxima <sup>2</sup> | 1.207 kg              | <b>2.661 lb</b>                        | 1.207 kg              | <b>2.661 lb</b>                        | 2.424 kg              | <b>5.344 lb</b>                        |
| Velocidad de la cadena a flujo máximo <sup>2</sup>        | 155 m/min             | <b>508,5 pies/min</b>                  | 155 m/min             | <b>508,5 pies/min</b>                  | 158 m/min             | <b>518,3 pies/min</b>                  |
| Velocidad del eje motriz a flujo máximo <sup>2</sup>      | <b>203 rpm</b>        |  | <b>203 rpm</b>        |  | <b>207 rpm</b>        |  |
| Anchos de corte optativos                                 | 152, 203, 254, 305 mm | <b>(6", 8", 10", 12")</b>              | 152, 203, 254, 305 mm | <b>(6", 8", 10", 12")</b>              | 152, 203, 254, 305 mm | <b>(6", 8", 10", 12")</b>              |

\*Configuración básica del modelo T6B, sin cadena.

\*\*Modelo T9B equipado con pluma de 1.219 mm (**48 pulg**), control hidráulico de desplazamiento lateral, cadena doble estándar y antiflexión, ancho de corte de 203 mm (**8 pulg**), dientes de la sierra 50/50 carburo/moldeo.

\*\*\*Modelo T15B equipado con pluma de 1.524 mm (**60 pulg**), cadena doble estándar y antiflexión, ancho de corte de 203 mm (**8 pulg**), dientes de la sierra 50/50 carburo/moldeo.

<sup>1</sup>Máx. Presión: T6B, T9B — 230 bares (**3.335 lb/pulg<sup>2</sup>**), T15B — 290 bar (**4.206 lb/pulg<sup>2</sup>**).

<sup>2</sup>Máx. Flujo: T6B, T9B — 80 L/min (**21 gal EE.UU./min**), T15B — 130 L/min (**34 gal EE.UU./min**).

**Características:**

- El **diseño de cápsula vibratoria exclusivo de Caterpillar** suministra el equilibrio deseado entre frecuencia y amplitud para proporcionar un mejor acabado de la superficie. Las cajas de peso tipo cápsula están selladas de fábrica para proporcionar vida útil más larga a los cojinetes y facilitar el servicio.
- Las **fuerzas de compactación más altas** proporcionan dos veces la fuerza de compactación del diseño original, lo que significa un menor número de pasadas para obtener mayor productividad.
- Los **montajes de caucho reemplazables** aíslan la vibración y mejoran las capacidades vibratorias.
- Los **tambores durables de acero de alta resistencia** son formados por laminado y acabado de soldadura para proporcionar una superficie más lisa y una vida útil más prolongada.
- La **interfaz de pivote** permite que el tambor oscile  $\pm 15^\circ$  y siga el contorno del suelo.
- Las **mangueras Cat XT-3 y los sellos anulares de ranura** se usan en todos los sistemas para obtener un funcionamiento superior, libre de fugas.

**Mercados con oportunidades**

- **Construcción de edificios/Construcción general** — Los compactadores vibratorios se pueden usar en trabajos de construcción para nivelar y compactar el terreno alrededor de los cimientos de los edificios, después de haberlos rellenado.
- **Obras públicas (mantenimiento de calles y carreteras)** — Los compactadores vibratorios son herramientas muy útiles para compactar el suelo y las rocas pulverizadas antes de pavimentar o de verter el hormigón. También son útiles para compactar áreas pequeñas de asfalto (reparación de baches).
- **Jardinería/Mantenimiento paisajístico** — Los contratistas de jardinería utilizan los compactadores vibratorios después de instalar sistemas de irrigación y de riego. Los departamentos de mantenimiento de campos de golf usan frecuentemente esta herramienta para compactar los "greens" y las pistas de golf.
- **Pavimentación** — Los contratistas de pavimentación utilizan los compactadores vibratorios para trabajos pequeños de pavimentación (compactar suelos y piedra pulverizada), para compactar reparaciones en caliente (reparación de baches) o para compactar material en zonas con poco espacio libre donde un compactador normal no podría maniobrar.
- **Trabajos especiales/Servicios públicos** — Los compactadores vibratorios son ideales para compactar el suelo de relleno después de trabajos de apertura y cierre de zanjas con una retroexcavadora.

Los **compactadores vibratorios** son herramientas productivas para aplicaciones especializadas. Se usan frecuentemente junto con un cucharón, una perfiladora de pavimento y una zanjadora.

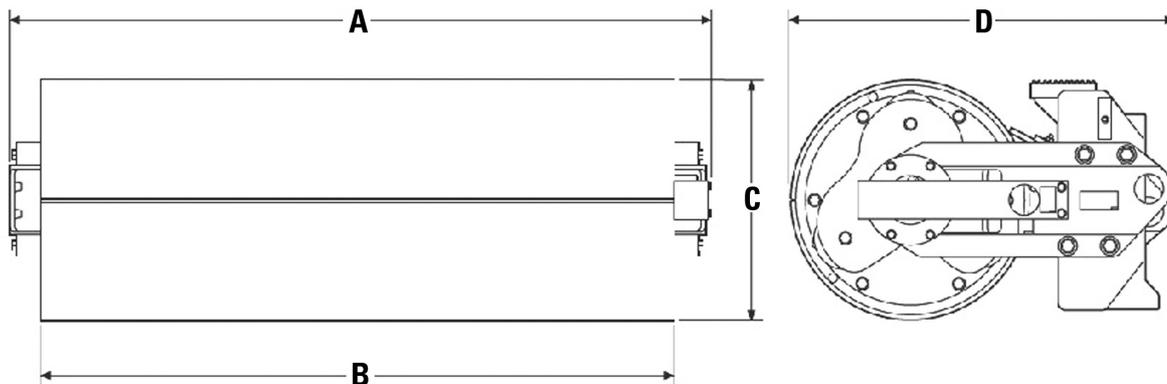
**Compatibilidad de máquinas**

| Modelo de compactador vibratorio | Modelos de máquina*   |
|----------------------------------|---|
| CV16B                            | 216B2*, 226B2*, 232B2*, 236B2*, 242B2*, 247B2*, 252B2, 257B2*, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C |
| CV18B                            | 252B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C   |

\*Restricción de levantamiento. No levante la interconexión entre el brazo de levantamiento y el acoplador de la herramienta a más de 1 m (3 pies) de altura sobre el suelo. La máquina podría volcarse.

**Minicargadores**  
**Cargadores todoterreno**  
**Cargadores de Cadenas**  
**Compactos**

Herramientas  
 ● Compactadores vibratorios



| MODELO                               | CV16B                 |                                  | CV18B                 |                                  |
|--------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| A Anchura total                      | 1.854 mm              | 73"                              | 2.032 mm              | 80"                              |
| B Ancho del tambor                   | 1.676 mm              | 66"                              | 1.854 mm              | 73"                              |
| C Altura total                       | 634 mm                | 25"                              | 634 mm                | 25"                              |
| D Longitud total                     | 1.009 mm              | 40"                              | 1.009 mm              | 40"                              |
| Diámetro del tambor                  | 634 mm                | 25"                              | 634 mm                | 25"                              |
| Peso                                 | 924 kg                | 2.037 lb                         | 965 kg                | 2.127 lb                         |
| Método de impulsión                  | <b>Mando directo</b>  |                                  | <b>Mando directo</b>  |                                  |
| Número de motores                    | 1                     |                                  | 1                     |                                  |
| Cilindrada                           | 28,2 cm <sup>3</sup>  | 1,72 pulg <sup>3</sup>           | 28,2 cm <sup>3</sup>  | 1,72 pulg <sup>3</sup>           |
| Gama de flujos hidráulicos           | 42-83 L/min           | 11-22 gal EE.UU./min             | 42-83 L/min           | 11-22 gal EE.UU./min             |
| Gama de presiones hidráulicas        | 145-227 bar           | 2.100-3.300 lb/pulg <sup>2</sup> | 145-227 bar           | 2.100-3.300 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Gama de oscilación del tambor        | ±15°                  |                                  | ±15°                  |                                  |
| Frecuencia del tambor a flujo máximo | 2.946 vibraciones/min |                                  | 2.946 vibraciones/min |                                  |
| Fuerza dinámica                      | 5.399 kg              | 11.903 lb                        | 5.399 kg              | 11.903 lb                        |
| Amplitud                             | 1,16 mm               | 0,046"                           | 1,09 mm               | 0,043"                           |

**Características:**

- Los **cepillos recogedores** barren y depositan el material en un cucharón tolva integrado para facilitar la remoción y la descarga. Las capacidades bidireccionales de las cerdas permiten que los cepillos recogedores y utilitarios barran durante el desplazamiento de la máquina tanto en avance como en retroceso. El estilo óptimo de barrido es el de avance, lo que permite la recolección de la maleza sobrante. Ciertas condiciones requieren un estilo de barrido de recogedor en retroceso.
- Los **cepillos de servicio general** barren y recolectan escombros ligeros en superficies lisas, tanto en avance como en retroceso. Pueden ajustarse para obtener mayor fuerza hacia abajo de las cerdas en aplicaciones como la de barrido de material luego del corte de una perfiladora de pavimento en frío.
- Los **cepillos orientables** usan un motor hidráulico tipo gerotor, unidireccional y de velocidad variable, contenido en una caja protectora. Usan una acción de formación de camellones para mover escombros sueltos adelante y al costado de la superficie de barrido. Pueden ubicarse rectos u orientarse en un ángulo de hasta 30° a la izquierda o en el centro en avance.
- Los **motores de mando directo** proporcionan rendimiento y duración máximos. Los cepillos recogedores y utilitarios usan un motor hidráulico tipo gerotor, bidireccional y de velocidad variable, contenido en una caja especial ajustable para compensar el desgaste de las cerdas. Los cepillos orientables usan un motor hidráulico de velocidad variable contenido en una caja protectora.
- Los **cepillos de polipropileno y alambre con secciones enrolladas en espiral** proporcionan resultados óptimos de barrido. Los cepillos optativos de polipropileno o acero con secciones enrolladas en espiral están disponibles para aplicaciones especiales. Las secciones de cepillo enrolladas en espiral están disponibles en juegos económicos para facilitar el mantenimiento y agilizar su reemplazo.
- El **diseño de núcleo en descenso** permite el reemplazo rápido de las cerdas sin necesidad de quitar las mangueras hidráulicas.
- El **acoplador rápido**, con un diseño de borde contrapuesto y resistente, sujeta firmemente la herramienta y permite que el operador haga rápidamente el intercambio de las herramientas Cat de alto rendimiento.

**Mercados con oportunidades**

- **Construcción de edificios/Construcción general** — Los cepillos se usan frecuentemente en sitios de construcción, una vez que se ha completado la obra, para eliminar y recoger la basura, rocas y otros desechos de las calles, aceras y entradas a estacionamientos.
- **Demolición** — Los cepillos son ideales para recoger basura y tierra sueltas en sitios de demolición.

- **Obras públicas (mantenimiento de calles y carreteras)** — Los cepillos son herramientas muy útiles para limpiar calles, aceras y zonas de estacionamiento. El mantenimiento de aeropuertos es otra aplicación popular.
- **Industrial/Reciclado** — Los cepillos recogedores son excelentes para la limpieza de las plantas de producción de las fábricas o de pavimentos industriales.
- **Jardinería/Mantenimiento paisajístico** — Los contratistas de jardinería utilizan los cepillos para limpiar las superficies pavimentadas después de haber completado los trabajos de jardinería. Los departamentos de mantenimiento de campos de golf usan frecuentemente cepillos para limpiar los caminos de los carritos, las zonas de estacionamiento e incluso el césped.
- **Pavimentación** — Los contratistas de pavimentación utilizan frecuentemente los cepillos recogedores para barrer y recoger el asfalto y el hormigón desmenuzados. Los cepillos inclinables se usan con frecuencia para limpiar las superficies fresadas.
- **Trabajos especiales/Servicios públicos** — Los contratistas de proyectos de servicio públicos usan frecuentemente estos cepillos para limpiar después de completar trabajos de apertura y relleno de zanjas con una retroexcavadora.

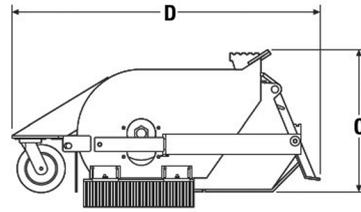
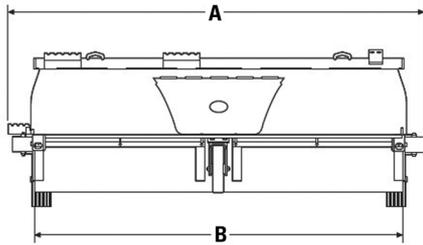
Los **cepillos recogedores** son herramientas productivas para aplicaciones especializadas. Se usan frecuentemente junto con un cucharón, una perfiladora de pavimento y una zanjadora.

**Compatibilidad de máquinas**

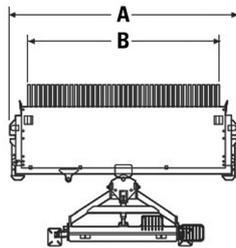
| Modelo de cepillo | Modelo de máquina  |
|-------------------|--|
| <b>BP15B</b>      | 216B2, 226B2, 232B2, 236B2, 242B2, 247B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C |
| <b>BP18B</b>      | 232B2, 236B2, 242B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C                      |
| <b>BA18</b>       | 216B2, 226B2, 232B2, 236B2, 242B2, 247B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C |
| <b>BU115</b>      | 216B2, 226B2, 232B2, 236B2, 242B2, 247B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C |
| <b>BU118</b>      | 232B2, 236B2, 242B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C                      |

**Minicargadores**  
**Cargadores todoterreno**  
**Cargadores de Cadenas**  
**Compactos**

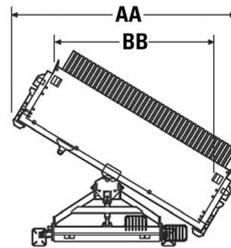
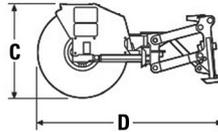
**Herramientas**  
 ● **Cepillos**



**Cepillos recogedores**



**Cepillos orientables**

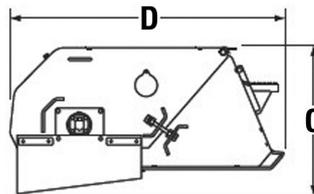
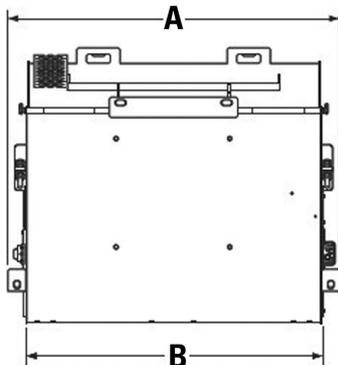


| <b>MODELO</b>                                | <b>BP15B</b><br><b>Cepillo recogedor</b>              |  | <b>BP18B</b><br><b>Cepillo recogedor</b>              |  | <b>BA18</b><br><b>Cepillo orientable</b>              |  |
|--|---|--|---|--|---|--|
| <b>A</b> Anchura total                       | 1.912 mm  | <b>75"</b>                                       | 2.217 mm  | <b>87"</b>                                       | 2.312 mm  | <b>91"</b>                                       |
| <b>AA</b> Ancho total inclinado*             | —   | —  | —   | —  | 2.328 mm  | <b>92"</b>                                       |
| <b>B</b> Ancho de barrido                    | 1.524 mm  | <b>60"</b>                                       | 1.829 mm  | <b>72"</b>                                       | 2.134 mm  | <b>84"</b>                                       |
| <b>BB</b> Ancho de barrido inclinado*        | —   | —  | —   | —  | 1.702 mm  | <b>67"</b>                                       |
| <b>C</b> Altura                              | 754 mm  | <b>30"</b>                                       | 754 mm  | <b>30"</b>                                       | 845 mm  | <b>33"</b>                                       |
| <b>D</b> Longitud                            | 1.632 mm  | <b>64"</b>                                       | 1.575 mm  | <b>62"</b>                                       | 1.676 mm  | <b>66"</b>                                       |
| Peso**                                       | 435 kg  | <b>960 lb</b>                                    | 468 kg  | <b>1.032 lb</b>                                  | 409 kg  | <b>901 lb</b>                                    |
| Método de impulsión                          | <b>Mando directo</b>                                  |  | <b>Mando directo</b>                                  |  | <b>Mando directo</b>                                  |  |
| Número de motores                            | <b>Uno</b>  |  | <b>Dos en serie</b>                                   |  | <b>Uno</b>  |  |
| Cilindrada                                   | 250 cm <sup>3</sup>                                   | <b>15,3 pulg<sup>3</sup></b>                     | 200 cm <sup>3</sup> cada uno                          | <b>12,2 pulg<sup>3</sup></b><br>cada uno         | 410 cm <sup>3</sup>                                   | <b>24,9 pulg<sup>3</sup></b>                     |
| Gama de flujos hidráulicos                   | 30-83 L/min   | <b>gal EE.UU./min</b>                            | 30-80 L/min   | <b>gal EE.UU./min</b>                            | 42-83 L/min   | <b>gal EE.UU./min</b>                            |
| Gama de presiones hidráulicas                | 145-227 bar   | <b>2.100-3.300</b><br><b>lb/pulg<sup>2</sup></b> | 145-227 bar   | <b>2.100-3.300</b><br><b>lb/pulg<sup>2</sup></b> | 145-227 bar   | <b>2.100-3.300</b><br><b>lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Velocidad nominal del cepillo a flujo máximo | <b>190 rpm</b>  |  | <b>190 rpm</b>  |  | <b>190 rpm</b>  |  |
| Capacidad de la tolva***                     | 0,42 m <sup>3</sup>                                   | <b>0,55 yd<sup>3</sup></b>                       | 0,45 m <sup>3</sup>                                   | <b>0,59 yd<sup>3</sup></b>                       | —   | —  |
| Tornillería                                  | <b>Cat</b>  |  | <b>Cat</b>  |  | <b>Cat</b>  |  |
| Manguera hidráulica                          | <b>Cat XT-3 ES</b>                                    |  | <b>Cat XT-3 ES</b>                                    |  | <b>Cat XT-3 ES</b>                                    |  |
| Diámetro del cepillo                         | 660 mm  | <b>26"</b>                                       | 660 mm  | <b>26"</b>                                       | 813 mm  | <b>32"</b>                                       |
| Retención de la cabeza del cepillo           | <b>Cadena doble/soporte del brazo cargador</b>        |  | <b>Cadena doble/soporte del brazo cargador</b>        |  | —   |  |
| Material del cepillo (estándar)              | <b>Secciones reemplazables de polipropileno/acero</b> |  | <b>Secciones reemplazables de polipropileno/acero</b> |  | <b>Secciones reemplazables de polipropileno/acero</b> |  |

\*30° a derecha o izquierda.

\*\*Sin escobilla de cuneta.

\*Las capacidades nominales a ras que se muestran están de acuerdo con las normas ISO 7546: 1983 y SAE J742 FEB85.



Cepillos utilitarios

| <b>MODELO</b>                                | <b>BU115</b><br><b>Cepillo utilitario</b>   |                                  | <b>BU118</b><br><b>Cepillo utilitario</b>   |                                  |
|--|---|----------------------------------|---|----------------------------------|
| <b>A</b> Anchura total                       | 1.810 mm                                    | 71"                              | 2.115 mm                                    | 83"                              |
| <b>B</b> Ancho de barrido                    | 1.510 mm                                    | 59"                              | 1.865 mm                                    | 73"                              |
| <b>C</b> Altura                              | 1.920                                       | 76"                              | 2.225 mm                                    | 88"                              |
| <b>D</b> Longitud                            | 1.490 mm                                    | 59"                              | 1.490 mm                                    | 59"                              |
| Peso   | 410 kg                                      | 904 lb                           | 450 kg                                      | 992 lb                           |
| Método de impulsión                          | Mando directo                               |                                  | Mando directo                               |                                  |
| Número de motores                            | 1   |                                  | 1   |                                  |
| Cilindrada                                   | 393 cm <sup>3</sup>                         | 24 pulg <sup>3</sup>             | 393 cm <sup>3</sup>                         | 24 pulg <sup>3</sup>             |
| Gama de flujos hidráulicos                   | 30-83 L/min                                 | 8-22 gal EE.UU./min              | 30-83 L/min                                 | 8-22 gal EE.UU./min              |
| Gama de presiones hidráulicas                | 145-227 bar                                 | 2.100-3.300 lb/pulg <sup>2</sup> | 145-227 bar                                 | 2.100-3.300 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Velocidad nominal del cepillo a flujo máximo | 190 rpm                                     |                                  | 190 rpm                                     |                                  |
| Capacidad de la tolva*                       | 0,42 m <sup>3</sup>                         | 0,55 yd <sup>3</sup>             | 0,49 m <sup>3</sup>                         | 0,64 yd <sup>3</sup>             |
| Tornillería                                  | Cat   |                                  | Cat   |                                  |
| Manguera hidráulica                          | Cat XT-3 ES                                 |                                  | Cat XT-3 ES                                 |                                  |
| Diámetro del cepillo                         | 5.660 mm                                    | 26"                              | 5.660 mm                                    | 26"                              |
| Material del cepillo (estándar)              | Secciones reemplazables de polipropileno    |                                  | Secciones reemplazables de polipropileno    |                                  |
| Material del cepillo (optativo)              | Secciones reemplazables de alambre de acero |                                  | Secciones reemplazables de alambre de acero |                                  |

\*Las capacidades nominales a ras que se muestran están de acuerdo con las normas ISO 7546: 1983 y SAE J742 FEB85.

**Características:**

- Los dos modelos de mando directo, el **SG16B con flujo estándar** y el **SG18B de flujo alto** tienen un motor unidireccional de velocidad variable que se adapta a la potencia hidráulica auxiliar disponible en los minicargadores Cat. Proporciona alto par motor para obtener un rendimiento eficiente de trituración.
- La **rueda de corte de servicio pesado de 550 mm (22 pulg)** y los **32 dientes de carburo empernables** proporcionan excelente duración y la máxima eficiencia de corte.
- Los **soportes de pivote de doble altura y de servicio pesado** proporcionan una plataforma estable durante la trituración.
- La **rueda de corte hidráulica estándar gira** hasta 70 grados y se extiende un máximo de 279 mm (11 pulg).
- El **control hidráulico de profundidad en el modelo SG18B** y el **control de profundidad en el modelo SG16B** son ajustables manualmente con una barra de control de profundidad de 3 posiciones.
- Las **varillas deslizantes de extensión** están cromadas para proporcionar una vida útil prolongada.
- **Utiliza mangueras Cat XT-3 y mangueras de presión intermedia, acoplamientos y sellos anulares.**

**Mercados con oportunidades**

- **Jardinería/Mantenimiento paisajístico** – Los trituradores de tocones son ideales para remover tocones de árboles de forma económica en zonas residenciales, comerciales y agrícolas.
- **Alquiler** — Los trituradores de tocones son herramientas que proporcionan grandes oportunidades de alquiler para labores de cuidado de césped y para limpieza después de desastres naturales, como tornados y ciclones, en los que muchos árboles resultan dañados.

Los **trituradores de tocones** son herramientas productivas para aplicaciones especializadas. Su maniobrabilidad y su tamaño compacto en comparación con los trituradores remolcados por tractores los convierten en una herramienta muy popular en aplicaciones de mantenimiento de césped y de campos de golf.

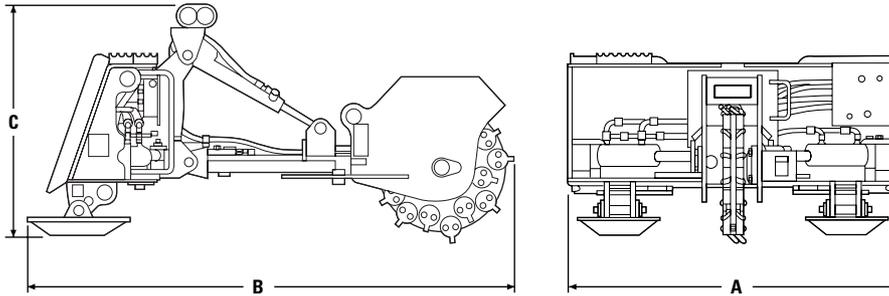
**Compatibilidad de máquinas**

| <b>Modelo de triturador de tocones</b> | <b>Modelo de máquina</b>   |
|--|--|
| <b>SG16B</b>                           | 216B2, 226B2, 232B2, 236B2, 242B2, 247B2, 252B2, 257B2, 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C |
| <b>SG18B*</b>                          | 246C, 256C, 262C, 272C, 277C, 287C, 297C, 279C, 289C, 299C   |

\*Requiere la opción de flujo alto o flujo alto XPS en la máquina.

Herramientas  
● Trituradores de tocones

Minicargadores  
Cargadores todoterreno  
Cargadores de Cadenas  
Compactos



3

| MODELO   | SG16B  |   | SG18B  |   |
|--|--|---|--|---|
| <b>A</b> Anchura total                                     | 1.175 mm   | 46"   | 1.175 mm   | 46"   |
| <b>B</b> Longitud total                                    | 1.737 mm   | 69"   | 1.737 mm   | 69"   |
| <b>C</b> Altura total                                      | 730 mm   | 30"   | 813 mm   | 32"   |
| Peso de la unidad  | 379 kg   | 775 lb  | 400 kg   | 840 lb  |
| Método de impulsión  | <b>Motor Gerotor — Mando directo</b>                                   |   | <b>Motor Gerotor — Mando directo</b>                                   |   |
| Flujo hidráulico necesario                                 | 42-83 L/min  | <b>11-22 gal EE.UU./min</b>                       | 95-114 L/min   | <b>25-30 gal EE.UU./min</b>                       |
| Presión hidráulica óptima                                  | 145-227 bar  | <b>2.100-3.300 lb/pulg<sup>2</sup></b>            | 207-310 bar  | <b>3.000-4.500 lb/pulg<sup>2</sup></b>            |
| Cilindrada efectiva  | 80 cm <sup>3</sup>   | <b>4,9 pulg<sup>3</sup></b>                       | 100 cm <sup>3</sup>  | <b>6,2 pulg<sup>3</sup></b>                       |
| Par motor del eje de impulsión a presión máxima            | 295 N•m a<br>230 bares   | <b>218 lb-pie a<br/>3.336 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 469 N•m a<br>290 bares   | <b>346 lb-pie a<br/>4.206 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Velocidad del cabezal cortador (eje motriz) a flujo máximo | 993 rpm a<br>80 L/min  | <b>993 rpm a<br/>21 gal EE.UU./min</b>            | 1.280 rpm a<br>130 L/min   | <b>1.280 rpm a<br/>34 gal EE.UU./min</b>          |
| Ancho de la rueda cortadora (con dientes)                  | 83 mm  | <b>3,3"</b>                                       | 83 mm  | <b>3,3"</b>                                       |
| Diámetro de la rueda cortadora (con dientes)               | 550 mm   | <b>22"</b>  | 550 mm   | <b>22"</b>  |
| Ancho de corte (gama completa de rotación)                 | 1.524 mm   | <b>60"</b>  | 1.524 mm   | <b>60"</b>  |
| Gama de rotación del cabezal cortador                      |  | <b>70°</b>  |  | <b>70°</b>  |
| Altura de corte (encima del suelo)                         | 470 mm   | <b>18,5"</b>                                      | 470 mm   | <b>18,5"</b>                                      |
| Altura de corte (debajo del suelo)                         | 547 mm   | <b>21,5"</b>                                      | 547 mm   | <b>21,5"</b>                                      |
| Extensión del cabezal cortador                             | 280 mm   | <b>11"</b>  | 280 mm   | <b>11"</b>  |
| Tornillería  | <b>Cat</b>   |   | <b>Cat</b>   |   |
| Manguera hidráulica  | <b>XT-3 ES, presión intermedia</b>                                     |   | <b>XT-6 ES, presión intermedia</b>                                     |   |
| Herramientas de corte                                      | <b>Dientes de carburo cuadrados emperrnables de 12,7 mm (1/2 pulg)</b> |   | <b>Dientes de carburo cuadrados emperrnables de 12,7 mm (1/2 pulg)</b> |   |
| Número de dientes de carburo en cada cabezal cortador      | <b>32</b>  |   | <b>32</b>  |   |

**Minicargadores  
Cargadores todoterreno  
Cargadores de Cadenas  
Compactos**

**Herramientas**  
● Trituradores de tocones

**Triturador de Tocones SG16B**

| Par teórico del eje motriz |                      |     |        |
|----------------------------|----------------------|-----|--------|
| Presión                    |                      | Par |        |
| bar                        | lb/pulg <sup>2</sup> | N•m | lb-pie |
| 145                        | 2.100                | 186 | 137    |
| 152                        | 2.200                | 194 | 143    |
| 158                        | 2.300                | 204 | 150    |
| 166                        | 2.400                | 212 | 156    |
| 172                        | 2.500                | 222 | 163    |
| 179                        | 2.600                | 230 | 169    |
| 186                        | 2.700                | 239 | 176    |
| 193                        | 2.800                | 248 | 182    |
| 200                        | 2.900                | 257 | 189    |
| 207                        | 3.000                | 265 | 195    |
| 214                        | 3.100                | 275 | 202    |
| 220                        | 3.200                | 283 | 208    |
| 227                        | 3.300                | 292 | 215    |

**Triturador de Tocones SG18B**

| Par teórico del eje motriz |                      |     |        |
|----------------------------|----------------------|-----|--------|
| Presión                    |                      | Par |        |
| bar                        | lb/pulg <sup>2</sup> | N•m | lb-pie |
| 207                        | 3.000                | 336 | 247    |
| 214                        | 3.100                | 347 | 255    |
| 221                        | 3.200                | 358 | 263    |
| 227                        | 3.300                | 370 | 272    |
| 234                        | 3.400                | 381 | 280    |
| 241                        | 3.500                | 392 | 288    |
| 248                        | 3.600                | 403 | 296    |
| 255                        | 3.700                | 413 | 304    |
| 262                        | 3.800                | 426 | 313    |
| 269                        | 3.900                | 437 | 321    |
| 276                        | 4.000                | 447 | 329    |
| 282                        | 4.100                | 458 | 337    |
| 289                        | 4.200                | 471 | 346    |
| 296                        | 4.300                | 481 | 354    |
| 303                        | 4.400                | 492 | 362    |
| 310                        | 4.500                | 503 | 370    |

**Triturador de Tocones SG16B**

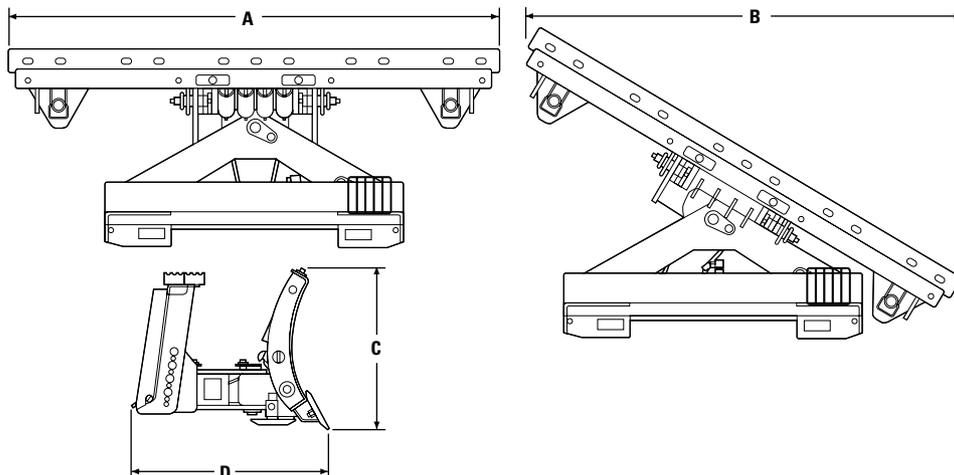
| Velocidad teórica de la cabeza cortadora (Eje motriz) |                |                     |
|---|----------------|---------------------|
| Velocidad de Flujo                                    |                | la Cabeza cortadora |
| L/min   | gal EE.UU./min | rpm                 |
| 42  | 11             | 519                 |
| 45  | 12             | 566                 |
| 49  | 13             | 613                 |
| 53  | 14             | 660                 |
| 57  | 15             | 707                 |
| 61  | 16             | 754                 |
| 64  | 17             | 801                 |
| 68  | 18             | 849                 |
| 72  | 19             | 896                 |
| 76  | 20             | 943                 |
| 80  | 21             | 990                 |
| 83  | 22             | 1.037               |

**Triturador de Tocones SG18B**

| Velocidad teórica de la cabeza cortadora (Eje motriz) |                |                     |
|---|----------------|---------------------|
| Velocidad de Flujo                                    |                | la Cabeza cortadora |
| L/min   | gal EE.UU./min | rpm                 |
| 95  | 25             | 931                 |
| 99  | 26             | 969                 |
| 102   | 27             | 1.006               |
| 106   | 28             | 1.043               |
| 110   | 29             | 1.080               |
| 114   | 30             | 1.118               |
| 118   | 31             | 1.155               |
| 122   | 32             | 1.192               |
| 125   | 33             | 1.230               |

Herramientas  
● Hojas orientables

Minicargadores  
Cargadores todoterreno  
Cargadores de Cadenas  
Compactos



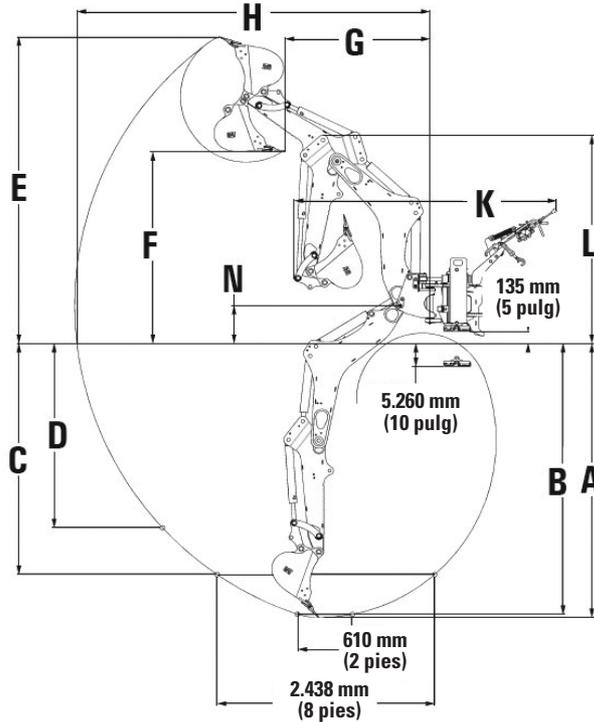
3

|  |               |             |               |             |
|--|---------------|-------------|---------------|-------------|
| <b>A</b> Ancho total (recta)*  | 1.829 mm      | 72"         | 2.134 mm      | 84"         |
| <b>B</b> Ancho de trabajo, completamente orientada                                     | 1.685 mm      | 66"         | 1.949 mm      | 78"         |
| <b>C</b> Altura  | 614 mm        | 24"         | 614 mm        | 24"         |
| <b>D</b> Longitud  | 753 mm        | 30"         | 753 mm        | 30"         |
| Peso   | 313 kg        | 690 lb      | 331 kg        | 730 lb      |
| Profundidad de corte ajustable de tres posiciones — en incrementos de 25,4 mm (1 pulg) | 0, 25 y 51 mm | 0", 1" y 2" | 0, 25 y 51 mm | 0", 1" y 2" |
| Ángulo máximo de la hoja — (derecha o izquierda del centro)                            |               | 30°         |               | 30°         |
| Ángulo máximo de desplazamiento de la hoja   |               | 60°         |               | 60°         |

\*Medido desde los bordes de la vertedera; el ancho total es aproximadamente 50 mm (2 pulg) mayor con cuchilla empernable.

**Minicargadores**  
**Cargadores todoterreno**  
**Cargadores de Cadenas**  
**Compactos**

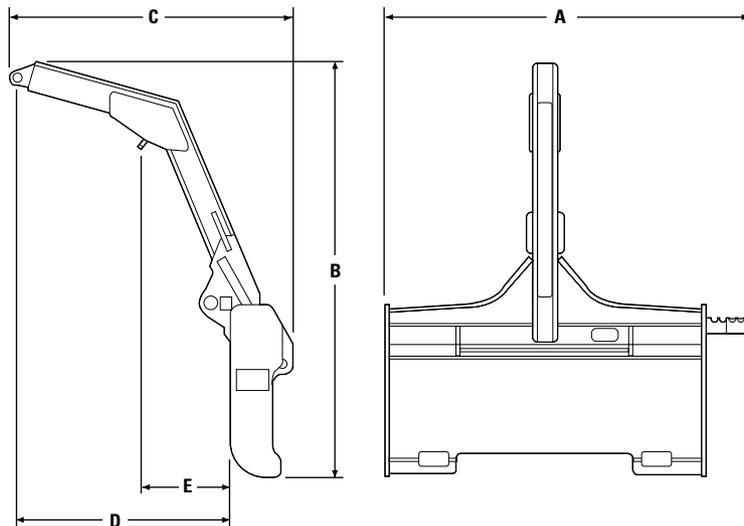
**Herramientas**  
 ● **Retroexcavadoras**



| <b>MODELO</b>   | <b>BH150</b> |                 | <b>BH160</b> |                 |
|---|--------------|-----------------|--------------|-----------------|
| <b>Especificaciones de operación</b>                                  |              |                 |              |                 |
| <b>A</b> Profundidad máxima de excavación                             | 3.074 mm     | 121"            | 3.074 mm     | 121"            |
| <b>B</b> Profundidad de excavación con fondo plano de 0,61 m (2 pies) | 3.040 mm     | 120"            | 3.040 mm     | 120"            |
| <b>C</b> Profundidad de excavación con fondo plano de 2,44 m (8 pies) | 2.593 mm     | 102"            | 2.593 mm     | 102"            |
| <b>D</b> Profundidad de excavación con pared recta                    | 2.064 mm     | 81"             | 2.064 mm     | 81"             |
| <b>E</b> Altura total de operación                                    | 3.442 mm     | 136"            | 3.442 mm     | 136"            |
| <b>F</b> Altura de carga  | 2.147 mm     | 85"             | 2.147 mm     | 85"             |
| <b>G</b> Alcance de carga   | 1.628 mm     | 64"             | 1.628 mm     | 64"             |
| <b>H</b> Alcance desde el pivote de rotación                          | 3.955 mm     | 156"            | 3.955 mm     | 156"            |
| <b>K</b> Longitud total   | 2.776 mm     | 109"            | 2.936 mm     | 116"            |
| Longitud de desplazamiento lateral                                    | 822 mm       | 32"             | 974 mm       | 38"             |
| Arco de rotación  |              | <b>180°</b>     |              | <b>180°</b>     |
| Rotación del cucharón   |              | <b>192°</b>     |              | <b>192°</b>     |
| Fuerza de desprendimiento del cucharón                                | 3.241 kg     | <b>7.146 lb</b> | 3.241 kg     | <b>7.146 lb</b> |
| Fuerza de desprendimiento del brazo                                   | 1.560 kg     | <b>3.439 lb</b> | 1.560 kg     | <b>3.439 lb</b> |
| <b>Dimensiones de transporte</b>                                      |              |                 |              |                 |
| <b>C</b> Altura para el transporte                                    | 2.336 mm     | 92"             | 2.336 mm     | 92"             |
| <b>N</b> Altura del pivote de la pluma                                | 425 mm       | 17"             | 425 mm       | 17"             |
| Espacio libre sobre el suelo  | 85,7 mm      | 3,4"            | 85,7 mm      | 3,4"            |
| Peso en orden de trabajo  | 1.023 kg     | <b>2.256 lb</b> | 1.047 kg     | <b>2.309 lb</b> |

● Brazo para manipulación de materiales

**Minicargadores**  
**Cargadores todoterreno**  
**Cargadores de Cadenas**  
**Compactos**



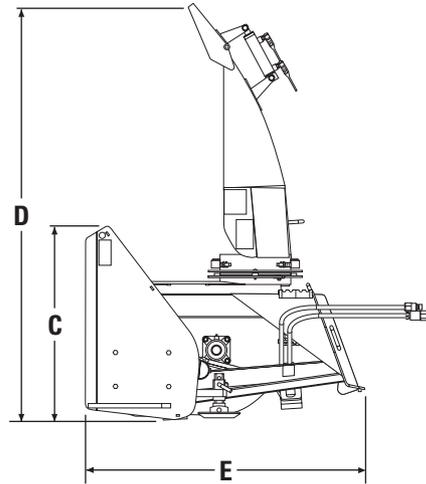
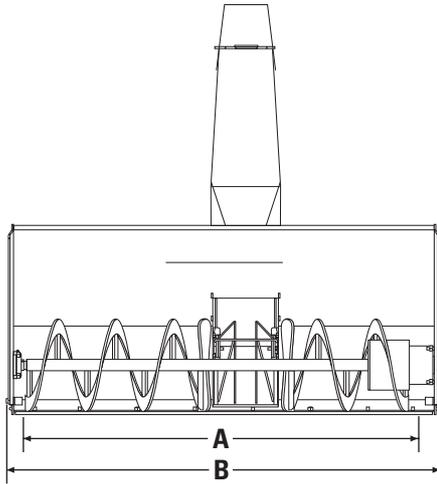
|  |          |          |
|--|----------|----------|
| A Ancho con escalón lateral            | 1.309 mm | 52"      |
| B Altura                               | 1.473 mm | 58"      |
| C Longitud                             | 1.016 mm | 40"      |
| D Longitud de carga (punto de extremo) | 768 mm   | 30"      |
| E Longitud de carga (punto medio)      | 311 mm   | 12"      |
| Capacidad estructural nominal*         | 907 kg   | 2.000 lb |
| Alcance máximo (horizontal)**          | 2.134 mm | 84"      |
| Peso                                   | 127 kg   | 280 lb   |

\*La capacidad estructural nominal es la carga máxima que puede transportar la herramienta y no implica que la carga límite de equilibrio estático de la máquina en la que se ha instalado sea suficiente para levantar dicha carga. Vea las capacidades nominales de operación de los minicargadores y los cargadores todoterreno Cat equipados con un brazo de manipulación de materiales en el Manual de Operación y Mantenimiento de la máquina correspondiente.

\*\*El alcance máximo horizontal se mide desde el neumático delantero con los brazos del cargador levantados aproximadamente 1,5 m (5 pies) del suelo y la herramienta inclinada hacia adelante aproximadamente 68 grados en el punto de extremo.

**Minicargadores**  
**Cargadores todoterreno**  
**Cargadores de Cadenas**  
**Compactos**

**Herramientas**  
 ● **Sopladores de nieve**



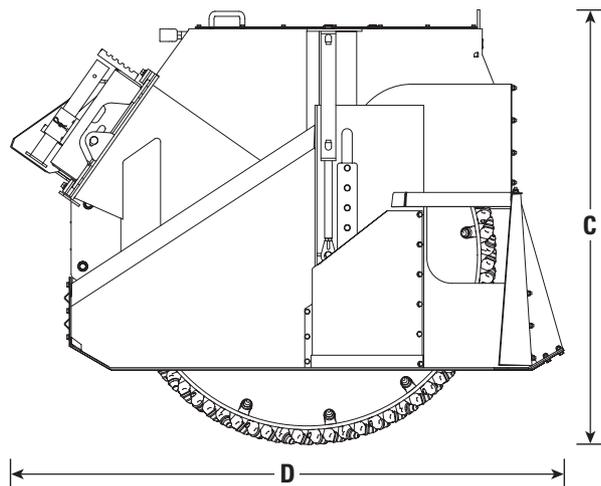
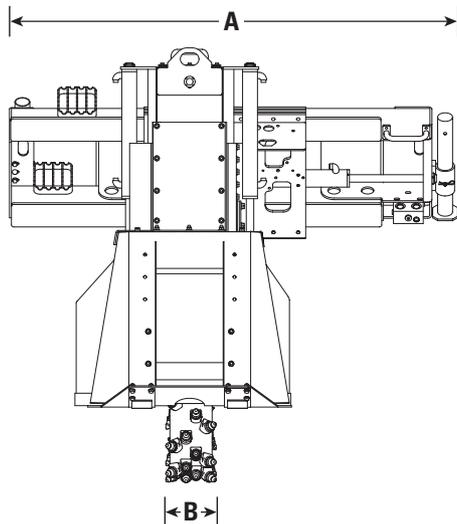
| MODELO   | SR117       |                | SR118       |                | SR121       |                |
|--|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| A Ancho de entrada                             | 1.702 mm    | 67"            | 1.854 mm    | 73"            | 2.159 mm    | 85"            |
| B Anchura total                                | 1.765 mm    | 69,5"          | 1.918 mm    | 75,5"          | 2.223 mm    | 87,5"          |
| C Altura de corte                              | 609,6 mm    | 24"            | 812,8 mm    | 32"            | 914,4 mm    | 36"            |
| D Altura total                                 | 1.582 mm    | 62,3"          | 1.582 mm    | 62,3"          | 1.735 mm    | 68,3"          |
| E Longitud total                               | 1.148 mm    | 45,2"          | 1.209 mm    | 47,6"          | 1.440 mm    | 56,7"          |
| Peso   | 404,5 kg    | 890 lb         | 450 kg      | 990 lb         | 555 kg      | 1.220 lb       |
| Distancia máxima a la que se expulsa la nieve* | 9,1 m       | 30'0"          | 12,2 m      | 40'0"          | 12,2 m      | 40'0"          |
| Diámetro del sinfín                            | 305 mm      | 12"            | 406 mm      | 16"            | 457 mm      | 18"            |
| Diámetro del rodete/ventilador                 | 517 mm      | 20"            | 517 mm      | 20"            | 679 mm      | 27"            |
| Rotación de la abertura de salida              | 180°        |                | 180°        |                | 180°        |                |
| Flujo hidráulico necesario                     | 14-20       |                | 18-22       |                | 19-23       |                |
|  | 53-76 L/min | gal EE.UU./min | 68-83 L/min | gal EE.UU./min | 72-87 L/min | gal EE.UU./min |

| MODELO   | SR318        |                | SR321        |                |
|--|--------------|----------------|--------------|----------------|
| A Ancho de entrada                             | 1.584 mm     | 73"            | 2.159 mm     | 85"            |
| B Anchura total                                | 1.918 mm     | 75,5"          | 2.223 mm     | 87,5"          |
| C Altura de corte                              | 812 mm       | 32"            | 915 mm       | 36"            |
| D Altura total                                 | 1.582 mm     | 62,3"          | 1.735 mm     | 68,3"          |
| E Longitud total                               | 1.209 mm     | 47,6"          | 1.440 mm     | 56,7"          |
| Peso   | 450 kg       | 990 lb         | 555 kg       | 1.220 lb       |
| Distancia máxima a la que se expulsa la nieve* | 13,7 m       | 45'0"          | 13,7 m       | 45'0"          |
| Diámetro del sinfín                            | 406 mm       | 16"            | 457 mm       | 18"            |
| Diámetro del rodete/ventilador                 | 517 mm       | 20"            | 679 mm       | 27"            |
| Rotación de la abertura de salida              | 180°         |                | 180°         |                |
| Flujo hidráulico necesario                     | 26-34        |                | 26-34        |                |
|  | 98-130 L/min | gal EE.UU./min | 98-130 L/min | gal EE.UU./min |

\*Valores teóricos calculados suponiendo una eficiencia del 100%.

Herramientas  
● Sierras circulares

Minicargadores  
Cargadores todoterreno  
Cargadores de Cadenas  
Compactos



3

| MODELO                                  | SW45<br>80 mm (3")               |                                     | SW45<br>160 mm (6")              |                                     | SW45<br>200 mm (8")              |                                     | SW60<br>160 mm (6")              |                                     | SW60<br>200 mm (8")              |                                     |
|---|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| A Anchura total                         | 1.803 mm                         | 71"                                 | 1.803 mm                         | 71"                                 | 1.803 mm                         | 71"                                 | 1.866 mm                         | 74"                                 | 1.866 mm                         | 74"                                 |
| B Ancho máximo de la sierra             | 80 mm                            | 3"                                  | 160 mm                           | 6"                                  | 200 mm                           | 8"                                  | 160 mm                           | 6"                                  | 200 mm                           | 8"                                  |
| C Altura total                          | 1.440 mm                         | 57"                                 | 1.435 mm                         | 56"                                 | 1.435 mm                         | 56"                                 | 1.746 mm                         | 69"                                 | 1.746 mm                         | 69"                                 |
| D Longitud                              | 1.992 mm                         | 78"                                 | 1.992 mm                         | 78"                                 | 1.992 mm                         | 78"                                 | 2.230 mm                         | 88"                                 | 2.230 mm                         | 88"                                 |
| Peso                                    | 1.004 kg                         | 2.213 lb                            | 932 kg                           | 2.054 lb                            | 961 kg                           | 2.118 lb                            | 1.169 kg                         | 2.577 lb                            | 1.192 kg                         | 2.628 lb                            |
| Dispositivo de limpieza de la zanja     | No                               |                                     | Sí                               |                                     | Sí                               |                                     | Sí                               |                                     | Sí                               |                                     |
| Método de impulsión                     | Motor de pistones/<br>Planetario |                                     |
| Gama de flujo hidráulico requerido      | 90-160<br>L/min                  | 24-42<br>gal EE.UU./min             | 90-160<br>L/min                  | 24-42<br>gal EE.UU./min             | 90-160<br>L/min                  | 24-42<br>gal EE.UU./min             | 100-160<br>L/min                 | 26-42<br>gal EE.UU./min             | 100-160<br>L/min                 | 26-42<br>gal EE.UU./min             |
| Gama óptima de presión hidráulica       | 180-300<br>bares                 | 2.611-4.351<br>lb/pulg <sup>2</sup> |
| Par motor de la sierra a presión máxima | 1.131<br>N•m                     | 832 lb-pie                          | 1.429<br>N•m                     | 1.051 lb-pie                        | 1.429<br>N•m                     | 1.051 lb-pie                        | 1.429<br>N•m                     | 1.051 lb-pie                        | 1.429<br>N•m                     | 1.051 lb-pie                        |
| Velocidad de la sierra a flujo máximo   | 267 rpm                          |                                     | 212 rpm                          |                                     | 212 rpm                          |                                     | 212 rpm                          |                                     | 212 rpm                          |                                     |
| Velocidad de la punta a flujo máximo    | 395<br>m/min                     | 1.295<br>pies/min                   | 313<br>m/min                     | 1.026<br>pies/min                   | 313<br>m/min                     | 1.026<br>pies/min                   | 313<br>m/min                     | 1.026<br>pies/min                   | 313<br>m/min                     | 1.026<br>pies/min                   |
| Brocas cónicas                          | 64 por sierra                    |                                     | 56 por sierra                    |                                     | 62 por sierra                    |                                     | 96 por sierra                    |                                     | 96 por sierra                    |                                     |
| Tipo de broca estándar                  | Hormigón |  | Hormigón |  | Hormigón |  | Hormigón |  | Hormigón |
| Tipo de broca opcional                  | Todo uso |  | Todo uso |  | Todo uso |  | Todo uso |  | Todo uso |
| Profundidad máxima de corte             | 450 mm                           | 18"                                 | 450 mm                           | 18"                                 | 450 mm                           | 18"                                 | 600 mm                           | 24"                                 | 600 mm                           | 24"                                 |
| Desplazamiento lateral | 650 mm | 26" | 650 mm | 26" | 650 mm | 26" | 650 mm | 26" | 650 mm                           | 26"                                 |

Notas –

# EXCAVADORAS

## CONTENIDO

### EXCAVADORAS

|  |       |
|--|-------|
| Especificaciones . . . . .   | 4-2   |
| Dimensiones de embarque . . . . .  | 4-23  |
| Pesos de componentes principales . . . . .                                   | 4-35  |
| Límites de alcance:  |       |
| De una pieza . . . . .   | 4-43  |
| Pluma de geometría variable . . . . .  | 4-63  |
| Pluma hidráulicamente ajustable . . . . .                                    | 4-64  |
| Capacidad de levantamiento (definición) . . . . .                            | 4-66  |
| Capacidad de levantamiento a nivel del suelo (tablas) . . . . .              | 4-68  |
| Capacidad del cucharón (definición) . . . . .                                | 4-106 |
| Fuerzas de plegado y de ataque . . . . .                                     | 4-106 |
| Especificaciones de cucharones . . . . .                                     | 4-121 |
| Nueva nomenclatura para<br>cucharones de excavadoras hidráulicas . . . . .   | 4-123 |
| Tipos de cucharón . . . . .  | 4-125 |
| Respaldo a las ventas de cucharones . . . . .                                | 4-129 |
| Pesos en orden de trabajo (cucharón y carga útil) . . . . .                  | 4-130 |
| Equipo de las excavadoras:   |       |
| De largo alcance . . . . .   | 4-134 |
| Excavación de largo alcance . . . . .  | 4-136 |
| Alcance súper largo . . . . .  | 4-139 |
| Alcance corto . . . . .  | 4-141 |
| Brazo telescópico . . . . .  | 4-143 |
| Configuraciones de demolición ultra-alta . . . . .                           | 4-145 |
| Configuraciones para demolición . . . . .                                    | 4-157 |
| Selección de máquina (cadenas vs. ruedas) . . . . .                          | 4-159 |
| Selección de zapatas y presión sobre el suelo . . . . .                      | 4-160 |
| Sistemas de acoplador rápido . . . . .                                       | 4-164 |
| Desgarramiento y carga en canteras . . . . .                                 | 4-169 |
| Resumen de accesorios principales . . . . .                                  | 4-172 |
| Herramientas . . . . .   | 4-181 |
| Tablas para calcular tiempos de ciclo . . . . .                              | 4-182 |
| Operación de la máquina . . . . .  | 4-185 |
| Cómo optimizar la producción con una<br>excavadora de gran volumen . . . . . | 4-185 |
| Cómo seleccionar . . . . .   |       |
| una Excavadora de gran volumen . . . . .                                     | 4-186 |
| Producción de movimiento de tierra . . . . .                                 | 4-188 |
| Tablas de cálculos de producción . . . . .                                   | 4-190 |
| Producción de apertura de zanjas . . . . .                                   | 4-192 |
| Palas frontales (fabricadas en Bélgica) . . . . .                            | 4-199 |
| Especificaciones . . . . .   | 4-199 |
| Límites de alcance . . . . .   | 4-200 |
| Dimensiones principales . . . . .  | 4-201 |

### MANEJO DE MATERIALES

|  |       |
|--|-------|
| Manipulador de Basuras 330D                            |       |
| Límites de alcance y dimensiones de embarque . . . . . | 4-204 |
| Capacidades de levantamiento . . . . .                 | 4-205 |
| M318D MH, M322D MH                                     |       |
| Límites de alcance . . . . .                           | 4-206 |
| Capacidades de levantamiento de la M318D MH . . . . .  | 4-207 |
| Capacidades de levantamiento de la M322D MH . . . . .  | 4-208 |
| M325D MH, M325D LMH — Fabricadas en Bélgica            |       |
| Dimensiones y pesos . . . . .                          | 4-209 |
| Límites de alcance . . . . .                           | 4-209 |
| Capacidades de levantamiento . . . . .                 | 4-210 |
| 325D MH  |       |
| Límites y especificaciones de alcance . . . . .        | 4-218 |
| Capacidades de levantamiento . . . . .                 | 4-219 |
| 330D MH  |       |
| Límites y especificaciones de alcance . . . . .        | 4-221 |
| Capacidades de levantamiento . . . . .                 | 4-222 |
| 345C MH  |       |
| Límites y especificaciones de alcance . . . . .        | 4-224 |
| Capacidades de levantamiento . . . . .                 | 4-225 |
| 385C MH  |       |
| Límites y especificaciones de alcance . . . . .        | 4-227 |
| Capacidades de levantamiento . . . . .                 | 4-228 |
| Selección de imán . . . . .                            | 4-230 |
| Selección de garfios . . . . .                         | 4-230 |
| Especificaciones de chatarra de hierro . . . . .       | 4-231 |



**MODELO**

**301.6C**

**301.8C**

|  | Reino Unido                    |  | Reino Unido                    |  |
|--|--------------------------------|--|--------------------------------|--|
| Fabricadas en  |                                |  |                                |  |
| Potencia en el volante   | 13,5 kW                        | <b>18,1 hp</b>                             | 13,5 kW                        | <b>18,1 hp</b>                             |
| Peso en orden de trabajo*  | 1.720 kg                       | <b>3.792 lb</b>                            | 1.785 kg                       | <b>3.935 lb</b>                            |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 0,018-0,056 m <sup>3</sup>     | <b>0,023-0,073 yd<sup>3</sup></b>          | 0,018-0,056 m <sup>3</sup>     | <b>0,023-0,073 yd<sup>3</sup></b>          |
| Modelo de motor  | <b>Mitsubishi L3E</b>          |  | <b>Mitsubishi L3E</b>          |  |
| RPM nominales del motor  | <b>2.400</b>                   |  | <b>2.400</b>                   |  |
| Número de cilindros  | <b>3</b>                       |  | <b>3</b>                       |  |
| Calibre  | 76 mm                          | <b>2,99"</b>                               | 76 mm                          | <b>2,99"</b>                               |
| Carrera  | 70 mm                          | <b>2,76"</b>                               | 70 mm                          | <b>2,76"</b>                               |
| Cilindrada   | 952 cm <sup>3</sup>            | <b>58,1 pulg<sup>3</sup></b>               | 952 cm <sup>3</sup>            | <b>58,1 pulg<sup>3</sup></b>               |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 2 × 18,9/<br>1 × 14,6 L/min    | <b>2 × 5,2/<br/>1 × 3,9 gal EE.UU./min</b> | 2 × 18,9/<br>1 × 14,6 L/min    | <b>2 × 5,2/<br/>1 × 3,9 gal EE.UU./min</b> |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                                |  |                                |  |
| Circuitos de implemento  | 20,6 mPa                       | <b>2.988 lb/pulg<sup>2</sup></b>           | 20,6 mPa                       | <b>2.988 lb/pulg<sup>2</sup></b>           |
| Circuitos de desplazamiento  | 20,6 mPa                       | <b>2.988 lb/pulg<sup>2</sup></b>           | 20,6 mPa                       | <b>2.988 lb/pulg<sup>2</sup></b>           |
| Circuitos de rotación  | 17,4 mPa                       | <b>2.524 lb/pulg<sup>2</sup></b>           | 17,4 mPa                       | <b>2.524 lb/pulg<sup>2</sup></b>           |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 15,8 kN                        | <b>3.552 lb</b>                            | 15,8 kN                        | <b>3.552 lb</b>                            |
|  | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |  | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |  |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | Baja: 2,0 km/h                 | <b>1,2 mph</b>                             | Baja: 2,0 km/h                 | <b>1,2 mph</b>                             |
|  | Alta: 4,5 km/h                 | <b>2,8 mph</b>                             | Alta: 4,5 km/h                 | <b>2,8 mph</b>                             |
| Ancho de zapata estándar   | 230 mm                         | <b>9"</b>                                  | 230 mm                         | <b>9"</b>                                  |
| Longitud total de la cadena  | 1.575 mm                       | <b>62"</b>                                 | 1.575 mm                       | <b>62"</b>                                 |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 0,61 m <sup>2</sup>            | <b>950 pulg<sup>2</sup></b>                | 0,61 m <sup>2</sup>            | <b>950 pulg<sup>2</sup></b>                |
| Entrevía:  |                                |  |                                |  |
| Tren de rodaje estándar  | 750 mm                         | <b>30"</b>                                 | 750 mm                         | <b>30"</b>                                 |
| Tren de rodaje de ancho variable                                       |                                | <b>—</b>                                   | 1.110 mm                       | <b>44"</b>                                 |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 22 L                           | <b>5,8 gal EE.UU.</b>                      | 22 L                           | <b>5,8 gal EE.UU.</b>                      |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 37 L                           | <b>9,8 gal EE.UU.</b>                      | 37 L                           | <b>9,8 gal EE.UU.</b>                      |

\*El peso en orden de trabajo incluye refrigerante, lubricantes, tanque lleno de combustible, cabina, zapatas estándar, cucharón, brazo mediano y operador de 75 kg (165 lb).

**NOTA:** Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas. Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.

**MODELO****302.5C****303C CR****303.5C CR**

|  | Reino Unido                      |                                       | Japón                            |                                   | Japón                            |                                   |
|--|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Fabricadas en  | Reino Unido                      |                                       | Japón                            |                                   | Japón                            |                                   |
| Potencia en el volante   | 18,6 kW                          | <b>24,9 hp</b>                        | 22 kW                            | <b>29,5 hp</b>                    | 29 kW                            | <b>38,9 hp</b>                    |
| Peso en orden de trabajo* con contrapeso adicional                     | 2.850 kg                         | <b>6.283 lb</b>                       | 3.555 kg                         | <b>7.837 lb</b>                   | 3.910 kg                         | <b>8.620 lb</b>                   |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 0,035-0,092 m <sup>3</sup>       | <b>0,046-0,12 yd<sup>3</sup></b>      | 0,049-0,159 m <sup>3</sup>       | <b>0,065-0,208 yd<sup>3</sup></b> | 0,049-0,159 m <sup>3</sup>       | <b>0,065-0,208 yd<sup>3</sup></b> |
| Modelo de motor  | <b>Mitsubishi S3L2</b>           |                                       | <b>Mitsubishi S3Q2</b>           |                                   | <b>Mitsubishi S3Q2-T</b>         |                                   |
| RPM nominales del motor  | <b>2.300</b>                     |                                       | <b>2.300</b>                     |                                   | <b>2.400</b>                     |                                   |
| Número de cilindros  | <b>3</b>                         |                                       | <b>3</b>                         |                                   | <b>3</b>                         |                                   |
| Calibre  | 78 mm                            | <b>3,07"</b>                          | 88 mm                            | <b>3,46"</b>                      | 88 mm                            | <b>3,46"</b>                      |
| Carrera  | 92 mm                            | <b>3,62"</b>                          | 103 mm                           | <b>4,06"</b>                      | 103 mm                           | <b>4,06"</b>                      |
| Cilindrada   | 1.318 cm <sup>3</sup>            | <b>80,4 pulg<sup>3</sup></b>          | 1.900 cm <sup>3</sup>            | <b>115,9 pulg<sup>3</sup></b>     | 1.900 cm <sup>3</sup>            | <b>115,9 pulg<sup>3</sup></b>     |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 2 × 32,9/<br>1 × 19,5 L/min      | <b>2 × 8,7/1 × 5,2 gal EE.UU./min</b> | 1 × 87,6 L/min                   | <b>gal EE.UU./min</b>             | 1 × 87,6 L/min                   | <b>gal EE.UU./min</b>             |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                                  |                                       |                                  |                                   |                                  |                                   |
| Circuitos de implemento  | 22,1 mPa                         | <b>3.205 lb/pulg<sup>2</sup></b>      | 24,5 mPa                         | <b>3.553 lb/pulg<sup>2</sup></b>  | 24,5 mPa                         | <b>3.553 lb/pulg<sup>2</sup></b>  |
| Circuitos de desplazamiento  | 22,1 mPa                         | <b>3.205 lb/pulg<sup>2</sup></b>      | 24,5 mPa                         | <b>3.553 lb/pulg<sup>2</sup></b>  | 24,5 mPa                         | <b>3.553 lb/pulg<sup>2</sup></b>  |
| Circuitos de rotación  | 17,4 mPa                         | <b>2.524 lb/pulg<sup>2</sup></b>      | 17,2 mPa                         | <b>2.495 lb/pulg<sup>2</sup></b>  | 18,1 mPa                         | <b>2.625 lb/pulg<sup>2</sup></b>  |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 23,6 kN                          | <b>5.305 lb</b>                       | 33,4 kN                          | <b>7.509 lb</b>                   | 33,4 kN                          | <b>7.509 lb</b>                   |
|  | <b>2 veloc. desplazamiento</b>   |                                       | <b>2 veloc. desplazamiento</b>   |                                   | <b>2 veloc. desplazamiento</b>   |                                   |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | Baja: 2,5 km/h<br>Alta: 5,0 km/h | <b>1,6 mph</b><br><b>3,1 mph</b>      | Baja: 2,6 km/h<br>Alta: 4,6 km/h | <b>1,6 mph</b><br><b>2,9 mph</b>  | Baja: 2,6 km/h<br>Alta: 4,6 km/h | <b>1,6 mph</b><br><b>2,9 mph</b>  |
| Ancho de zapata estándar   | 300 mm                           | <b>12"</b>                            | 300 mm                           | <b>12"</b>                        | 300 mm                           | <b>12"</b>                        |
| Longitud total de la cadena  | 1.925 mm                         | <b>76"</b>                            | 2.220 mm                         | <b>87"</b>                        | 2.220 mm                         | <b>87"</b>                        |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 0,097 m <sup>2</sup>             | <b>1.503 pulg<sup>2</sup></b>         | 1,19 m <sup>2</sup>              | <b>1.845 pulg<sup>2</sup></b>     | 1,19 m <sup>2</sup>              | <b>1.845 pulg<sup>2</sup></b>     |
| Entrevía:  |                                  |                                       |                                  |                                   |                                  |                                   |
| Tren de rodaje estándar  | 1.150 mm                         | <b>45"</b>                            | 1.250 mm                         | <b>49"</b>                        | 1.480 mm                         | <b>58"</b>                        |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 38 L                             | <b>10,0 gal EE.UU.</b>                | 45 L                             | <b>11,9 gal EE.UU.</b>            | 51 L                             | <b>13,5 gal EE.UU.</b>            |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 50 L                             | <b>13,2 gal EE.UU.</b>                | 65 L                             | <b>17,2 gal EE.UU.</b>            | 65 L                             | <b>17,2 gal EE.UU.</b>            |

\*El peso en orden de trabajo de los modelos 302.5C y 303.5C CR incluye refrigerante, lubricantes, tanque lleno de combustible, cabina, zapatas estándar, cucharón, brazo mediano y operador de 75 kg (**165 lb**).

El peso en orden de trabajo del modelo 303C CR incluye refrigerante, lubricantes, tanque lleno de combustible, techo, bandas de goma, zapatas de goma, cucharón, brazo mediano y operador de 75 kg (**165 lb**).

**NOTA:** Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.



| MODELO   | 304C CR                        |                             | 305C CR                        |                             | 305,5**             |                            |
|--|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------------|
| Fabricadas en  | Japón                          |                             | Japón                          |                             | China               |                            |
| Potencia en el volante   | 31 kW                          | 41,6 hp                     | 35 kW                          | 46,9 hp                     | 40,5 kW             | 54,3 hp                    |
| Peso en orden de trabajo* con contrapeso adicional                     | 4.920 kg                       | 10.847 lb                   | 5.320 kg                       | 11.729 lb                   | 5.480 kg            | 12.081 lb                  |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 0,059-0,03 m <sup>3</sup>      | 0,078-0,039 yd <sup>3</sup> | 0,059-0,03 m <sup>3</sup>      | 0,078-0,039 yd <sup>3</sup> | 0,18 m <sup>3</sup> | 0,24 yd <sup>3</sup>       |
| Modelo de motor  | Mitsubishi S4Q2                |                             | Mitsubishi S4Q2-T              |                             | 4M40                |                            |
| RPM nominales del motor  | 2.400                          |                             | 2.400                          |                             | 2.100               |                            |
| Número de cilindros  | 4                              |                             | 4                              |                             | 4                   |                            |
| Calibre  | 88 mm                          | 3,46"                       | 88 mm                          | 3,46"                       | 95 mm               | 3,7"                       |
| Carrera  | 103 mm                         | 4,06"                       | 103 mm                         | 4,06"                       | 100 mm              | 4,0"                       |
| Cilindrada   | 2.505 cm <sup>3</sup>          | 152,9 pulg <sup>3</sup>     | 2.505 cm <sup>3</sup>          | 152,9 pulg <sup>3</sup>     | 2,84 L              | 173 pulg <sup>3</sup>      |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 1 x 119,3 L/min                | 1 x 31,5 gal EE.UU./min     | 1 x 129,6 L/min                | 1 x 34,2 gal EE.UU./min     | 152 L/min           | 40,2 gal EE.UU./min        |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                                |                             |                                |                             |                     |                            |
| Circuitos de implemento  | 24,5 mPa                       | 3.553 lb/pulg <sup>2</sup>  | 24,5 mPa                       | 3.553 lb/pulg <sup>2</sup>  | 24,5 mPa            | 3.550 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de desplazamiento  | 24,5 mPa                       | 3.553 lb/pulg <sup>2</sup>  | 24,5 mPa                       | 3.553 lb/pulg <sup>2</sup>  | 24,5 mPa            | 3.550 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de rotación  | 17,6 mPa                       | 2.553 lb/pulg <sup>2</sup>  | 18,4 mPa                       | 2.669 lb/pulg <sup>2</sup>  | 19,6 mPa            | 2.840 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 44,6 kN                        | 10.026 lb                   | 48,1 kN                        | 10.813 lb                   | 48,2 kN             | 10.836 lb                  |
|  | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |                             | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |                             |                     |                            |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | Baja: 2,6 km/h                 | 1,6 mph                     | Baja: 2,6 km/h                 | 1,6 mph                     | 4,8 km/h            | 3,0 mph                    |
|  | Alta: 4,6 km/h                 | 2,9 mph                     | Alta: 4,6 km/h                 | 2,9 mph                     |                     |                            |
| Ancho de zapata estándar   | 400 mm                         | 16"                         | 400 mm                         | 16"                         | 400 mm              | 16"                        |
| Longitud total de la cadena  | 2.580 mm                       | 102"                        | 2.580 mm                       | 102"                        | 2.450 mm            | 96,5"                      |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 1,8 m <sup>2</sup>             | 2.796 pulg <sup>2</sup>     | 1,8 m <sup>2</sup>             | 2.796 pulg <sup>2</sup>     |                     | —                          |
| Entrevía:  |                                |                             |                                |                             |                     |                            |
| Tren de rodaje estándar  | 1.580 mm                       | 62"                         | 1.580 mm                       | 62"                         | 1.550 mm            | 61"                        |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 72 L                           | 19,0 gal EE.UU.             | 72 L                           | 19,0 gal EE.UU.             | 135 L               | 35,7 gal EE.UU.            |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 78 L                           | 20,6 gal EE.UU.             | 78 L                           | 20,6 gal EE.UU.             | 85 L                | 22,4 gal EE.UU.            |

\*El peso en orden de trabajo del modelo 304C CR incluye refrigerante, lubricantes, tanque lleno de combustible, cabina, bandas de goma, zapatas de goma, cucharón, brazo mediano y operador de 75 kg (165 lb).

El peso en orden de trabajo de los modelos 305C CR y 305.5 incluye refrigerante, lubricantes, tanque lleno de combustible, cabina, zapatas estándar, cucharón, brazo mediano y operador de 75 kg (165 lb).

\*\*Sólo China y Corea.

**NOTA:** Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.

**MODELO****307C\*\*****307D****308D CR**

|  | Japón                          |                                  | Japón                          |                                  | Japón                          |                                  |
|--|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Fabricadas en  | Japón                          |                                  | Japón                          |                                  | Japón                          |                                  |
| Potencia en el volante   | 41 kW                          | <b>54 hp</b>                     | 41,5 kW                        | <b>55,6 hp</b>                   | 41,5 kW                        | <b>55,6 hp</b>                   |
| Peso en orden de trabajo*  | 7.210 kg                       | <b>15.900 lb</b>                 | 7.075 kg                       | <b>15.598 lb</b>                 | 7.850 kg                       | <b>17.306 lb</b>                 |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 0,1-0,37 m <sup>3</sup>        | <b>0,13-0,48 yd<sup>3</sup></b>  | 0,1-0,37 m <sup>3</sup>        | <b>0,13-0,48 yd<sup>3</sup></b>  | 0,14-0,28 m <sup>3</sup>       | <b>0,076-0,3 yd<sup>3</sup></b>  |
| Modelo de motor  | <b>4M40E1</b>                  |                                  | <b>4M40 TL</b>                 |                                  | <b>4M40 TL</b>                 |                                  |
| RPM nominales del motor  | <b>2.100</b>                   |                                  | <b>2.000</b>                   |                                  | <b>2.000</b>                   |                                  |
| Número de cilindros  | <b>4</b>                       |                                  | <b>4</b>                       |                                  | <b>4</b>                       |                                  |
| Calibre  | 95 mm                          | <b>3,7"</b>                      | 95 mm                          | <b>3,7"</b>                      | 95 mm                          | <b>3,7"</b>                      |
| Carrera  | 100 mm                         | <b>3,9"</b>                      | 100 mm                         | <b>3,9"</b>                      | 100 mm                         | <b>3,9"</b>                      |
| Cilindrada   | 2,84 L                         | <b>173 pulg<sup>3</sup></b>      | 2,84 L                         | <b>173 pulg<sup>3</sup></b>      | 2.835 L                        | <b>173 pulg<sup>3</sup></b>      |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 2 × 64 L/min                   | <b>gal EE.UU./min</b>            | 1 × 150 L/min                  | <b>gal EE.UU./min</b>            | 1 × 150 L/min                  | <b>gal EE.UU./min</b>            |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                                |                                  |                                |                                  |                                |                                  |
| Circuitos de implemento  | 27.460 kPa                     | <b>3.980 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 28 mPa                         | <b>4.061 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 28 mPa                         | <b>4.061 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de desplazamiento  | 31.380 kPa                     | <b>4.550 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 32 mPa                         | <b>4.641 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 32 mPa                         | <b>4.641 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de rotación  | 19.610 kPa                     | <b>2.840 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 24 mPa                         | <b>3.481 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 24 mPa                         | <b>3.481 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos piloto   | 4.120 kPa                      | <b>600 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 4.120 kPa                      | <b>600 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 4.120 kPa                      | <b>600 lb/pulg<sup>2</sup></b>   |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 57 kN                          | <b>12.810 lb</b>                 | 57 kN                          | <b>12.810 lb</b>                 | 64,6 kN                        | <b>14.523 lb</b>                 |
|  | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |                                  | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |                                  | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |                                  |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | Baja: 3,5 km/h                 | <b>2,2 mph</b>                   | Baja: 3,1 km/h                 | <b>1,9 mph</b>                   | Baja: 3,1 km/h                 | <b>1,9 mph</b>                   |
|  | Alta: 5,3 km/h                 | <b>3,3 mph</b>                   | Alta: 5,0 km/h                 | <b>3,1 mph</b>                   | Alta: 5,0 km/h                 | <b>3,1 mph</b>                   |
| Ancho de zapata estándar   | 600 mm                         | <b>24"</b>                       | 450 mm                         | <b>18"</b>                       | 450 mm                         | <b>18"</b>                       |
| Longitud total de la cadena  | 2.760 mm                       | <b>9'1"</b>                      | 2.760 mm                       | <b>9'1"</b>                      | 2.910 mm                       | <b>9'7"</b>                      |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 2,81 m <sup>2</sup>            | <b>4.360 pulg<sup>2</sup></b>    | 2,81 m <sup>2</sup>            | <b>4.360 pulg<sup>2</sup></b>    | 3 m <sup>2</sup>               | <b>4.650 pulg<sup>2</sup></b>    |
| Entrevía:  |                                |                                  |                                |                                  |                                |                                  |
| Tren de rodaje estándar  | 1.750 mm                       | <b>5'9"</b>                      | 1.750 mm                       | <b>5'9"</b>                      | 1.870 mm                       | <b>6'2"</b>                      |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 135 L                          | <b>36 gal EE.UU.</b>             | 135 L                          | <b>36 gal EE.UU.</b>             | 125 L                          | <b>33 gal EE.UU.</b>             |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 94 L                           | <b>24,8 gal EE.UU.</b>           | 94 L                           | <b>24,8 gal EE.UU.</b>           | 92 L                           | <b>24,3 gal EE.UU.</b>           |

\*El peso en orden de trabajo de los modelos 307C y 307D incluye refrigerante, lubricantes, tanque lleno de combustible, cabina, zapatas estándar, cucharón, brazo mediano y operador de 75 kg (**165 lb**).

El peso en orden de trabajo de la 308D CR incluye refrigerante, lubricantes, tanque lleno de combustible, techo, zapatas de goma, cucharón, brazo mediano y operador de 75 kg (**165 lb**).

\*\*\*Sólo China.

**NOTA:** Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.



| MODELO   | 308D CR SB              |                            | 311D LRR                 |                            | 312D                     |                            | 312D                     |                            |
|--|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|
|  | Japón                   |                            | Japón                    |                            | Japón                    |                            | Francia                  |                            |
| Fabricadas en  | Japón                   |                            | Japón                    |                            | Japón                    |                            | Francia                  |                            |
| Potencia en el volante   | 41,5 kW                 | 55,6 hp                    | 60 kW                    | 80 hp                      | 67 kW                    | 90 hp                      | 67 kW                    | 90 hp                      |
| Peso en orden de trabajo*  | 8.400 kg                | 18.519 lb                  | 12.710 kg                | 28.021 lb                  | 13.150 kg                | 29.000 lb                  | 13.470 kg                | 29.700 lb                  |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 0,1-0,37 m <sup>3</sup> | 0,13-0,48 yd <sup>3</sup>  | 0,25-0,74 m <sup>3</sup> | 0,33-0,97 yd <sup>3</sup>  | 0,30-0,74 m <sup>3</sup> | 0,39-0,97 yd <sup>3</sup>  | 0,21-0,72 m <sup>3</sup> | 0,27-0,94 yd <sup>3</sup>  |
| Modelo de motor  | 4M40 TL                 |                            | C4.2 ACERT™              |                            | C4.2 ACERT               |                            | C4.2 ACERT               |                            |
| RPM nominales del motor  | 2.000                   |                            | 1.700                    |                            | 1.800                    |                            | 2.200                    |                            |
| Número de cilindros  | 4                       |                            | 4                        |                            | 4                        |                            | 4                        |                            |
| Calibre  | 95 mm                   | 4"                         | 102 mm                   | 4"                         | 102 mm                   | 4"                         | 102 mm                   | 4"                         |
| Carrera  | 100 mm                  | 4"                         | 130 mm                   | 5,1"                       | 130 mm                   | 5,1"                       | 130 mm                   | 5,1"                       |
| Cilindrada   | 2,84 L                  | 173 pulg <sup>3</sup>      | 4,25 L                   | 259 pulg <sup>3</sup>      | 4,25 L                   | 259 pulg <sup>3</sup>      | 4,25 L                   | 259 pulg <sup>3</sup>      |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 1 × 150 L/min           | 1 × 39,6 gal EE.UU./min    | 2 × 117 L/min            | 2 × 30,9 gal EE.UU./min    | 2 × 127 L/min            | 2 × 33,5 gal EE.UU./min    | 2 × 127 L/min            | 2 × 33,5 gal EE.UU./min    |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                         |                            |                          |                            |                          |                            |                          |                            |
| Circuitos de implemento  | 28 mPa                  | 4.061 lb/pulg <sup>2</sup> | 30.500 kPa               | 4.424 lb/pulg <sup>2</sup> | 30.500 kPa               | 4.424 lb/pulg <sup>2</sup> | 30.500 kPa               | 4.424 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de desplazamiento  | 32 mPa                  | 4.641 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa               | 5.076 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa               | 5.076 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa               | 5.076 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de rotación  | 24 mPa                  | 3.481 lb/pulg <sup>2</sup> | 23.000 kPa               | 3.336 lb/pulg <sup>2</sup> | 23.000 kPa               | 3.336 lb/pulg <sup>2</sup> | 23.000 kPa               | 3.336 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos piloto   | 4.120 kPa               | 600 lb/pulg <sup>2</sup>   | 4.120 kPa                | 600 lb/pulg <sup>2</sup>   | 4.120 kPa                | 600 lb/pulg <sup>2</sup>   | 3.600 kPa                | 522 lb/pulg <sup>2</sup>   |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 64 kN                   | 14.388 lb                  | 114 kN                   | 25.600 lb                  | 114 kN                   | 25.600 lb                  | 114 kN                   | 25.650 lb                  |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | 2 veloc. desplazamiento |                            | 2 veloc. desplazamiento  |                            | 2 veloc. desplazamiento  |                            | 2 veloc. desplazamiento  |                            |
|  | Baja: 3,1 km/h          | 1,9 mph                    | Baja: 3,5 km/h           | 2,1 mph                    | Baja: 3,8 km/h           | 2,3 mph                    | Baja: 3,9 km/h           | 2,4 mph                    |
|  | Alta: 5,0 km/h          | 3,1 mph                    | Alta: 5,1 km/h           | 3,1 mph                    | Alta: 5,5 km/h           | 3,4 mph                    | Alta: 5,5 km/h           | 3,4 mph                    |
| Ancho de zapata estándar   | 450 mm                  | 18"                        | 500 mm                   | 20"                        | 600 mm                   | 24"                        | 500 mm                   | 20"                        |
| Longitud total de la cadena  | 2.760 mm                | 9'1"                       | 3.490 mm                 | 11'5"                      | 3.490 mm                 | 11'5"                      | 3.490 mm                 | 11'5"                      |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 2,81 m <sup>2</sup>     | 4.360 pulg <sup>2</sup>    | 2,8 m <sup>2</sup>       | 4.360 pulg <sup>2</sup>    | 3,3 m <sup>2</sup>       | 5.232 pulg <sup>2</sup>    | 3,03 m <sup>2</sup>      | 4.700 pulg <sup>2</sup>    |
| Entreavía:   |                         |                            |                          |                            |                          |                            |                          |                            |
| Tren de rodaje estándar  | 1.750 mm                | 5'9"                       | 1.990 mm                 | 6'6"                       | 1.990 mm                 | 6'6"                       | 1.990 mm                 | 6'6"                       |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 125 L                   | 33 gal EE.UU.              | 210 L                    | 55 gal EE.UU.              | 250 L                    | 66 gal EE.UU.              | 250 L                    | 66 gal EE.UU.              |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 94 L                    | 24,8 gal EE.UU.            | 145 L                    | 38 gal EE.UU.              | 162 L                    | 42,8 gal EE.UU.            | 162 L                    | 42,8 gal EE.UU.            |

\*El peso en orden de trabajo incluye refrigerante, lubricantes, tanque lleno de combustible, cabina, zapatas estándar, cucharón, brazo mediano y operador de 75 kg (165 lb).

NOTA: Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.



| MODELO   | 312D L                   |                            | 312D L                   |                              | 313C SR                  |                            | 313C CR                 |                            |
|--|--------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
|  | Japón                    |                            | Francia                  |                              | Japón                    |                            | Japón                   |                            |
| Fabricadas en  | Japón                    |                            | Francia                  |                              | Japón                    |                            | Japón                   |                            |
| Potencia en el volante   | 67 kW                    | 90 hp                      | 67 kW                    | 90 hp                        | 59 kW                    | 79 hp                      | 59 kW                   | 79 hp                      |
| Peso en orden de trabajo*  | 13.450 kg                | 29.650 lb                  | 13.470 kg                | 29.700 lb                    | 14.000 kg                | 30.860 lb                  | 13.400 kg               | 29.540 lb                  |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 0,30-0,74 m <sup>3</sup> | 0,39-0,97 yd <sup>3</sup>  | 0,21-0,72 m <sup>3</sup> | 0,27-0,94 yd <sup>3</sup>    | 0,32-0,45 m <sup>3</sup> | 0,42-0,59 yd <sup>3</sup>  | 0,32-0,5 m <sup>3</sup> | 0,42-0,75 yd <sup>3</sup>  |
| Modelo de motor  | C4.2 ACERT               |                            | C4.2 ACERT               |                              | 3064 T                   |                            | 3064 T                  |                            |
| RPM nominales del motor  | 1.800                    |                            | 2.200                    |                              | 1.800                    |                            | 1.800                   |                            |
| Número de cilindros  | 4                        |                            | 4                        |                              | 4                        |                            | 4                       |                            |
| Calibre  | 102 mm                   | 4"                         | 102 mm                   | 4"                           | 102 mm                   | 4"                         | 102 mm                  | 4"                         |
| Carrera  | 130 mm                   | 5,1"                       | 130 mm                   | 5"                           | 130 mm                   | 5"                         | 130 mm                  | 5"                         |
| Cilindrada   | 4,25 L                   | 259 pulg <sup>3</sup>      | 4,25 L                   | 259 pulg <sup>3</sup>        | 4,25 L                   | 259 pulg <sup>3</sup>      | 4,25 L                  | 259 pulg <sup>3</sup>      |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 2 x 127 L/min            | 2 x 33,5 gal EE.UU./min    | 2 x 127 L/min            | 2 x 33,5 gal EE.UU./min      | 2 x 117 L/min            | 2 x 30,9 gal EE.UU./min    | 2 x 117 L/min           | 2 x 30,9 gal EE.UU./min    |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                          |                            |                          |                              |                          |                            |                         |                            |
| Circuitos de implemento  | 30.500 kPa               | 4.424 lb/pulg <sup>2</sup> | 30.500 kPa               | 4.422,5 lb/pulg <sup>2</sup> | 29.900 kPa               | 4.340 lb/pulg <sup>2</sup> | 29.900 kPa              | 4.340 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de desplazamiento  | 35.000 kPa               | 5.076 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa               | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup>   | 34.300 kPa               | 4.970 lb/pulg <sup>2</sup> | 34.300 kPa              | 4.970 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de rotación  | 23.000 kPa               | 3.336 lb/pulg <sup>2</sup> | 23.000 kPa               | 3.335 lb/pulg <sup>2</sup>   | 24.500 kPa               | 3.550 lb/pulg <sup>2</sup> | 24.500 kPa              | 3.550 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos piloto   | 4.120 kPa                | 600 lb/pulg <sup>2</sup>   | 3.600 kPa                | 522 lb/pulg <sup>2</sup>     | 4.100 kPa                | 590 lb/pulg <sup>2</sup>   | 4.100 kPa               | 590 lb/pulg <sup>2</sup>   |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 114 kN                   | 25.600 lb                  | 114 kN                   | 25.650 lb                    | 110 kN                   | 24.720 lb                  | 110 kN                  | 24.720 lb                  |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | 2 veloc. desplazamiento  |                            | 2 veloc. desplazamiento  |                              | 2 veloc. desplazamiento  |                            | 2 veloc. desplazamiento |                            |
|  | Baja: 3,8 km/h           | 2,3 mph                    | Baja: 3,9 km/h           | 2,4 mph                      | Baja: 3,6 km/h           | 2,2 mph                    | Baja: 3,6 km/h          | 2,2 mph                    |
|  | Alta: 5,5 km/h           | 3,4 mph                    | Alta: 5,5 km/h           | 3,4 mph                      | Alta: 5,2 km/h           | 3,2 mph                    | Alta: 5,2 km/h          | 3,2 mph                    |
| Ancho de zapata estándar   | 600 mm                   | 24"                        | 500 mm                   | 20"                          | 500 mm                   | 20"                        | 500 mm                  | 20"                        |
| Longitud total de la cadena  | 3.750 mm                 | 12'4"                      | 3.490 mm                 | 11'5"                        | 2.780 mm                 | 9'1"                       | 2.780 mm                | 9'1"                       |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 3,6 m <sup>2</sup>       | 5.760 pulg <sup>2</sup>    | 3,03 m <sup>2</sup>      | 4.700 pulg <sup>2</sup>      | 3,03 m <sup>2</sup>      | 4.700 pulg <sup>2</sup>    | 3,03 m <sup>2</sup>     | 4.700 pulg <sup>2</sup>    |
| Entrevia   | 1.990 mm                 | 6'6"                       | 1.990 mm                 | 6'6"                         | 1.990 mm                 | 6'6"                       | 1.990 mm                | 6'6"                       |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 250 L                    | 66 gal EE.UU.              | 250 L                    | 66 gal EE.UU.                | 200 L                    | 53 gal EE.UU.              | 200 L                   | 53 gal EE.UU.              |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 162 L                    | 42,8 gal EE.UU.            | 162 L                    | 42,8 gal EE.UU.              | 150 L                    | 39,6 gal EE.UU.            | 150 L                   | 39,6 gal EE.UU.            |

\*El peso en orden de trabajo del modelo 312D L incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, zapatas estándar, cucharón, brazo mediano y operador de 75 kg (165 lb).

El peso en orden de trabajo de los modelos 313C SR y 313C CR incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, zapatas estándar, cucharón, hoja, brazo mediano y operador de 75 kg (165 lb).

**NOTA:** Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.



| MODELO   | 314D CR                  |                            | 314D LCR                 |                            | 315D L                   |                            |
|--|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Fabricadas en  | Japón                    |                            | Japón                    |                            | Japón, Francia           |                            |
| Potencia en el volante   | 67 kW                    | 90 hp                      | 67 kW                    | 90 hp                      | 86 kW                    | 115 hp                     |
| Peso en orden de trabajo*  | 14.200 kg                | 31.306 lb                  | 14.400 kg                | 31.747 lb                  | 17.280 kg                | 38.100 lb                  |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 0,25-0,74 m <sup>3</sup> | 0,33-0,97 yd <sup>3</sup>  | 0,25-0,74 m <sup>3</sup> | 0,33-0,97 yd <sup>3</sup>  | 0,33-0,86 m <sup>3</sup> | 0,43-1,13 yd <sup>3</sup>  |
| Modelo de motor  | C4.2 ACERT               |                            | C4.2 ACERT               |                            | C4.2                     |                            |
| RPM nominales del motor  | 1.800                    |                            | 1.800                    |                            | 2.150                    |                            |
| Número de cilindros  | 4                        |                            | 4                        |                            | 4                        |                            |
| Calibre  | 102 mm                   | 4"                         | 102 mm                   | 4"                         | 102 mm                   | 4                          |
| Carrera  | 130 mm                   | 5,1"                       | 130 mm                   | 5,1"                       | 130 mm                   | 5,1                        |
| Cilindrada   | 4,25 L                   | 259 pulg <sup>3</sup>      | 4,25 L                   | 259 pulg <sup>3</sup>      | 4,25 L                   | 259 pulg <sup>3</sup>      |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 2 x 127 L/min            | gal EE.UU./min             | 2 x 127 L/min            | gal EE.UU./min             | 2 x 150 L/min            | gal EE.UU./min             |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                          |                            |                          |                            |                          |                            |
| Circuitos de implemento  | 30.500 kPa               | 4.424 lb/pulg <sup>2</sup> | 30.500 kPa               | 4.424 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa               | 5.080 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de desplazamiento  | 35.000 kPa               | 5.076 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa               | 5.076 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa               | 5.080 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de rotación  | 23.000 kPa               | 3.336 lb/pulg <sup>2</sup> | 23.000 kPa               | 3.336 lb/pulg <sup>2</sup> | 22.550 kPa               | 3.270 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos piloto   | 4.120 kPa                | 600 lb/pulg <sup>2</sup>   | 4.120 kPa                | 600 lb/pulg <sup>2</sup>   | 4.120 kPa                | 600 lb/pulg <sup>2</sup>   |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 114 kN                   | 25.600 lb                  | 113 kN                   | 25.402 lb                  | 157 kN                   | 35.300 lb                  |
|  | 2 veloc. desplazamiento  |                            | 2 veloc. desplazamiento  |                            | 2 veloc. desplazamiento  |                            |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | Baja: 3,8 km/h           | 2,3 mph                    | Baja: 3,8 km/h           | 2,3 mph                    | Baja: 3,5 km/h           | 2,2 mph                    |
|  | Alta: 5,5 km/h           | 3,4 mph                    | Alta: 5,5 km/h           | 3,4 mph                    | Alta: 5,6 km/h           | 3,5 mph                    |
| Ancho de zapata estándar   | 500 mm                   | 20"                        | 500 mm                   | 20"                        | 600 mm                   | 24"                        |
| Longitud total de la cadena  | 3.490 mm                 | 11'5"                      | 3.750 mm                 | 12'4"                      | 3.970 mm                 | 13'0"                      |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 2,8 m <sup>2</sup>       | 4.360 pulg <sup>2</sup>    | 3,0 m <sup>2</sup>       | 4.800 pulg <sup>2</sup>    | 3,8 m <sup>2</sup>       | 6.000 pulg <sup>2</sup>    |
| Entrevía   | 1.990 mm                 | 6'6"                       | 1.990 mm                 | 6'6"                       | 1.990 mm                 | 6'6"                       |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 186 L                    | 49 gal EE.UU.              | 186 L                    | 49 gal EE.UU.              | 300 L                    | 79,3 gal EE.UU.            |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 160 L                    | 42 gal EE.UU.              | 160 L                    | 42 gal EE.UU.              | 190 L                    | 50,2 gal EE.UU.            |

\*El peso en orden de trabajo de los modelos 314D CR y 314D LCR incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, zapatas estándar, cucharón, hoja, brazo mediano y operador de 75 kg (165 lb).

El peso en orden de trabajo del modelo 315D L incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, zapatas estándar, cucharón, brazo mediano y operador de 75 kg (165 lb).

**NOTA:** Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.

**MODELO****319D L****319D LN**

|  | Francia                        |                            | Francia                        |                            |
|--|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Fabricadas en  |                                |                            |                                |                            |
| Potencia en el volante   | 93 kW                          | 124,7 hp                   | 93 kW                          | 124,7 hp                   |
| Peso en orden de trabajo*  | 19.500 kg                      | 43.005 lb                  | 19.500 kg                      | 43.005 lb                  |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 0,38-1,13 m <sup>3</sup>       | 0,5-1,48 yd <sup>3</sup>   | 0,38-1,13 m <sup>3</sup>       | 0,5-1,48 yd <sup>3</sup>   |
| Modelo de motor  | <b>C4.2 ACERT</b>              |                            | <b>C4.2 ACERT</b>              |                            |
| RPM nominales del motor  | <b>2.200</b>                   |                            | <b>2.200</b>                   |                            |
| Número de cilindros  | <b>4</b>                       |                            | <b>4</b>                       |                            |
| Calibre  | 102 mm                         | 4"                         | 102 mm                         | 4"                         |
| Carrera  | 130 mm                         | 5"                         | 130 mm                         | 5"                         |
| Cilindrada   | 4,249 L                        | 259,3 pulg <sup>3</sup>    | 4,249 L                        | 259,3 pulg <sup>3</sup>    |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 2 × 176 L/min                  | 2 × 46 gal EE.UU./min      | 2 × 176 L/min                  | 2 × 46 gal EE.UU./min      |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                                |                            |                                |                            |
| Circuitos de implemento  | 35.000 kPa                     | 5.076 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa                     | 5.076 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de desplazamiento  | 36.300 kPa                     | 5.265 lb/pulg <sup>2</sup> | 36.300 kPa                     | 5.265 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de rotación  | 23.000 kPa                     | 3.336 lb/pulg <sup>2</sup> | 23.000 kPa                     | 3.336 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos piloto   | 4.120 kPa                      | 598 lb/pulg <sup>2</sup>   | 4.120 kPa                      | 598 lb/pulg <sup>2</sup>   |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 207 kN                         | 46.535 lb                  | 207 kN                         | 46.535 lb                  |
|  | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |                            | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |                            |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | Baja: 3,0 km/h                 | 1,86 mph                   | Baja: 3,0 km/h                 | 1,86 mph                   |
|  | Alta: 5,0 km/h                 | 3,1 mph                    | Alta: 5,0 km/h                 | 3,1 mph                    |
| Ancho de zapata estándar   | 600 mm                         | 24"                        | 500 mm                         | 20"                        |
| Longitud total de la cadena  | 4.450 mm                       | 13'3"                      | 4.450 mm                       | 13'3"                      |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 4,3 m <sup>2</sup>             | 6.665 pulg <sup>2</sup>    | 3,6 m <sup>2</sup>             | 5.580 pulg <sup>2</sup>    |
| Entrevía   | 2.200 mm                       | 7'3"                       | 1.995 mm                       | 6'7"                       |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 300 L                          | 79 gal EE.UU.              | 300 L                          | 79 gal EE.UU.              |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 190 L                          | 50 gal EE.UU.              | 190 L                          | 50 gal EE.UU.              |

\*El peso en orden de trabajo de los modelos 319D L y 319D LN incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, zapatas estándar, cucharón, brazo mediano y operador de 75 kg (165 lb).

**NOTA:** Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.



**MODELO**

**M313D**

**M315D**

**M316D**

|  |                                |                          |  |                          |  |                          |
|--|--------------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|
| Potencia en el volante   | 95 kW                          | 129 hp                   | 101 kW                                   | 137 hp                   | 118 kW                                   | 160 hp                   |
| Peso en orden de trabajo*  | 14.000-16.200 kg               | 30.870-35.721 lb         | 16.100-18.300 kg                         | 35.501-40.352 lb         | 17.600-19.800 kg                         | 38.808-43.659 lb         |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 0,18-0,92 m <sup>3</sup>       | 0,24-1,2 yd <sup>3</sup> | 0,38-1,26 m <sup>3</sup>                 | 0,5-1,65 yd <sup>3</sup> | 0,38-1,26 m <sup>3</sup>                 | 0,5-1,65 yd <sup>3</sup> |
| Modelo de motor  | <b>C4.4 ACERT</b>              |                          | <b>C4.4 ACERT</b>                        |                          | <b>C6.6 ACERT</b>                        |                          |
| RPM nominales del motor  | <b>2.000</b>                   |                          | <b>2.000</b>                             |                          | <b>1.800</b>                             |                          |
| Número de cilindros  | <b>4</b>                       |                          | <b>4</b>                                 |                          | <b>6</b>                                 |                          |
| Calibre  | 105 mm                         | 4,1"                     | 105 mm                                   | 4,1"                     | 105 mm                                   | 4,1"                     |
| Carrera  | 127 mm                         | 5"                       | 127 mm                                   | 5"                       | 127 mm                                   | 5"                       |
| Cilindrada   | 4,4 L                          | 269 pulg <sup>3</sup>    | 4,4 L                                    | 269 pulg <sup>3</sup>    | 6,6 L                                    | 403 pulg <sup>3</sup>    |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 190+80 L/min                   | gal EE.UU./min           | 220+80 L/min                             | gal EE.UU./min           | 250+80 L/min                             | gal EE.UU./min           |
| Neumáticos — estándar  | <b>10.00-20 dobles de aire</b> |                          | <b>10.00-20 dobles de aire</b>           |                          | <b>10.00-20 dobles de aire</b>           |                          |
| — optativos  | <b>11.00-20 dobles de aire</b> |                          | <b>10.00-20 dobles de caucho macizos</b> |                          | <b>10.00-20 dobles de caucho macizos</b> |                          |
|  | <b>18-R 19.5 XF sencillos</b>  |                          | <b>18-R 19.5 XF sencillos</b>            |                          | <b>18-R 19.5 XF sencillos</b>            |                          |
|  | <b>600/40-22.5 sencillos</b>   |                          | <b>600/40-22.5 sencillos</b>             |                          | <b>600/40-22.5 sencillos</b>             |                          |
|  |                                |                          | <b>11.00-20 dobles de aire</b>           |                          | <b>11.00-20 dobles de aire</b>           |                          |
| Máxima velocidad de desplazamiento                                     | 37 km/h                        | 23 mph                   | 34 km/h                                  | 21 mph                   | 37 km/h                                  | 23 mph                   |
| Distancia entre ejes   | 2.500 mm                       | 8'2"                     | 2.550 mm                                 | 8'4"                     | 2.600 mm                                 | 8'6"                     |
| Ancho con neumáticos**   | 2.550 mm                       | 8'4"                     | 2.550 mm                                 | 8'4"                     | 2.550 mm                                 | 8'4"                     |
| Espacio libre sobre el suelo**   | 370 mm                         | 14,7"                    | 370 mm                                   | 14,7"                    | 370 mm                                   | 14,7"                    |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 235 L                          | 62 gal EE.UU.            | 235 L                                    | 62 gal EE.UU.            | 310 L                                    | 61 gal EE.UU.            |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 180 L                          | 48 gal EE.UU.            | 220 L                                    | 58 gal EE.UU.            | 220 L                                    | 58 gal EE.UU.            |

\*El peso en orden de trabajo incluye tanque de combustible lleno, operador de 75 kg (165 lb), pluma de una pieza, brazo y cucharón medianos y dos juegos de estabilizadores.

\*\*Con neumáticos estándar

**NOTA:** La presión estándar de inflado en frío es de 650 kPa (94 lb/pulg<sup>2</sup>).

Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.

**M318D****M322D**

| MODELO   | M318D                             |                          | M322D                             |                           |
|--|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Potencia en el volante   | 124 kW                            | 169 hp                   | 123 kW                            | 167 hp                    |
| Peso en orden de trabajo*  | 18.200-20.100 kg                  | 40.124-44.312 lb         | 20.500-22.500 kg                  | 45.195-49.604 lb          |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 0,38-1,26 m <sup>3</sup>          | 0,5-1,65 yd <sup>3</sup> | 0,44-1,57 m <sup>3</sup>          | 0,58-2,05 yd <sup>3</sup> |
| Modelo de motor  | C6.6 ACERT                        |                          | C6.6 ACERT                        |                           |
| RPM nominales del motor  | 1.800                             |                          | 2.000                             |                           |
| Número de cilindros  | 6                                 |                          | 6                                 |                           |
| Calibre  | 105 mm                            | 4,1"                     | 105 mm                            | 4,1"                      |
| Carrera  | 127 mm                            | 5"                       | 127 mm                            | 5"                        |
| Cilindrada   | 6,6 L                             | 403 pulg <sup>3</sup>    | 6,6 L                             | 403 pulg <sup>3</sup>     |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 290+112 L/min                     | 76+29 gal EE.UU./min     | 350+112 L/min                     | 92+28 gal EE.UU./min      |
| Neumáticos — estándar  | 10.00-20 dobles de aire           |                          | 11.00-20 dobles de aire           |                           |
| — optativos  | 10.00-20 dobles de caucho macizos |                          | 11.00-20 dobles de caucho macizos |                           |
|  | 18-R 19.5 XF sencillos            |                          | 18-R 19.5 XF sencillos            |                           |
|  | 600/40-22.5 sencillos             |                          | 600/40-22.5 sencillos             |                           |
|  | 11.00-20 dobles de aire           |                          |                                   |                           |
| Máxima velocidad de desplazamiento                                     | 37 km/h                           | 23 mph                   | 25 km/h                           | 15 mph                    |
| Distancia entre ejes   | 2.600 mm                          | 8'6"                     | 2.750 mm                          | 9'0"                      |
| Ancho con neumáticos**   | 2.550 mm                          | 8'4"                     | 2.750 mm                          | 9'0"                      |
| Espacio libre sobre el suelo**   | 370 mm                            | 1'3"                     | 380 mm                            | 1'3"                      |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 385 L                             | 102 gal EE.UU.           | 385 L                             | 102 gal EE.UU.            |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 270 L                             | 71 gal EE.UU.            | 335 L                             | 89 gal EE.UU.             |

\*El peso en orden de trabajo incluye el tanque de combustible lleno, operador de 75 kg (165 lb), pluma de una pieza, brazo y cucharón medianos y dos juegos de estabilizadores.

\*\*Con neumáticos estándar

**NOTA:** La presión estándar de inflado en frío es de 650 kPa (94 lb/pulg<sup>2</sup>).

Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.



| MODELO   | 320D                            |                                  | 320D                           |                                  | 320D RR                        |                                  | 320D L                          |                                  |
|--|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Fabricadas en  | Japón, China, Indonesia, Brasil |                                  | Japón                          |                                  | Japón                          |                                  | Japón, China, Indonesia, Brasil |                                  |
| Potencia en el volante   | 103 kW                          | <b>138 hp</b>                    | 110 kW                         | <b>148 hp</b>                    | 103 kW                         | <b>138 hp</b>                    | 103 kW                          | <b>138 hp</b>                    |
| Peso en orden de trabajo*  | 20.300 kg                       | <b>44.700 lb</b>                 | 20.300 kg                      | <b>44.700 lb</b>                 | 22.800 kg                      | <b>50.265 lb</b>                 | 21.500 kg                       | <b>47.400 lb</b>                 |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 0,45-1,5 m <sup>3</sup>         | <b>0,59-1,96 yd<sup>3</sup></b>  | 0,45-1,5 m <sup>3</sup>        | <b>0,59-1,96 yd<sup>3</sup></b>  | 0,8-1,5 m <sup>3</sup>         | <b>1,05-1,96 yd<sup>3</sup></b>  | 0,45-1,7 m <sup>3</sup>         | <b>0,59-2,2 yd<sup>3</sup></b>   |
| Modelo de motor  | <b>C6.4 ACERT</b>               |                                  | <b>C6.4 ACERT</b>              |                                  | <b>C6.4 ACERT</b>              |                                  | <b>C6.4 ACERT</b>               |                                  |
| RPM nominales del motor  | <b>1.800</b>                    |                                  | <b>1.800</b>                   |                                  | <b>1.800</b>                   |                                  | <b>1.800</b>                    |                                  |
| Número de cilindros  | <b>6</b>                        |                                  | <b>6</b>                       |                                  | <b>6</b>                       |                                  | <b>6</b>                        |                                  |
| Calibre  | 102 mm                          | <b>4"</b>                        | 102 mm                         | <b>4"</b>                        | 102 mm                         | <b>4"</b>                        | 102 mm                          | <b>4"</b>                        |
| Carrera  | 130 mm                          | <b>5"</b>                        | 130 mm                         | <b>5"</b>                        | 130 mm                         | <b>5"</b>                        | 130 mm                          | <b>5"</b>                        |
| Cilindrada   | 6,4 L                           | <b>391 pulg<sup>3</sup></b>      | 6,4 L                          | <b>391 pulg<sup>3</sup></b>      | 6,4 L                          | <b>391 pulg<sup>3</sup></b>      | 6,4 L                           | <b>391 pulg<sup>3</sup></b>      |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 2 x 205 L/min                   | <b>2 x 54 gal EE.UU./min</b>     | 2 x 205 L/min                  | <b>2 x 54 gal EE.UU./min</b>     | 2 x 205 L/min                  | <b>2 x 54 gal EE.UU./min</b>     | 2 x 205 L/min                   | <b>2 x 54 gal EE.UU./min</b>     |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                                 |                                  |                                |                                  |                                |                                  |                                 |                                  |
| Circuitos de implemento  | 35.000 kPa                      | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa                     | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa                     | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa                      | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de desplazamiento  | 35.000 kPa                      | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa                     | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa                     | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa                      | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de rotación  | 25.000 kPa                      | <b>3.630 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 25.000 kPa                     | <b>3.630 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 25.000 kPa                     | <b>3.630 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 25.000 kPa                      | <b>3.630 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos piloto   | 3.900 kPa                       | <b>566 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 3.900 kPa                      | <b>566 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 3.900 kPa                      | <b>566 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 3.900 kPa                       | <b>566 lb/pulg<sup>2</sup></b>   |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 206 kN                          | <b>46.311 lb</b>                 | 206 kN                         | <b>46.311 lb</b>                 | 206 kN                         | <b>46.311 lb</b>                 | 206 kN                          | <b>46.311 lb</b>                 |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | <b>2 veloc. desplazamiento</b>  |                                  | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |                                  | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |                                  | <b>2 veloc. desplazamiento</b>  |                                  |
|  | Baja: 3,5 km/h                  | <b>2,2 mph</b>                   | Baja: 3,5 km/h                 | <b>2,2 mph</b>                   | Baja: 3,5 km/h                 | <b>2,2 mph</b>                   | Baja: 3,5 km/h                  | <b>2,2 mph</b>                   |
|  | Alta: 5,5 km/h                  | <b>3,4 mph</b>                   | Alta: 5,5 km/h                 | <b>3,4 mph</b>                   | Alta: 5,5 km/h                 | <b>3,4 mph</b>                   | Alta: 5,5 km/h                  | <b>3,4 mph</b>                   |
| Ancho de zapata estándar   | 600 mm                          | <b>2'0"</b>                      | 600 mm                         | <b>2'0"</b>                      | 600 mm                         | <b>2'0"</b>                      | 800 mm                          | <b>2'8"</b>                      |
| Longitud total de la cadena  | 4.075 mm                        | <b>13'4"</b>                     | 4.075 mm                       | <b>13'4"</b>                     | 4.075 mm                       | <b>13'4"</b>                     | 4.450 mm                        | <b>14'7"</b>                     |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 4,26 m <sup>2</sup>             | <b>6.600 pulg<sup>2</sup></b>    | 4,26 m <sup>2</sup>            | <b>6.600 pulg<sup>2</sup></b>    | 4,26 m <sup>2</sup>            | <b>6.600 pulg<sup>2</sup></b>    | 4,72 m <sup>2</sup>             | <b>7.320 pulg<sup>2</sup></b>    |
| Entrevía   | 2.200 mm                        | <b>7'3"</b>                      | 2.200 mm                       | <b>7'3"</b>                      | 2.200 mm                       | <b>7'3"</b>                      | 2.380 mm                        | <b>7'10"</b>                     |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 410 L                           | <b>108 gal EE.UU.</b>            | 410 L                          | <b>108 gal EE.UU.</b>            | 284 L                          | <b>75 gal EE.UU.</b>             | 410 L                           | <b>108 gal EE.UU.</b>            |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 260 L                           | <b>69 gal EE.UU.</b>             | 260 L                          | <b>69 gal EE.UU.</b>             | 240 L                          | <b>63 gal EE.UU.</b>             | 260 L                           | <b>69 gal EE.UU.</b>             |

\*El peso en orden de trabajo incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, zapatas estándar, cucharón y operador de 75 kg (165 lb).

**NOTA:** Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.



| MODELO   | 320D L                         |                                  | 320D LRR                       |                                  | 320D LRR                       |                                  | 321D LCR                       |                                  |
|--|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
|  | Japón                          |                                  | Japón                          |                                  | Japón                          |                                  | Japón                          |                                  |
| Fabricadas en  | Japón                          |                                  | Japón                          |                                  | Japón                          |                                  | Japón                          |                                  |
| Potencia en el volante   | 110 kW                         | <b>148 hp</b>                    | 103 kW                         | <b>138 hp</b>                    | 110 kW                         | <b>148 hp</b>                    | 103 kW                         | <b>138 hp</b>                    |
| Peso en orden de trabajo*  | 21.570 kg                      | <b>47.400 lb</b>                 | 24.000 kg                      | <b>52.911 lb</b>                 | 24.000 kg                      | <b>52.911 lb</b>                 | 24.180 kg                      | <b>53.308 lb</b>                 |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 0,45-1,7 m <sup>3</sup>        | <b>0,59-2,2 yd<sup>3</sup></b>   | 0,8-1,5 m <sup>3</sup>         | <b>1,05-1,96 yd<sup>3</sup></b>  | 0,8-1,7 m <sup>3</sup>         | <b>1,05-2,2 yd<sup>3</sup></b>   | 0,8-1,7 m <sup>3</sup>         | <b>1,05-2,2 yd<sup>3</sup></b>   |
| Modelo de motor  | <b>C6.4 ACERT</b>              |                                  | <b>C6.4 ACERT</b>              |                                  | <b>C6.4 ACERT</b>              |                                  | <b>C6.4 ACERT</b>              |                                  |
| RPM nominales del motor  | <b>1.800</b>                   |                                  | <b>1.800</b>                   |                                  | <b>1.800</b>                   |                                  | <b>1.800</b>                   |                                  |
| Número de cilindros  | <b>6</b>                       |                                  | <b>6</b>                       |                                  | <b>6</b>                       |                                  | <b>6</b>                       |                                  |
| Calibre  | 102 mm                         | <b>4"</b>                        |
| Carrera  | 130 mm                         | <b>5"</b>                        |
| Cilindrada   | 6,4 L                          | <b>391 pulg<sup>3</sup></b>      |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 2 × 205 L/min                  | <b>2 × 54 gal EE.UU./min</b>     | 2 × 205 L/min                  | <b>2 × 54 gal EE.UU./min</b>     | 2 × 205 L/min                  | <b>2 × 54 gal EE.UU./min</b>     | 2 × 205 L/min                  | <b>2 × 54 gal EE.UU./min</b>     |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                                |                                  |                                |                                  |                                |                                  |                                |                                  |
| Circuitos de implemento  | 35.000 kPa                     | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de desplazamiento  | 35.000 kPa                     | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de rotación  | 25.000 kPa                     | <b>3.630 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos piloto   | 3.900 kPa                      | <b>566 lb/pulg<sup>2</sup></b>   |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 206 kN                         | <b>46.311 lb</b>                 |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |                                  |
|  | Baja: 3,5 km/h                 | <b>2,2 mph</b>                   |
|  | Alta: 5,5 km/h                 | <b>3,4 mph</b>                   |
| Ancho de zapata estándar   | 800 mm                         | <b>2'8"</b>                      |
| Longitud total de la cadena  | 4.450 mm                       | <b>14'7"</b>                     |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 4,72 m <sup>2</sup>            | <b>7.320 pulg<sup>2</sup></b>    |
| Entrevía   | 2.380 mm                       | <b>7'10"</b>                     |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 410 L                          | <b>108 gal EE.UU.</b>            | 284 L                          | <b>75 gal EE.UU.</b>             | 284 L                          | <b>75 gal EE.UU.</b>             | 330 L                          | <b>87 gal EE.UU.</b>             |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 260 L                          | <b>69 gal EE.UU.</b>             | 240 L                          | <b>63 gal EE.UU.</b>             | 240 L                          | <b>63 gal EE.UU.</b>             | 208 L                          | <b>55 gal EE.UU.</b>             |

\*El peso en orden de trabajo incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, zapatas estándar, cucharón y operador de 75 kg (165 lb).

**NOTA:** Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.



| MODELO   | 321D LCR                |                       | 323D L                  |                         | 323D L                  |                         | 323D LN                 |                       |
|--|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
|  | Japón                   |                       | Bélgica, Brasil, Japón  |                         | China                   |                         | Francia                 |                       |
| Fabricadas en  | Japón                   |                       | Bélgica, Brasil, Japón  |                         | China                   |                         | Francia                 |                       |
| Potencia en el volante   | 110 kW                  | 148 hp                | 110 kW                  | 147 hp                  | 110 kW                  | 147 hp                  | 110 kW                  | 147 hp                |
| Peso en orden de trabajo*  | 24.180 kg               | 53.308 lb             | 23.190 kg               | 51.134 lb               | 22.300-23.100 kg        | 49.172-50.936 lb        | 23.000 kg               | 50.715 lb             |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 0,8-1,7 m³              | 1,05-2,2 yd³          | 0,47-1,38 m³            | 0,61-1,8 yd³            | 0,47-1,38 m³            | 0,61-1,8 yd³            | 0,41-1,7 m³             | 0,54-2,2 yd³          |
| Modelo de motor  | C6.4 ACERT              |                       | C6.4 ACERT              |                         | C6.4 ACERT              |                         | C6.4 ACERT              |                       |
| RPM nominales del motor  | 1.800                   |                       | 1.800                   |                         | 1.800                   |                         | 1.800                   |                       |
| Número de cilindros  | 6                       |                       | 6                       |                         | 6                       |                         | 6                       |                       |
| Calibre  | 102 mm                  | 4"                    | 102 mm                  | 4"                      | 102 mm                  | 4"                      | 102 mm                  | 4"                    |
| Carrera  | 130 mm                  | 5"                    | 130 mm                  | 5"                      | 130 mm                  | 5"                      | 130 mm                  | 5"                    |
| Cilindrada   | 6,4 L                   | 391 pulg³             | 6,4 L                   | 391 pulg³               | 6,4 L                   | 391 pulg³               | 6,4 L                   | 391 pulg³             |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 2 x 205 L/min           | 2 x 54 gal EE.UU./min | 2 x 205 L/min           | 2 x 54,2 gal EE.UU./min | 2 x 205 L/min           | 2 x 54,2 gal EE.UU./min | 2 x 205 L/min           | 2 x 54 gal EE.UU./min |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                         |                       |                         |                         |                         |                         |                         |                       |
| Circuitos de implemento  | 35.000 kPa              | 5.076 lb/pulg²        | 35.000 kPa              | 5.080 lb/pulg²          | 35.000 kPa              | 5.080 lb/pulg²          | 35.000 kPa              | 5.080 lb/pulg²        |
| Circuitos de desplazamiento  | 35.000 kPa              | 5.076 lb/pulg²        | 35.000 kPa              | 5.080 lb/pulg²          | 35.000 kPa              | 5.080 lb/pulg²          | 35.000 kPa              | 5.080 lb/pulg²        |
| Circuitos de rotación  | 25.000 kPa              | 3.630 lb/pulg²        | 25.000 kPa              | 3.625 lb/pulg²          | 25.000 kPa              | 3.625 lb/pulg²          | 25.000 kPa              | 3.625 lb/pulg²        |
| Circuitos piloto   | 3.900 kPa               | 566 lb/pulg²          | 3.900 kPa               | 566 lb/pulg²            | 3.900 kPa               | 566 lb/pulg²            | 3.900 kPa               | 566 lb/pulg²          |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 206 kN                  | 46.311 lb             | 206 kN                  | 46.350 lb               | 206 kN                  | 46.350 lb               | 206 kN                  | 46.350 lb             |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | 2 veloc. desplazamiento |                       | 2 veloc. desplazamiento |                         | 2 veloc. desplazamiento |                         | 2 veloc. desplazamiento |                       |
|  | Baja: 3,5 km/h          | 2,2 mph               | Baja: 3,5 km/h          | 2,2 mph                 | Baja: 3,5 km/h          | 2,2 mph                 | Baja: 3,5 km/h          | 2,2 mph               |
|  | Alta: 5,5 km/h          | 3,4 mph               | Alta: 5,5 km/h          | 3,4 mph                 | Alta: 5,7 km/h          | 3,5 mph                 | Alta: 5,5 km/h          | 3,4 mph               |
| Ancho de zapata estándar   | 800 mm                  | 2'8"                  | 600 mm                  | 24"                     | 600 mm                  | 24"                     | 500 mm                  | 20"                   |
| Longitud total de la cadena  | 4.450 mm                | 14'7"                 | 4.450 mm                | 14'7"                   | 4.455 mm                | 14'7"                   | 4.450 mm                | 14'7"                 |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 4,72 m²                 | 7.320 pulg²           | 4,3 m²                  | 6.665 pulg²             | 4,3 m²                  | 6.665 pulg²             | 3,6 m²                  | 5.580 pulg²           |
| Entrevía   | 2.380 mm                | 7'10"                 | 2.380 mm                | 7'10"                   | 2.380 mm                | 7'10"                   | 1.990 mm                | 6'6"                  |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 330 L                   | 87 gal EE.UU.         | 410 L                   | 108 gal EE.UU.          | 410 L                   | 108 gal EE.UU.          | 310 L                   | 108 gal EE.UU.        |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 208 L                   | 55 gal EE.UU.         | 260 L                   | 69 gal EE.UU.           | 260 L                   | 69 gal EE.UU.           | 260 L                   | 69 gal EE.UU.         |

\*El peso en orden de trabajo incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, zapatas estándar, cucharón y operador de 75 kg (165 lb).

NOTA: Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.



| MODELO   | 323D SA  |                            | 324D                   |                            | 324D L                 |                            | 324D L                 |                            |
|--|--|----------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|
|  | Grenoble   |                            | Japón                  |                            | Japón, EE.UU.          |                            | Bélgica                |                            |
| Fabricadas en  |  |                            |                        |                            |                        |                            |                        |                            |
| Potencia en el volante   | 110 kW   | 147 hp                     | 124 kW                 | 166 hp                     | 140 kW                 | 188 hp                     | 124 kW                 | 188 hp                     |
| Peso en orden de trabajo*  | 23.797 kg  | 52.472 lb                  | 24.240 kg              | 53.400 lb                  | 24.790 kg              | 54.660 lb                  | 26.060 kg              | 57.462 lb                  |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 0,41-1,7 m <sup>3</sup>  | 0,54-2,2 yd <sup>3</sup>   | 0,9-1,5 m <sup>3</sup> | 1,18-1,96 yd <sup>3</sup>  | 0,5-2,0 m <sup>3</sup> | 0,7-2,6 yd <sup>3</sup>    | 0,5-2,3 m <sup>3</sup> | 0,65-3,01 yd <sup>3</sup>  |
| Modelo de motor  | 3066 ATAAC   |                            | C7 ACERT               |                            | C7 ACERT               |                            | C7 ACERT               |                            |
| RPM nominales del motor  | 1.800  |                            | 1.800                  |                            | 1.800                  |                            | 1.800                  |                            |
| Número de cilindros  | 6  |                            | 6                      |                            | 6                      |                            | 6                      |                            |
| Calibre  | 102 mm   | 4"                         | 110 mm                 | 4,3"                       | 110 mm                 | 4,3"                       | 110 mm                 | 4,3"                       |
| Carrera  | 130 mm   | 5"                         | 127 mm                 | 5"                         | 127 mm                 | 5"                         | 127 mm                 | 5"                         |
| Cilindrada   | 6,4 L  | 391 pulg <sup>3</sup>      | 7,2 L                  | 440 pulg <sup>3</sup>      | 7,2 L                  | 440 pulg <sup>3</sup>      | 7,2 L                  | 440 pulg <sup>3</sup>      |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 2 x 205 L/min  | 2 x 54 gal EE.UU./min      | 2 x 235 L/min          | 2 x 62 gal EE.UU./min      | 2 x 200 L/min          | 2 x 58 gal EE.UU./min      | 2 x 220 L/min          | 2 x 58 gal EE.UU./min      |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |  |                            |                        |                            |                        |                            |                        |                            |
| Circuitos de implemento  | 35.000 kPa   | 5.080 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa             | 5.076 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa             | 5.076 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa             | 5.076 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de desplazamiento  | 35.000 kPa   | 5.080 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa             | 5.076 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa             | 5.076 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa             | 5.076 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de rotación  | 25.000 kPa   | 3.625 lb/pulg <sup>2</sup> | 24.500 kPa             | 3.553 lb/pulg <sup>2</sup> | 24.500 kPa             | 3.553 lb/pulg <sup>2</sup> | 24.500 kPa             | 3.553 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos piloto   | 3.900 kPa  | 566 lb/pulg <sup>2</sup>   | 3.900 kPa              | 566 lb/pulg <sup>2</sup>   | 3.900 kPa              | 566 lb/pulg <sup>2</sup>   | 3.900 kPa              | 566 lb/pulg <sup>2</sup>   |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 206 kN   | 46.350 lb                  | 227 kN                 | 51.032 lb                  | 227 kN                 | 51.032 lb                  | 227 kN                 | 51.032 lb                  |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | <b>2 veloc. desplazamiento</b><br>Baja: 2,9 km/h<br>Alta: 4,5 km/h |                            | 5,5 km/h               | 3,4 mph                    | 5,4 km/h               | 3,4 mph                    | 5,4 km/h               | 3,4 mph                    |
| Ancho de zapata estándar   | 550 mm   | 1'9"                       | 600 mm                 | 2'0"                       | 800 mm                 | 2'8"                       | 800 mm                 | 2'8"                       |
| Longitud total de la cadena  | 4.358 mm   | 14'4"                      | 4.250 mm               | 13'11"                     | 4.630 mm               | 15'2"                      | 4.630 mm               | 15'2"                      |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 4,15 m <sup>2</sup>  | 6.433 pulg <sup>2</sup>    | 4,48 m <sup>2</sup>    | 6.938 pulg <sup>2</sup>    | 6,58 m <sup>2</sup>    | 10.193 pulg <sup>2</sup>   | 6,58 m <sup>2</sup>    | 10.200 pulg <sup>2</sup>   |
| Entrevía   | 1.895 mm   | 6'3"                       | 2.390 mm               | 7'10"                      | 2.590 mm               | 8'6"                       | 2.590 mm               | 8'6"                       |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 310 L  | 82 gal EE.UU.              | 520 L                  | 137 gal EE.UU.             | 520 L                  | 137 gal EE.UU.             | 520 L                  | 137 gal EE.UU.             |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 200 L  | 52,8 gal EE.UU.            | 300 L                  | 79,3 gal EE.UU.            | 300 L                  | 79 gal EE.UU.              | 300 L                  | 79 gal EE.UU.              |

\*El peso en orden de trabajo incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, zapatas estándar, cucharón y operador de 75 kg (165 lb).

**NOTA:** Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.



| MODELO   | 324D LN                 |                                  | 328D LCR               |                                  | 329D                   |                                  | 329D L                  |                                  |
|--|-------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Fabricadas en  | Bélgica                 |                                  | Japón                  |                                  | Japón                  |                                  | Japón, EE.UU.           |                                  |
| Potencia en el volante   | 124 kW                  | <b>166 hp</b>                    | 152 kW                 | <b>204 hp</b>                    | 140 kW                 | <b>188 hp</b>                    | 152 kW                  | <b>204 hp</b>                    |
| Peso en orden de trabajo*  | 25.370 kg               | <b>54.660 lb</b>                 | 34.700 kg              | <b>76.500 lb</b>                 | 26.900 kg              | <b>59.300 lb</b>                 | 29.240 kg               | <b>64.460 lb</b>                 |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 0,54-2,0 m <sup>3</sup> | <b>0,7-2,61 yd<sup>3</sup></b>   | 0,5-2,0 m <sup>3</sup> | <b>0,7-2,6 yd<sup>3</sup></b>    | 1,1-1,6 m <sup>3</sup> | <b>1,44-2,09 yd<sup>3</sup></b>  | 0,54-2,0 m <sup>3</sup> | <b>0,7-2,61 yd<sup>3</sup></b>   |
| Modelo de motor  | <b>C7 ACERT</b>         |                                  | <b>C7 ACERT</b>        |                                  | <b>C7 ACERT</b>        |                                  | <b>C7 ACERT</b>         |                                  |
| RPM nominales del motor  | <b>1.800</b>            |                                  | <b>1.800</b>           |                                  | <b>1.800</b>           |                                  | <b>1.800</b>            |                                  |
| Número de cilindros  | <b>6</b>                |                                  | <b>6</b>               |                                  | <b>6</b>               |                                  | <b>6</b>                |                                  |
| Calibre  | 110 mm                  | <b>4,3"</b>                      | 110 mm                 | <b>4,3"</b>                      | 110 mm                 | <b>4,3"</b>                      | 110 mm                  | <b>4,3"</b>                      |
| Carrera  | 127 mm                  | <b>5"</b>                        | 127 mm                 | <b>5"</b>                        | 127 mm                 | <b>5"</b>                        | 127 mm                  | <b>5"</b>                        |
| Cilindrada   | 7,2 L                   | <b>440 pulg<sup>3</sup></b>      | 7,2 L                  | <b>440 pulg<sup>3</sup></b>      | 7,2 L                  | <b>439 pulg<sup>3</sup></b>      | 7,2 L                   | <b>440 pulg<sup>3</sup></b>      |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 2 × 220 L/min           | <b>2 × 58 gal EE.UU./min</b>     | 2 × 235 L/min          | <b>2 × 62 gal EE.UU./min</b>     | 2 × 235 L/min          | <b>2 × 62 gal EE.UU./min</b>     | 2 × 235 L/min           | <b>2 × 62 gal EE.UU./min</b>     |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                         |                                  |                        |                                  |                        |                                  |                         |                                  |
| Circuitos de implemento  | 35.000 kPa              | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa             | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa             | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa              | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de desplazamiento  | 35.000 kPa              | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa             | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa             | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa              | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de rotación  | 24.500 kPa              | <b>3.553 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 27.500 kPa             | <b>3.989 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 27.500 kPa             | <b>3.988 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 27.500 kPa              | <b>3.989 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos piloto   | 3.900 kPa               | <b>566 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 3.900 kPa              | <b>566 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 3.900 kPa              | <b>566 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 3.900 kPa               | <b>566 lb/pulg<sup>2</sup></b>   |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 227 kN                  | <b>51.032 lb</b>                 | 300 kN                 | <b>67.443 lb</b>                 | 249 kN                 | <b>55.977 lb</b>                 | 249 kN                  | <b>55.977 lb</b>                 |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | 5,4 km/h                | <b>3,4 mph</b>                   | 5,3 km/h               | <b>3,3 mph</b>                   | 4,2 km/h               | <b>2,6 mph</b>                   | 5,3 km/h                | <b>3,3 mph</b>                   |
| Ancho de zapata estándar   | 600 mm                  | <b>2'0"</b>                      | 850 mm                 | <b>2'10"</b>                     | 600 mm                 | <b>2'0"</b>                      | 800 mm                  | <b>2'8"</b>                      |
| Longitud total de la cadena  | 4.630 mm                | <b>15'2"</b>                     | 5.020 mm               | <b>16'6"</b>                     | 4.360 mm               | <b>14'4"</b>                     | 4.860 mm                | <b>15'11"</b>                    |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 4,93 m <sup>2</sup>     | <b>7.644 pulg<sup>2</sup></b>    | 7,45 m <sup>2</sup>    | <b>11.549 pulg<sup>2</sup></b>   | 4,55 m <sup>2</sup>    | <b>7.058 pulg<sup>2</sup></b>    | 6,87 m <sup>2</sup>     | <b>10.650 pulg<sup>2</sup></b>   |
| Entrevía   | 2.390 mm                | <b>7'10"</b>                     | 2.590 mm               | <b>8'6"</b>                      | 2.390 mm               | <b>7'10"</b>                     | 2.590 mm                | <b>8'6"</b>                      |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 520 L                   | <b>137 gal EE.UU.</b>            | 406 L                  | <b>106 gal EE.UU.</b>            | 520 L                  | <b>137 gal EE.UU.</b>            | 520 L                   | <b>137 gal EE.UU.</b>            |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 300 L                   | <b>79 gal EE.UU.</b>             | 290 L                  | <b>76,6 gal EE.UU.</b>           | 310 L                  | <b>82 gal EE.UU.</b>             | 310 L                   | <b>82 gal EE.UU.</b>             |

\*El peso en orden de trabajo incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, zapatas estándar, cucharón y operador de 75 kg (165 lb).

NOTA: Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.



| MODELO   | 329D L                  |                                  | 329D LN                 |                                  | 336D                   |                                  | 336D L                 |                                  |
|--|-------------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Fabricadas en  | Bélgica                 |                                  | Bélgica                 |                                  | Japón                  |                                  | Japón, EE.UU., Brasil  |                                  |
| Potencia en el volante   | 140 kW                  | <b>188 hp</b>                    | 140 kW                  | <b>188 hp</b>                    | 200 kW                 | <b>268 hp</b>                    | 200 kW                 | <b>268 hp</b>                    |
| Peso en orden de trabajo*  | 29.560 kg               | <b>65.180 lb</b>                 | 28.540 kg               | <b>62.931 lb</b>                 | 33.750 kg              | <b>74.400 lb</b>                 | 36.151 kg              | <b>79.700 lb</b>                 |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 0,54-2,0 m <sup>3</sup> | <b>0,7-2,61 yd<sup>3</sup></b>   | 0,54-2,0 m <sup>3</sup> | <b>0,7-2,61 yd<sup>3</sup></b>   | 1,4-2,0 m <sup>3</sup> | <b>1,83-2,49 yd<sup>3</sup></b>  | 0,7-2,2 m <sup>3</sup> | <b>0,9-3,0 yd<sup>3</sup></b>    |
| Modelo de motor  | <b>C7 ACERT</b>         |                                  | <b>C7 ACERT</b>         |                                  | <b>C9 ACERT</b>        |                                  | <b>C9 ACERT</b>        |                                  |
| RPM nominales del motor  | <b>1.800</b>            |                                  | <b>1.800</b>            |                                  | <b>1.800</b>           |                                  | <b>1.800</b>           |                                  |
| Número de cilindros  | <b>6</b>                |                                  | <b>6</b>                |                                  | <b>6</b>               |                                  | <b>6</b>               |                                  |
| Calibre  | 110 mm                  | <b>4,3"</b>                      | 110 mm                  | <b>4,3"</b>                      | 112 mm                 | <b>4,4"</b>                      | 112 mm                 | <b>4,4"</b>                      |
| Carrera  | 127 mm                  | <b>5"</b>                        | 127 mm                  | <b>5"</b>                        | 149 mm                 | <b>5,9"</b>                      | 149 mm                 | <b>5,9"</b>                      |
| Cilindrada   | 7,2 L                   | <b>440 pulg<sup>3</sup></b>      | 7,2 L                   | <b>440 pulg<sup>3</sup></b>      | 8,8 L                  | <b>537 pulg<sup>3</sup></b>      | 8,8 L                  | <b>537 pulg<sup>3</sup></b>      |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 2 × 235 L/min           | <b>2 × 62 gal EE.UU./min</b>     | 2 × 235 L/min           | <b>2 × 62 gal EE.UU./min</b>     | 2 × 280 L/min          | <b>2 × 74 gal EE.UU./min</b>     | 2 × 280 L/min          | <b>2 × 74 gal EE.UU./min</b>     |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                         |                                  |                         |                                  |                        |                                  |                        |                                  |
| Circuitos de implemento  | 35.000 kPa              | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa              | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa             | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa             | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de desplazamiento  | 35.000 kPa              | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa              | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa             | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa             | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de rotación  | 27.500 kPa              | <b>3.989 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 27.500 kPa              | <b>3.989 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 28.000 kPa             | <b>4.061 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 28.000 kPa             | <b>4.061 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos piloto   | 3.900 kPa               | <b>566 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 3.900 kPa               | <b>566 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 3.900 kPa              | <b>566 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 4.000 kPa              | <b>566 lb/pulg<sup>2</sup></b>   |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 249 kN                  | <b>55.977 lb</b>                 | 249 kN                  | <b>55.977 lb</b>                 | 300 kN                 | <b>67.443 lb</b>                 | 300 kN                 | <b>67.443 lb</b>                 |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | 5,3 km/h                | <b>3,3 mph</b>                   | 5,3 km/h                | <b>3,3 mph</b>                   | 5,0 km/h               | <b>3,1 mph</b>                   | 5,0 km/h               | <b>3,11 mph</b>                  |
| Ancho de las zapatas   | 800 mm                  | <b>2'8"</b>                      | 600 mm                  | <b>2'0"</b>                      | 700 mm                 | <b>2'4"</b>                      | 800 mm                 | <b>2'8"</b>                      |
| Longitud total de la cadena  | 4.860 mm                | <b>15'11"</b>                    | 4.860 mm                | <b>16'0"</b>                     | 4.590 mm               | <b>15'1"</b>                     | 5.020 mm               | <b>16'6"</b>                     |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 6,58 m <sup>2</sup>     | <b>10.200 pulg<sup>2</sup></b>   | 5,03 m <sup>2</sup>     | <b>7.794 pulg<sup>2</sup></b>    | 5,53 m <sup>2</sup>    | <b>8.570 pulg<sup>2</sup></b>    | 7,01 m <sup>2</sup>    | <b>10.872 pulg<sup>2</sup></b>   |
| Entrevía   | 2.590 mm                | <b>8'6"</b>                      | 2.390 mm                | <b>7'10"</b>                     | 2.590 mm               | <b>8'6"</b>                      | 2.590 mm               | <b>8'6"</b>                      |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 520 L                   | <b>137 gal EE.UU.</b>            | 520 L                   | <b>137 gal EE.UU.</b>            | 620 L                  | <b>163,8 gal EE.UU.</b>          | 620 L                  | <b>163,8 gal EE.UU.</b>          |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 310 L                   | <b>82 gal EE.UU.</b>             | 310 L                   | <b>82 gal EE.UU.</b>             | 410 L                  | <b>108,3 gal EE.UU.</b>          | 410 L                  | <b>108,3 gal EE.UU.</b>          |

\*El peso en orden de trabajo incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, zapatas estándar, cucharón y operador de 75 kg (165 lb).

**NOTA:** Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.



**MODELO**

**336D L**

**336D LN**

|  | Bélgica                 |                                  | Bélgica                 |                                  |
|--|-------------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Fabricadas en  | Bélgica                 |                                  | Bélgica                 |                                  |
| Potencia en el volante   | 200 kW                  | <b>268 hp</b>                    | 200 kW                  | <b>268 hp</b>                    |
| Peso en orden de trabajo*  | 35.820 kg               | <b>78.983 lb</b>                 | 35.370 kg               | <b>77.991 lb</b>                 |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 1,11-2,4 m <sup>3</sup> | <b>1,45-3,14 yd<sup>3</sup></b>  | 1,11-2,4 m <sup>3</sup> | <b>1,45-3,14 yd<sup>3</sup></b>  |
| Modelo de motor  | <b>C9 ACERT</b>         |                                  | <b>C9 ACERT</b>         |                                  |
| RPM nominales del motor  | <b>1.800</b>            |                                  | <b>1.800</b>            |                                  |
| Número de cilindros  | <b>6</b>                |                                  | <b>6</b>                |                                  |
| Calibre  | 112 mm                  | <b>4,4"</b>                      | 112 mm                  | <b>4,4"</b>                      |
| Carrera  | 149 mm                  | <b>5,9"</b>                      | 149 mm                  | <b>5,9"</b>                      |
| Cilindrada   | 8,8 L                   | <b>537 pulg<sup>3</sup></b>      | 8,8 L                   | <b>537 pulg<sup>3</sup></b>      |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 2 x 280 L/min           | <b>2 x 74 gal EE.UU./min</b>     | 2 x 280 L/min           | <b>2 x 74 gal EE.UU./min</b>     |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                         |                                  |                         |                                  |
| Circuitos de implemento  | 35.000 kPa              | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa              | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de desplazamiento  | 35.000 kPa              | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa              | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de rotación  | 28.000 kPa              | <b>4.061 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 28.000 kPa              | <b>4.061 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos piloto   | 4.000 kPa               | <b>566 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 4.000 kPa               | <b>566 lb/pulg<sup>2</sup></b>   |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 300 kN                  | <b>67.443 lb</b>                 | 300 kN                  | <b>67.443 lb</b>                 |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | 5,0 km/h                | <b>3,11 mph</b>                  | 5,0 km/h                | <b>3,11 mph</b>                  |
| Ancho de las zapatas   | 700 mm                  | <b>2'4"</b>                      | 600 mm                  | <b>2'0"</b>                      |
| Longitud total de la cadena  | 5.020 mm                | <b>16'6"</b>                     | 5,02 m                  | <b>16'6"</b>                     |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 5,74 m <sup>2</sup>     | <b>9.987 pulg<sup>2</sup></b>    | 5,26 m <sup>2</sup>     | <b>8.135 pulg<sup>2</sup></b>    |
| Entrevía   | 2.590 mm                | <b>8'6"</b>                      | 2,39 m                  | <b>7'10"</b>                     |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 620 L                   | <b>164 gal EE.UU.</b>            | 620 L                   | <b>164 gal EE.UU.</b>            |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 410 L                   | <b>108 gal EE.UU.</b>            | 410 L                   | <b>108 gal EE.UU.</b>            |

\*El peso en orden de trabajo incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, zapatas estándar, cucharón y operador de 75 kg (165 lb).

**NOTA:** Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.



| MODELO   | 336E                           |                                  | 336E L                         |                                  | 336E L                         |                                  | 336E LN                        |                                  |
|--|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
|  | Japón                          |                                  | Japón                          |                                  | Bélgica                        |                                  | Bélgica                        |                                  |
| Fabricadas en  | Japón                          |                                  | Japón                          |                                  | Bélgica                        |                                  | Bélgica                        |                                  |
| Potencia en el volante   | 236 kW                         | <b>321 hp</b>                    |
| Peso en orden de trabajo*  | 34.589 kg                      | <b>76.255 lb</b>                 | 36.543 kg                      | <b>80.563 lb</b>                 | 35.859 kg                      | <b>79.055 lb</b>                 | 35.419 kg                      | <b>78.085 lb</b>                 |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 1,4-2,0 m <sup>3</sup>         | <b>1,83-2,49 yd<sup>3</sup></b>  |
| Modelo de motor  | <b>C9.3 ATAAC</b>              |                                  | <b>C9.3 ATAAC</b>              |                                  | <b>C9.3 ATAAC</b>              |                                  | <b>C9.3 ATAAC</b>              |                                  |
| RPM nominales del motor  | <b>1.800</b>                   |                                  | <b>1.800</b>                   |                                  | <b>1.800</b>                   |                                  | <b>1.800</b>                   |                                  |
| Número de cilindros  | <b>6</b>                       |                                  | <b>6</b>                       |                                  | <b>6</b>                       |                                  | <b>6</b>                       |                                  |
| Calibre  | 115 mm                         | <b>4,5"</b>                      |
| Carrera  | 149 mm                         | <b>5,8"</b>                      |
| Cilindrada   | 9,3 L                          | <b>568 pulg<sup>3</sup></b>      |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 2 x 289 L/min                  | <b>2 x 76,5 gal EE.UU./min</b>   | 2 x 289 L/min                  | <b>2 x 76,5 gal EE.UU./min</b>   | 2 x 289 L/min                  | <b>2 x 76,5 gal EE.UU./min</b>   | 2 x 289 L/min                  | <b>2 x 76,5 gal EE.UU./min</b>   |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                                |                                  |                                |                                  |                                |                                  |                                |                                  |
| Circuitos de implemento  | 35.000 kPa                     | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de desplazamiento  | 37.500 kPa                     | <b>5.439 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de rotación  | 31.400 kPa                     | <b>4.554 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos piloto   | 4.100 kPa                      | <b>595 lb/pulg<sup>2</sup></b>   |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 295 kN                         | <b>66.319 lb</b>                 |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |                                  |
|  | Baja: 3,1 km/h                 | <b>1,9 mph</b>                   |
|  | Alta: 4,8 km/h                 | <b>3,0 mph</b>                   |
| Ancho de las zapatas   | 700 mm                         | <b>2'4"</b>                      | 800 mm                         | <b>2'8"</b>                      | 700 mm                         | <b>2'4"</b>                      | 600 mm                         | <b>2'0"</b>                      |
| Longitud total de la cadena  | 4.590 mm                       | <b>15'1"</b>                     | 5.020 mm                       | <b>16'6"</b>                     | 5.020 mm                       | <b>16'6"</b>                     | 5.020 mm                       | <b>16'6"</b>                     |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 5,53 m <sup>2</sup>            | <b>8.570 pulg<sup>2</sup></b>    | 7,02 m <sup>2</sup>            | <b>10.881 pulg<sup>2</sup></b>   | 6,14 m <sup>2</sup>            | <b>9.517 pulg<sup>2</sup></b>    | 5,26 m <sup>2</sup>            | <b>8.135 pulg<sup>2</sup></b>    |
| Entrevía   | 2.590 mm                       | <b>8'6"</b>                      | 2.590 mm                       | <b>8'6"</b>                      | 2.590 mm                       | <b>8'6"</b>                      | 2.390 mm                       | <b>7'10"</b>                     |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 620 L                          | <b>163,8 gal EE.UU.</b>          |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 380 L                          | <b>100,4 gal EE.UU.</b>          |
| Tanque hidráulico  | 175 L                          | <b>46,2 gal EE.UU.</b>           |

\*El peso en orden de trabajo incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, zapatas estándar, cucharón y operador de 75 kg (165 lb).

**NOTA:** Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.



| MODELO   | 345D L – FIX                   |                                  | 345D L – VG                    |                                  | 345D L – VG            |                                  |
|--|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|
|  | Japón, EE.UU.                  |                                  | EE.UU.                         |                                  | Bélgica                |                                  |
| Fabricadas en  | Japón, EE.UU.                  |                                  | EE.UU.                         |                                  | Bélgica                |                                  |
| Potencia en el volante   | 283 kW                         | <b>380 hp</b>                    | 283 kW                         | <b>380 hp</b>                    | 283 kW                 | <b>380 hp</b>                    |
| Peso en orden de trabajo*  | 45.375 kg                      | <b>100.040 lb</b>                | 46.970 kg                      | <b>108.610 lb</b>                | 52.230 kg              | <b>115.167 lb</b>                |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 1,0-3,1 m <sup>3</sup>         | <b>1,3-4,03 yd<sup>3</sup></b>   | 1,0-3,1 m <sup>3</sup>         | <b>1,32-4,03 yd<sup>3</sup></b>  | 2,0-3,6 m <sup>3</sup> | <b>3,0-5,0 yd<sup>3</sup></b>    |
| Modelo de motor  | <b>C13 ACERT</b>               |                                  | <b>C13 ACERT</b>               |                                  | <b>C13 ACERT</b>       |                                  |
| RPM nominales del motor  | <b>1.800</b>                   |                                  | <b>1.800</b>                   |                                  | <b>1.800</b>           |                                  |
| Número de cilindros  | <b>6</b>                       |                                  | <b>6</b>                       |                                  | <b>6</b>               |                                  |
| Calibre  | 130 mm                         | <b>5,1"</b>                      | 130 mm                         | <b>5,1"</b>                      | 130 mm                 | <b>5,1"</b>                      |
| Carrera  | 157 mm                         | <b>6,2"</b>                      | 157 mm                         | <b>6,2"</b>                      | 157 mm                 | <b>6,2"</b>                      |
| Cilindrada   | 12,5 L                         | <b>736 pulg<sup>3</sup></b>      | 12,5 L                         | <b>736 pulg<sup>3</sup></b>      | 12,5 L                 | <b>736 pulg<sup>3</sup></b>      |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 2 × 360 L/min                  | <b>2 × 95 gal EE.UU./min</b>     | 2 × 360 L/min                  | <b>2 × 95 gal EE.UU./min</b>     | 2 × 367 L/min          | <b>2 × 97 gal EE.UU./min</b>     |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                                |                                  |                                |                                  |                        |                                  |
| Circuitos de implemento  | 35.000 kPa                     | <b>5.080 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa                     | <b>5.080 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa             | <b>5.080 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de desplazamiento  | 35.000 kPa                     | <b>5.080 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa                     | <b>5.080 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa             | <b>5.080 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de rotación  | 31.400 kPa                     | <b>4.550 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 31.400 kPa                     | <b>4.550 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 31.400 kPa             | <b>4.550 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos piloto   | 4.110 kPa                      | <b>596 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 4.110 kPa                      | <b>596 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 4.100 kPa              | <b>596 lb/pulg<sup>2</sup></b>   |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 331 kN                         | <b>74.380 lb</b>                 | 331 kN                         | <b>74.380 lb</b>                 | 338 kN                 | <b>76.050 lb</b>                 |
|  | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |                                  | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |                                  |                        |                                  |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | Baja: 3,5 km/h                 | <b>2,2 mph</b>                   | Baja: 3,5 km/h                 | <b>2,2 mph</b>                   | 4,7 km/h               | <b>3,0 mph</b>                   |
|  | Alta: 4,7 km/h                 | <b>2,9 mph</b>                   | Alta: 4,7 km/h                 | <b>2,9 mph</b>                   |                        |                                  |
| Ancho de las zapatas   | 750 mm                         | <b>2'6"</b>                      | 750 mm                         | <b>2'6"</b>                      | 600 mm                 | <b>2'0"</b>                      |
| Longitud total de la cadena  | 5,36 m                         | <b>17'7"</b>                     | 5,34 m                         | <b>17'6"</b>                     | 5.330 mm               | <b>17'6"</b>                     |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 7,07 m <sup>2</sup>            | <b>10.960 pulg<sup>2</sup></b>   | 5,63 m <sup>2</sup>            | <b>8.730 pulg<sup>2</sup></b>    | 5,21 m <sup>2</sup>    | <b>8.045 pulg<sup>2</sup></b>    |
| Entrevía   | 2,74 m                         | <b>9'0"</b>                      | 2,4 m                          | <b>7'10"</b>                     | 2.390 mm               | <b>7'10"</b>                     |
| Extendido  | —                              |                                  | 2,89 m                         | <b>9'6"</b>                      | 2.890 mm               | <b>9'6"</b>                      |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 705 L                          | <b>186 gal EE.UU.</b>            | 705 L                          | <b>186 gal EE.UU.</b>            | 710 L                  | <b>188 gal EE.UU.</b>            |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 570 L                          | <b>150 gal EE.UU.</b>            | 570 L                          | <b>150 gal EE.UU.</b>            | 570 L                  | <b>151 gal EE.UU.</b>            |
| Tanque hidráulico  | —                              |                                  | —                              |                                  | 262 L                  | <b>69 gal EE.UU.</b>             |

\*El peso en orden de trabajo de los modelos 345D L – FIX y 345D L – VG (fabricados en EE.UU.) incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, zapatas estándar, cucharón y operador de 75 kg (**165 lb**).

El peso en orden de trabajo del modelo 345D L – VG (fabricado en Bélgica) incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, pluma de una pieza, brazo largo, cucharón de perfil bajo, operador de 75 kg (**165 lb**) y zapatas anchas (zapatas estándar en el modelo 345D L – VG).

**NOTA:** Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.



## MODELO

## 365C L

## 374D L

## 385C

|  | Bélgica                        |                                  | Bélgica                        |                                  | Bélgica                        |                                  |
|--|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Fabricadas en  | Bélgica                        |                                  | Bélgica                        |                                  | Bélgica                        |                                  |
| Potencia en el volante   | 301 kW                         | <b>404 hp</b>                    | 355 kW                         | <b>476 hp</b>                    | 390 kW                         | <b>523 hp</b>                    |
| Peso en orden de trabajo*  | 70.348 kg                      | <b>155.117 lb</b>                | 71.132 kg                      | <b>156.819 lb</b>                | 84.128 kg                      | <b>185.502 lb</b>                |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 1,54-3,28 m <sup>3</sup>       | <b>2,02-4,29 yd<sup>3</sup></b>  | —                              | —                                | 2,06-4,66 m <sup>3</sup>       | <b>2,69-6,1 yd<sup>3</sup></b>   |
| Modelo de motor  | <b>C15 ACERT</b>               |                                  | <b>C15 ACERT (ATAAC)</b>       |                                  | <b>C18 ACERT</b>               |                                  |
| RPM nominales del motor  | <b>1.800</b>                   |                                  | <b>1.800</b>                   |                                  | <b>1.800</b>                   |                                  |
| Número de cilindros  | <b>6</b>                       |                                  | <b>6</b>                       |                                  | <b>6</b>                       |                                  |
| Calibre  | 137 mm                         | <b>5,4"</b>                      | 137 mm                         | <b>5,4"</b>                      | 145 mm                         | <b>5,71"</b>                     |
| Carrera  | 171 mm                         | <b>6,75"</b>                     | 171 mm                         | <b>6,75"</b>                     | 183 mm                         | <b>7,2"</b>                      |
| Cilindrada   | 15,2 L                         | <b>928 pulg<sup>3</sup></b>      | 15,2 L                         | <b>928 pulg<sup>3</sup></b>      | 18,1 L                         | <b>1.104 pulg<sup>3</sup></b>    |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 2 × 400 L/min                  | <b>2 × 105 EE.UU./min</b>        | 2 × 440 L/min                  | <b>2 × 116 EE.UU./min</b>        | 2 × 490 L/min                  | <b>2 × 129 gal EE.UU./min</b>    |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                                |                                  |                                |                                  |                                |                                  |
| Circuitos de implemento  | 32.000 kPa                     | <b>4.640 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa                     | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 32.000 kPa                     | <b>4.640 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de desplazamiento  | 35.000 kPa                     | <b>5.080 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa                     | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa                     | <b>5.080 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de rotación  | 28.050 kPa                     | <b>4.070 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 29.400 kPa                     | <b>4.424 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 26.000 kPa                     | <b>3.770 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos piloto   | 4.120 kPa                      | <b>600 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 4.120 kPa                      | <b>600 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 4.100 kPa                      | <b>590 lb/pulg<sup>2</sup></b>   |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 462 kN                         | <b>103.860 lb</b>                | 492,5 kN                       | <b>110.718 lb</b>                | 592 kN                         | <b>133.200 lb</b>                |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |                                  | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |                                  | <b>2 veloc. desplazamiento</b> |                                  |
|  | Baja: 2,5 km/h                 | <b>1,6 mph</b>                   | Baja: 2,8 km/h                 | <b>1,7 mph</b>                   | Baja: 2,8 km/h                 | <b>1,7 mph</b>                   |
|  | Alta: 3,9 km/h                 | <b>2,4 mph</b>                   | Alta: 4,1 km/h                 | <b>2,6 mph</b>                   | Alta: 4,5 km/h                 | <b>2,8 mph</b>                   |
| Ancho de las zapatas   | 750 mm                         | <b>2'6"</b>                      | 650 mm                         | <b>2'1"</b>                      | 650 mm                         | <b>2'1"</b>                      |
| Longitud total de la cadena  | 5,86 m                         | <b>19'2"</b>                     | 5,870 m                        | <b>19'3"</b>                     | 5,84 m                         | <b>19'2"</b>                     |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 7,06 m <sup>2</sup>            | <b>10.943 pulg<sup>2</sup></b>   | 6,12 m <sup>2</sup>            | <b>10.943 pulg<sup>2</sup></b>   | 6,54 m <sup>2</sup>            | <b>10.137 pulg<sup>2</sup></b>   |
| Entrevía (embarque)  | 2,75 m                         | <b>9'0"</b>                      | 2.750 mm                       | <b>9'0"</b>                      | 2,75 m                         | <b>9'0"</b>                      |
| Extendida (posición de trabajo)  | 3,25 m                         | <b>10'8"</b>                     | 3.410 mm                       | <b>11'2"</b>                     | 3,51 m                         | <b>11'6"</b>                     |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 800 L                          | <b>211 gal EE.UU.</b>            | 935 L                          | <b>247 gal EE.UU.</b>            | 1.240 L                        | <b>328 gal EE.UU.</b>            |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 670 L                          | <b>177 gal EE.UU.</b>            | 670 L                          | <b>177 gal EE.UU.</b>            | 995 L                          | <b>263 gal EE.UU.</b>            |
| Tanque hidráulico  | 310 L                          | <b>82 gal EE.UU.</b>             | 310 L                          | <b>82 gal EE.UU.</b>             | 810 L                          | <b>214 gal EE.UU.</b>            |

\*\*\*El peso en orden de trabajo del modelo 365C L incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, pluma de una pieza, brazo largo, cucharón de perfil bajo, operador de 75kg (**165 lb**) y zapatas anchas.

El peso en orden de trabajo del modelo 374D L incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, brazo, cucharón, operador de 75 kg (**165 lb**) y zapatas estándar.

El peso en orden de trabajo del modelo 385C incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, pluma de alcance, configuración de brazo mediano, cucharón, operador de 75 kg (**165 lb**) y **1.500 kg** (3.300 lb) para accesorios.

**NOTA:** Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.



| MODELO   | 385C L                   |                            | 390D                    |                            | 390D L                  |                            |
|--|--------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
|  | Bélgica                  |                            | Bélgica                 |                            | Bélgica                 |                            |
| Fabricadas en  | Bélgica                  |                            | Bélgica                 |                            | Bélgica                 |                            |
| Potencia en el volante   | 390 kW                   | 523 hp                     | 390 kW                  | 523 hp                     | 390 kW                  | 523 hp                     |
| Peso en orden de trabajo*  | 86.549 kg                | 190.840 lb                 | 84.501 kg               | 186.293 lb                 | 86.190 kg               | 190.016 lb                 |
| Capacidades del cucharón (colmado)                                     | 2,06-4,66 m <sup>3</sup> | 2,69-6,1 yd <sup>3</sup>   | —                       | —                          | —                       | —                          |
| Modelo de motor  | C18 ACERT                |                            | C18 ACERT               |                            | C18 ACERT               |                            |
| RPM nominales del motor  | 1.800                    |                            | 1.800                   |                            | 1.800                   |                            |
| Número de cilindros  | 8                        |                            | 6                       |                            | 6                       |                            |
| Calibre  | 145 mm                   | 5,71"                      | 145 mm                  | 5,7"                       | 145 mm                  | 5,7"                       |
| Carrera  | 183 mm                   | 7,2"                       | 171 mm                  | 6,75"                      | 171 mm                  | 6,75"                      |
| Cilindrada   | 18,1 L                   | 1.104 pulg <sup>3</sup>    | 18,1 L                  | 1.106 pulg <sup>3</sup>    | 18,1 L                  | 1.106 pulg <sup>3</sup>    |
| Bruta Caudal de la bomba hidráulica del implemento a las rpm nominales | 2 x 490 L/min            | gal EE.UU./min             | 2 x 490 L/min           | gal EE.UU./min             | 2 x 490 L/min           | gal EE.UU./min             |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                     |                          |                            |                         |                            |                         |                            |
| Circuitos de implemento  | 32.000 kPa               | 4.640 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa              | 5.080 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa              | 5.080 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de desplazamiento  | 35.000 kPa               | 5.080 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa              | 5.080 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa              | 5.080 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de rotación  | 26.000 kPa               | 3.770 lb/pulg <sup>2</sup> | 26.000 kPa              | 3.770 lb/pulg <sup>2</sup> | 26.000 kPa              | 3.770 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos piloto   | 4.100 kPa                | 590 lb/pulg <sup>2</sup>   | 4.120 kPa               | 600 lb/pulg <sup>2</sup>   | 4.120 kPa               | 600 lb/pulg <sup>2</sup>   |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                    | 592 kN                   | 133.200 lb                 | 590 kN                  | 133.090 lb                 | 590 kN                  | 133.090 lb                 |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales                 | 2 veloc. desplazamiento  |                            | 2 veloc. desplazamiento |                            | 2 veloc. desplazamiento |                            |
|  | Baja: 2,8 km/h           | 1,7 mph                    | Baja: 2,8 km/h          | 1,7 mph                    | Baja: 2,8 km/h          | 1,7 mph                    |
|  | Alta: 4,5 km/h           | 2,8 mph                    | Alta: 4,5 km/h          | 2,8 mph                    | Alta: 4,5 km/h          | 2,8 mph                    |
| Ancho de las zapatas   | 750 mm                   | 2'6"                       | 650 mm                  | 2'1"                       | 650 mm                  | 2'1"                       |
| Longitud total de la cadena  | 6,36 m                   | 20'10"                     | 5,840 mm                | 19'2"                      | 6,360 mm                | 20'9"                      |
| Área de contacto con el suelo con zapatas estándar                     | 7,22 m <sup>2</sup>      | 11.191 pulg <sup>2</sup>   | 6,54 m <sup>2</sup>     | 10.137 pulg <sup>2</sup>   | 7,22 m <sup>2</sup>     | 11.191 pulg <sup>2</sup>   |
| Entrevía (embarque)  | 2,75 m                   | 9'0"                       | 2.750 mm                | 9'0"                       | 2.750 mm                | 9'0"                       |
| Extendida (posición de trabajo)  | 3,51 m                   | 11'6"                      | 3.510 mm                | 11'6"                      | 3.510 mm                | 11'6"                      |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                         | 1.240 L                  | 328 gal EE.UU.             | 1.240 L                 | 328 gal EE.UU.             | 1.240 L                 | 328 gal EE.UU.             |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                                 | 995 L                    | 263 gal EE.UU.             | 995 L                   | 263 gal EE.UU.             | 995 L                   | 263 gal EE.UU.             |
| Tanque hidráulico  | 810 L                    | 214 gal EE.UU.             | 810 L                   | 214 gal EE.UU.             | 810 L                   | 214 gal EE.UU.             |

\*El peso en orden de trabajo del modelo 385C L incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, pluma de alcance, configuración de brazo mediano, cucharón, operador de 75 kg (165 lb) y 1.500 kg (3.300 lb) para accesorios.

El peso en orden de trabajo de los modelos 390D y 390D L incluye refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, brazo, cucharón, operador de 75 kg (165 lb) y zapatas estándar.

**NOTA:** Es posible que algunos modelos no estén disponibles en todas las zonas de ventas.

Las especificaciones pueden también cambiar de zona a zona.

Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.

## CLAVES DE LAS DIMENSIONES DE EMBARQUE

### 301.6 hasta la 385

---

|   |   |
|---|---|
| A | Altura de la cabina   |
| B | Ancho para el transporte, sin retrovisores                            |
| C | Ancho de cadena con zapatas estándar                                  |
| D | Espacio libre sobre el suelo, bastidor                                |
| E | Espacio libre sobre el suelo, contrapeso                              |
| F | Radio de giro de la cola  |
| G | Longitud total de la cadena<br>(de barra de zapata a barra de zapata) |
| H | Longitud total de transporte  |
| J | Altura para el transporte   |
| K | Longitud de cadena en contacto con el suelo                           |
| L | Entrevía  |

---

### M313D hasta la M322D

---

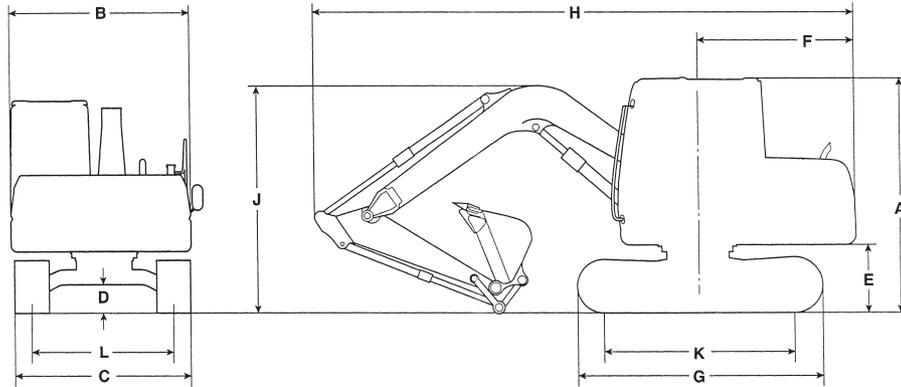
|   |  |
|---|--|
| A | Altura de la cabina                            |
| B | Ancho para el transporte                       |
| C | Ancho de los neumáticos                        |
| D | Espacio libre sobre el suelo, bastidor         |
| E | Longitud para el transporte, sin pluma         |
| F | Longitud total de transporte                   |
| G | Altura para el transporte                      |
| H | Espacio libre sobre el suelo, contrapeso       |
| J | Radio de giro de la cola                       |
| K | Longitud entre ejes                            |
| L | Ancho total (de estabilizador a estabilizador) |

---

# Excavadoras

## Dimensiones de embarque

- 301.6C ● 301.8C ● 302.5C ● 303C CR
- 303.5C CR ● 304C CR ● 305C CR
- 305.5 ● 307D ● 308D CR ● 308D CR SB



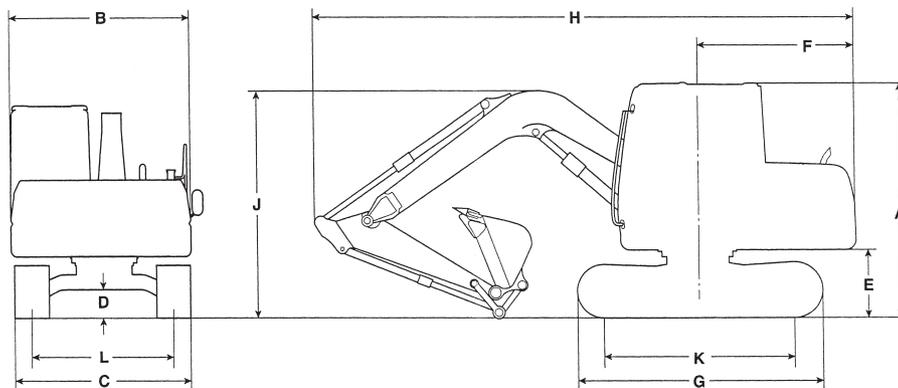
| Fabricadas en | 301.6C      |       | 301.8C      |       | 302.5C      |        | 303C CR |       | 303.5C CR |        | 304C CR |       | 305C CR |       |
|---------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|--------|---------|-------|-----------|--------|---------|-------|---------|-------|
|               | Reino Unido |       | Reino Unido |       | Reino Unido |        | Japón   |       | Japón     |        | Japón   |       | Japón   |       |
|               | mm          | pies  | mm          | pies  | mm          | pies   | mm      | pies  | mm        | pies   | mm      | pies  | mm      | pies  |
| <b>A</b>      | 2.190       | 7'2"  | 2.190       | 7'2"  | 2.300       | 7'7"   | 2.500   | 8'2"  | 2.500     | 8'2"   | 2.550   | 8'4"  | 2.550   | 8'4"  |
| <b>B</b>      | 980         | 3'3"  | 980         | 3'3"  | 1.450       | 4'9"   | 1.550   | 5'1"  | 1.780     | 5'10"  | 1.980   | 6'6"  | 1.980   | 6'6"  |
| <b>C</b>      | 980         | 3'3"  | 980         | 3'3"  | 1.450       | 4'9"   | 1.550   | 5'1"  | 1.780     | 5'10"  | 1.980   | 6'6"  | 1.980   | 6'6"  |
| <b>D</b>      | —           | —     | —           | —     | —           | —      | —       | —     | —         | —      | —       | —     | —       | —     |
| <b>E</b>      | 435         | 1'5"  | 435         | 1'5"  | 545         | 1'9"   | 565     | 1'10" | 565       | 1'10"  | 615     | 2'0"  | 615     | 2'0"  |
| <b>F</b>      | 1.090       | 3'7"  | 1.090       | 3'7"  | 1.280       | 4'2"   | 775     | 2'7"  | 890       | 2'11"  | 990     | 3'3"  | 990     | 3'3"  |
| <b>G</b>      | 1.575       | 5'2"  | 1.575       | 5'2"  | 1.925       | 6'4"   | 2.220   | 7'3"  | 2.220     | 7'3"   | 2.580   | 8'6"  | 2.580   | 8'6"  |
| <b>H*</b>     | 3.695       | 12'1" | 3.695       | 12'1" | 4.515       | 14'10" | 4.730   | 15'6" | 4.820     | 15'10" | 5.170   | 17'0" | 5.330   | 17'6" |
| <b>J*</b>     | —           | —     | —           | —     | —           | —      | —       | —     | —         | —      | —       | —     | —       | —     |
| <b>K</b>      | —           | —     | —           | —     | —           | —      | —       | —     | —         | —      | —       | —     | —       | —     |
| <b>L</b>      | 750         | 2'6"  | 750         | 2'6"  | 1.150       | 3'9"   | 1.250   | 4'1"  | 1.480     | 4'10"  | 1.580   | 5'2"  | 1.580   | 5'2"  |

| Fabricadas en | 305,5** |       | 307D  |        | 308D CR |       | 308D CR SB |       |
|---------------|---------|-------|-------|--------|---------|-------|------------|-------|
|               | China   |       | Japón |        | Japón   |       | Japón      |       |
|               | mm      | pies  | mm    | pies   | mm      | pies  | mm         | pies  |
| <b>A</b>      | 2.545   | 8'4"  | 2.630 | 8'8"   | 2.590   | 8'6"  | 2.590      | 8'6"  |
| <b>B</b>      | 1.880   | 6'2"  | 2.230 | 7'4"   | 2.320   | 7'7"  | 2.320      | 7'7"  |
| <b>C</b>      | 1.950   | 6'5"  | 2.290 | 7'6"   | 2.320   | 7'7"  | 2.320      | 7'7"  |
| <b>D</b>      | 330     | 1'1"  | 380   | 1'5"   | 384     | 1'5"  | 380        | 1'5"  |
| <b>E</b>      | 640     | 2'1"  | 760   | 2'6"   | 735     | 2'5"  | 735        | 2'5"  |
| <b>F</b>      | 1.635   | 5'5"  | 1.750 | 2'6"   | 1.290   | 4'3"  | 1.310      | 4'4"  |
| <b>G</b>      | 2.450   | 8'0"  | 2.760 | 9'1"   | 2.910   | 9'7"  | 2.910      | 9'7"  |
| <b>H*</b>     | 5.925   | 19'5" | 5.730 | 18'10" | 6.410   | 20'0" | 5.830      | 19'2" |
| <b>J*</b>     | 1.760   | 5'10" | 2.725 | 8'11"  | 2.240   | 7'4"  | 2.740      | 9'0"  |
| <b>K</b>      | 1.920   | 6'4"  | 2.120 | 6'11"  | 2.280   | 7'6"  | 2.120      | 6'11" |
| <b>L</b>      | 1.550   | 5'1"  | 1.840 | 5'9"   | 1.870   | 6'2"  | 1.870      | 6'2"  |

\*Varía según la longitud del brazo.

\*\*Sólo China y Corea.

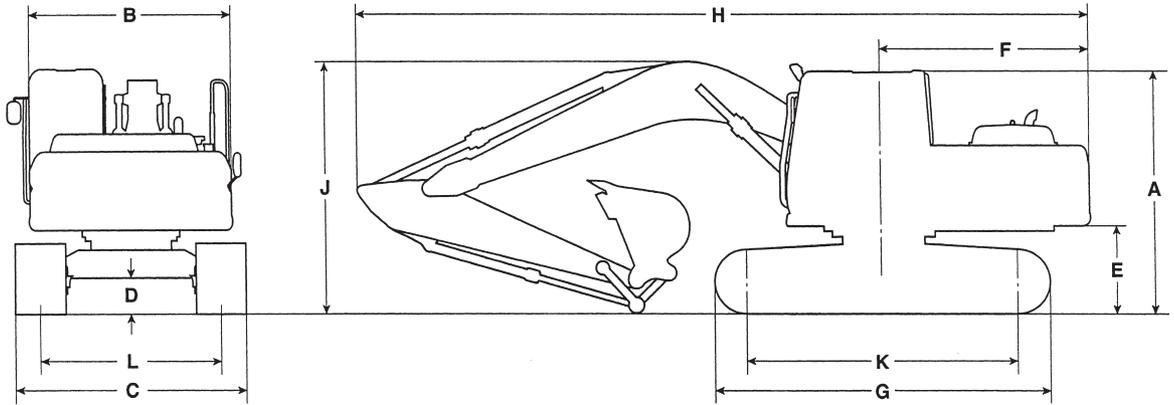
- Dimensiones de embarque
- 311D LRR ● 312D ● 312D L
  - 313C SR ● 313C CR ● 314D CR
  - 314D LCR ● 315D L



|               | 311D LRR |       | 312D  |       | 312D    |       | 312D L |       | 312D L  |       | 313C SR |       | 313C CR |        |
|---------------|----------|-------|-------|-------|---------|-------|--------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|--------|
| Fabricadas en | Japón    |       | Japón |       | Francia |       | Japón  |       | Francia |       | Japón   |       | Japón   |        |
|               | mm       | pies  | mm    | pies  | mm      | pies  | mm     | pies  | mm      | pies  | mm      | pies  | mm      | pies   |
| <b>A</b>      | 2.755    | 9'0"  | 2.760 | 9'1"  | 2.760   | 9'1"  | 2.760  | 9'1"  | 2.760   | 9'1"  | 2.730   | 8'11" | 2.730   | 8'11"  |
| <b>B</b>      | 2.490    | 8'2"  | 2.510 | 8'3"  | 2.490   | 8'2"  | 2.510  | 8'3"  | 2.490   | 8'2"  | 2.490   | 8'2"  | 2.490   | 8'2"   |
| <b>C</b>      | 2.490    | 8'2"  | 2.590 | 8'6"  | 2.490   | 8'2"  | 2.590  | 8'6"  | 2.490   | 8'2"  | 2.490   | 8'2"  | 2.490   | 8'2"   |
| <b>D</b>      | 455      | 18"   | 430   | 17"   | 430     | 15"   | 430    | 17"   | 430     | 15"   | 455     | 18"   | 455     | 18"    |
| <b>E</b>      | 910      | 3'0"  | 915   | 3'0"  | 915     | 3'0"  | 915    | 3'0"  | 915     | 3'0"  | 915     | 3'0"  | 915     | 3'0"   |
| <b>F</b>      | 1.750    | 5'9"  | 2.140 | 7'0"  | 2.140   | 7'0"  | 2.140  | 7'0"  | 2.140   | 7'0"  | 1.420   | 4'8"  | 1.420   | 4'8"   |
| <b>G</b>      | 3.490    | 11'5" | 3.490 | 11'5" | 3.490   | 11'5" | 3.750  | 12'4" | 3.750   | 12'4" | 3.490   | 11'5" | 3.490   | 11'5"  |
| <b>H*</b>     | 6.825    | 22'5" | 7.610 | 25'0" | 7.610   | 25'0" | 7.610  | 25'0" | 7.610   | 25'0" | 7.480   | 24'6" | 7.280   | 23'11" |
| <b>J*</b>     | 3.160    | 10'4" | 2.830 | 9'3"  | 2.970   | 9'8"  | 2.830  | 9'3"  | 2.970   | 9'8"  | 2.730   | 8'11" | 2.810   | 9'3"   |
| <b>K</b>      | 2.780    | 9'1"  | 2.780 | 9'1"  | 2.780   | 9'1"  | 3.040  | 10'0" | 3.040   | 10'0" | 2.780   | 9'1"  | 2.780   | 9'1"   |
| <b>L</b>      | 1.990    | 6'6"  | 1.990 | 6'6"  | 1.990   | 6'6"  | 1.990  | 6'6"  | 1.990   | 6'6"  | 1.990   | 6'6"  | 1.990   | 6'6"   |

|               | 314D CR |       | 314D LCR |       | 315D L         |       |
|---------------|---------|-------|----------|-------|----------------|-------|
| Fabricadas en | Japón   |       | Japón    |       | Japón, Francia |       |
|               | mm      | pies  | mm       | pies  | mm             | pies  |
| <b>A</b>      | 2.730   | 8'11" | 2.730    | 8'11" | 2.870          | 9'4"  |
| <b>B</b>      | 2.490   | 8'2"  | 2.490    | 8'2"  | 2.490          | 8'2"  |
| <b>C</b>      | 2.490   | 8'2"  | 2.490    | 8'2"  | 2.590          | 8'6"  |
| <b>D</b>      | 430     | 17"   | 430      | 17"   | 460            | 18"   |
| <b>E</b>      | 895     | 2'11" | 895      | 2'11" | 1.030          | 3'5"  |
| <b>F</b>      | 1.480   | 4'10" | 1.480    | 4'10" | 2.500          | 8'2"  |
| <b>G</b>      | 3.490   | 11'5" | 3.750    | 12'4" | 3.970          | 13'0" |
| <b>H*</b>     | 7.410   | 24'4" | 7.410    | 24'4" | 8.545          | 28'0" |
| <b>J*</b>     | 2.910   | 9'7"  | 2.910    | 9'7"  | 3.360          | 11'0" |
| <b>K</b>      | 2.780   | 9'1"  | 3.040    | 10'0" | 3.170          | 10'5" |
| <b>L</b>      | 1.990   | 6'6"  | 1.990    | 6'6"  | 1.990          | 6'6"  |

\*Varía según la longitud del brazo.



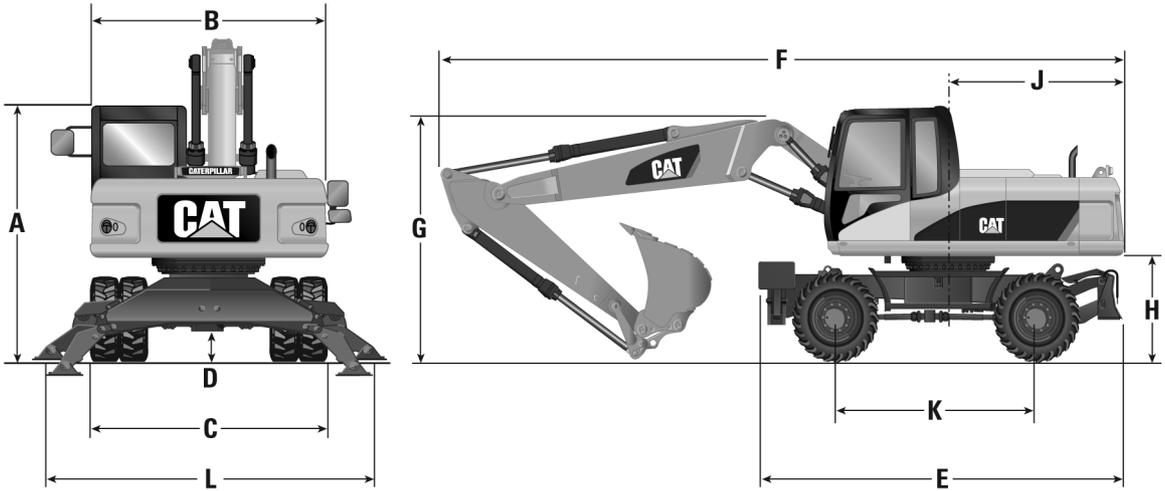
**319D L**

**319D LN**

| Fabricadas en | Francia |       | Francia |       |
|---------------|---------|-------|---------|-------|
|               | mm      | pies  | mm      | pies  |
| <b>A</b>      | 2.870   | 9'5"  | 2.870   | 9'5"  |
| <b>B</b>      | 2.490   | 8'2"  | 2.490   | 8'2"  |
| <b>C</b>      | 2.800   | 9'2"  | 2.495   | 8'2"  |
| <b>D</b>      | 463     | 18"   | 463     | 18"   |
| <b>E</b>      | 1.027   | 3'4"  | 1.027   | 3'4"  |
| <b>F</b>      | 2.480   | 8'2"  | 2.480   | 8'2"  |
| <b>G</b>      | 4.450   | 14'7" | 4.450   | 14'7" |
| <b>H*</b>     | 8.775   | 28'9" | 8.775   | 28'9" |
| <b>J*</b>     | 3.085   | 10'1" | 3.085   | 10'1" |
| <b>K</b>      | 3.650   | 12'0" | 3.650   | 12'0" |
| <b>L</b>      | 2.200   | 7'3"  | 1.995   | 6'7"  |

\*Varía según la longitud del brazo.

- M313D ● M315D ● M316D ● M318D ● M322D



4

|                      | M313D |       | M315D |       | M316D |        | M318D |        | M322D |        |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
|                      | mm    | pies  | mm    | pies  | mm    | pies   | mm    | pies   | mm    | pies   |
| <b>A</b>             | 3.120 | 10'3" | 3.150 | 10'4" | 3.170 | 10'5"  | 3.170 | 10'5"  | 3.200 | 10'6"  |
| <b>B</b>             | 2.540 | 8'4"  | 2.540 | 8'4"  | 2.540 | 8'4"   | 2.540 | 8'4"   | 2.670 | 8'9"   |
| <b>C*</b>            | 2.550 | 8'4"  | 2.550 | 8'4"  | 2.550 | 8'4"   | 2.550 | 8'4"   | 2.750 | 9'0"   |
| Ancho de la hoja     | 2.550 | 8'4"  | 2.550 | 8'4"  | 2.550 | 8'4"   | 2.550 | 8'4"   | 2.750 | 9'0"   |
| <b>D</b>             | 370   | 1'3"  | 370   | 1'3"  | 370   | 1'3"   | 370   | 1'3"   | 380   | 1'3"   |
| <b>E<sup>1</sup></b> | 4.725 | 15'6" | 4.775 | 15'8" | 4.825 | 15'10" | 4.825 | 15'10" | 5.025 | 16'6"  |
| <b>E<sup>2</sup></b> | 4.965 | 16'3" | 5.015 | 16'5" | 4.860 | 15'11" | 4.860 | 15'11" | 5.060 | 16'7"  |
| <b>E<sup>3</sup></b> | 4.355 | 14'3" | 4.610 | 15'1" | 4.330 | 14'2"  | 4.250 | 13'11" | 4.410 | 14'6"  |
| <b>F</b>             | 8.080 | 26'6" | 8.330 | 27'4" | 8.400 | 27'7"  | 8.960 | 29'5"  | 9.640 | 31'7"  |
| <b>G</b>             | 3.120 | 10'3" | 3.150 | 10'4" | 3.170 | 10'5"  | 3.210 | 10'6"  | 3.250 | 10'8"  |
| <b>H</b>             | 1.230 | 4'0"  | 1.260 | 4'2"  | 1.280 | 4'2"   | 1.275 | 4'2"   | 1.310 | 4'4"   |
| <b>J</b>             | 2.050 | 6'9"  | 2.215 | 7'3"  | 2.280 | 7'6"   | 2.500 | 8'2"   | 2.750 | 9'0"   |
| <b>K</b>             | 2.500 | 8'2"  | 2.550 | 8'4"  | 2.600 | 8'6"   | 2.600 | 8'6"   | 2.750 | 9'0"   |
| <b>L</b>             | 3.665 | 12'0" | 3.665 | 12'0" | 3.675 | 12'1"  | 3.676 | 12'1"  | 3.940 | 12'11" |

E<sup>1</sup> 2 juegos de estabilizadores.  
 E<sup>2</sup> Estabilizadores/Hoja topadora.  
 E<sup>3</sup> Hoja topadora solamente.

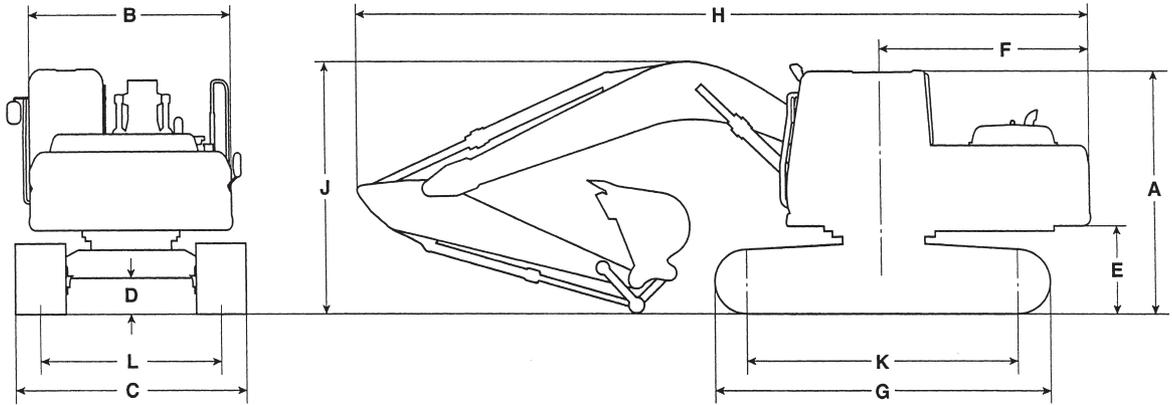
\*10 x 20 neumáticos dobles.

**NOTA:** Las dimensiones de embarque citadas son las de una máquina estándar equipada con pluma de una pieza y brazo mediano.

# Excavadoras

## Dimensiones de embarque

- 320D, 320D L — Fabricadas en Japón/Brasil/China/Indonesia
- 320D RR, 320D LRR — Fabricadas en Japón

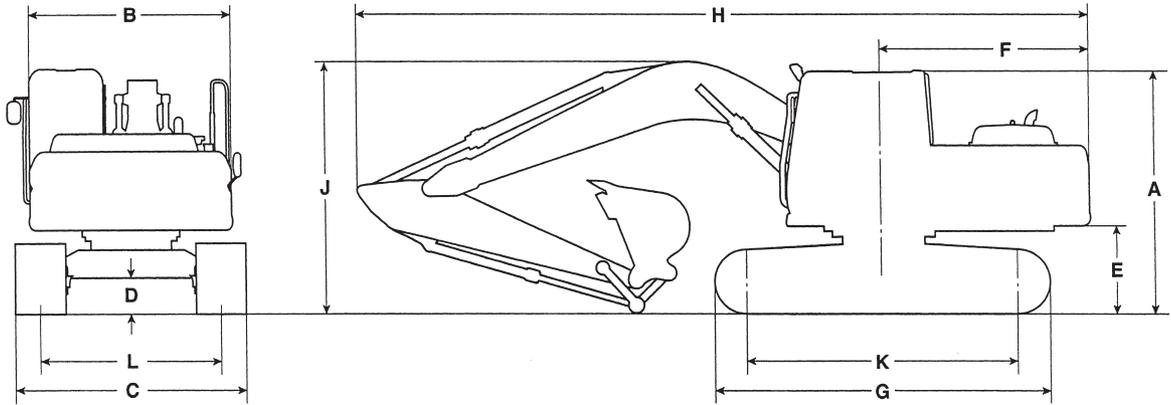


|               | 320D<br>de alcance                 |       | 320D<br>de exc. en<br>gran volumen |       | 320D RR<br>de alcance |       | 320D L<br>de alcance               |       | 320D L<br>de exc. en<br>gran volumen |       | 320D LRR<br>Alcance |       |
|---------------|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|-----------------------|-------|------------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|---------------------|-------|
| Fabricadas en | Japón, Brasil, China,<br>Indonesia |       | Japón, Brasil, China,<br>Indonesia |       | Japón                 |       | Japón, Brasil, China,<br>Indonesia |       | Japón, Brasil, China,<br>Indonesia   |       | Japón               |       |
|               | mm                                 | pies  | mm                                 | pies  | mm                    | pies  | mm                                 | pies  | mm                                   | pies  | mm                  | pies  |
| <b>A</b>      | 2.950                              | 9'8"  | 2.950                              | 9'8"  | 2.950                 | 9'8"  | 2.950                              | 9'8"  | 2.950                                | 9'8"  | 2.950               | 9'8"  |
| <b>B</b>      | 2.740                              | 9'0"  | 2.740                              | 9'0"  | 2.740                 | 9'0"  | 2.740                              | 9'0"  | 2.740                                | 9'0"  | 2.740               | 9'0"  |
| <b>C</b>      | 2.800                              | 9'2"  | 2.800                              | 9'2"  | 2.800                 | 9'2"  | 3.180                              | 10'5" | 3.180                                | 10'5" | 2.800               | 9'2"  |
| <b>D</b>      | 450                                | 1'6"  | 450                                | 1'6"  | 450                   | 1'6"  | 450                                | 1'6"  | 450                                  | 1'6"  | 450                 | 1'6"  |
| <b>E</b>      | 1.020                              | 3'4"  | 1.020                              | 3'4"  | 1.000                 | 3'3"  | 1.020                              | 3'4"  | 1.020                                | 3'4"  | 1.000               | 3'3"  |
| <b>F</b>      | 2.750                              | 9'0"  | 2.750                              | 9'0"  | 2.000                 | 6'7"  | 2.750                              | 9'0"  | 2.750                                | 9'0"  | 2.000               | 6'7"  |
| <b>G</b>      | 4.075                              | 13'4" | 4.075                              | 13'4" | 4.075                 | 13'4" | 4.455                              | 14'7" | 4.455                                | 14'7" | 4.455               | 14'7" |
| <b>H</b>      | 9.440                              | 31'0" | 9.050                              | 29'8" | 8.770                 | 28'9" | 9.440                              | 31'0" | 9.050                                | 29'8" | 8.770               | 28'9" |
| <b>J*</b>     | 3.440                              | 11'3" | 3.280                              | 10'9" | 3.030                 | 9'11" | 3.440                              | 11'3" | 3.440                                | 11'3" | 3.030               | 9'11" |
| <b>K</b>      | 3.265                              | 10'9" | 3.265                              | 10'9" | 3.265                 | 10'9" | 3.650                              | 12'0" | 3.650                                | 12'0" | 3.650               | 12'0" |
| <b>L</b>      | 2.200                              | 7'3"  | 2.200                              | 7'3"  | 2.200                 | 7'3"  | 2.380                              | 7'10" | 2.380                                | 7'10" | 2.380               | 7'10" |

\*Varía según la longitud del brazo.

\*\*Europa, África, Medio Oriente — 2.980 mm (8 pies 3 pulg),

- Dimensiones de embarque
- 321D LCR — Fabricadas en Japón
  - 323D L — Fabricadas en Bélgica/Brasil/Japón/Francia/China
  - 323D LN, 323D SA — Fabricadas en Francia



| Fabricadas en | 321D LCR |          | 321D LCR VA |       | 323D L de alcance |       | 323D L de exc. en gran volumen |       | 323D L VA |        |
|---------------|----------|----------|-------------|-------|-------------------|-------|--------------------------------|-------|-----------|--------|
|               | Japón    |          | Japón       |       | Bélgica, Brasil   |       | Bélgica, Brasil, Japón         |       | Francia   |        |
|               | mm       | pies     | mm          | pies  | mm                | pies  | mm                             | pies  | mm        | pies   |
| <b>A</b>      | 2.960    | 9'9"     | 2.980       | 9'9"  | 3.050             | 10'0" | 3.050                          | 10'0" | 3.050     | 10'0"  |
| <b>B</b>      | 2.980    | 9'9"     | 2.980       | 9'9"  | 2.750             | 9'0"  | 2.750                          | 9'0"  | 2.750     | 9'0"   |
| <b>C</b>      | 3.180    | ** 10'5" | 2.980       | 9'9"  | 2.980             | 9'9"  | 2.980                          | 9'9"  | 2.980     | 9'9"   |
| <b>D</b>      | 1.003    | 3'3"     | 450         | 1'6"  | 460               | 1'8"  | 460                            | 1'8"  | 460       | 1'8"   |
| <b>E</b>      | 963      | 3'2"     | 980         | 3'3"  | 1.000             | 3'3"  | 1.000                          | 3'3"  | 1.000     | 3'3"   |
| <b>F</b>      | 1.680    | 5'6"     | 1.676       | 5'6"  | 2.770             | 9'1"  | 2.770                          | 9'1"  | 2.770     | 9'1"   |
| <b>G</b>      | 4.455    | 14'7"    | 4.455       | 14'7" | 4.455             | 14'7" | 4.455                          | 14'7" | 4.455     | 14'7"  |
| <b>H</b>      | 8.830    | 29'0"    | 9.200       | 30'2" | 9.460             | 31'0" | 9.260                          | 30'4" | 9.700     | 31'10" |
| <b>J*</b>     | 3.170    | 10'5"    | 3.170       | 10'5" | 3.120             | 10'3" | 3.250                          | 10'8" | 3.010     | 9'11"  |
| <b>K</b>      | 3.650    | 12'0"    | 3.650       | 12'0" | 3.650             | 12'0" | 3.650                          | 12'0" | 3.650     | 12'0"  |
| <b>L</b>      | 2.380    | 7'10"    | 2.380       | 7'10" | 2.380             | 7'10" | 2.380                          | 7'10" | 2.380     | 7'10"  |

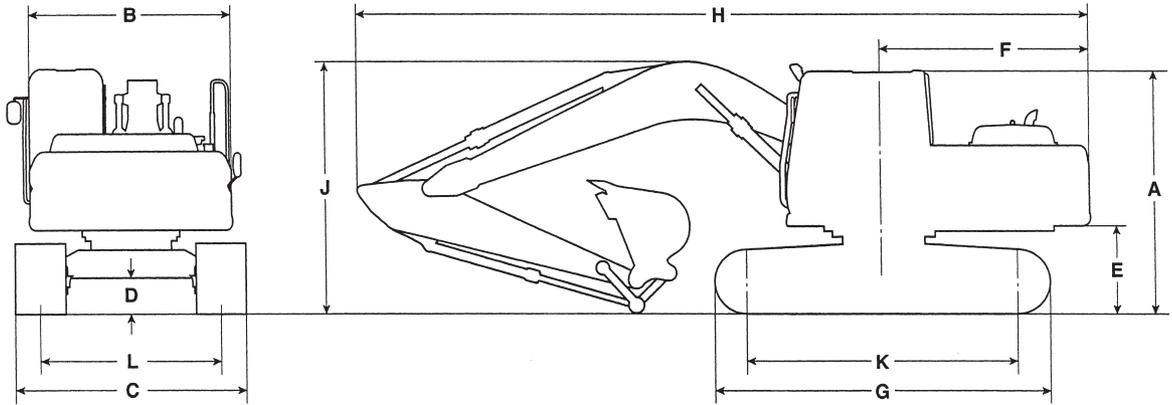
| Fabricadas en | 323D L de alcance |       | 323D L de exc. en gran volumen |        | 323D LN de alcance |       | 323D LN de geometría variable (VA) |        | 323D SA de alcance |       | 323D SA de geometría variable (VA) |        |
|---------------|-------------------|-------|--------------------------------|--------|--------------------|-------|------------------------------------|--------|--------------------|-------|------------------------------------|--------|
|               | China             |       | China                          |        | Francia            |       | Francia                            |        | Francia            |       | Francia                            |        |
|               | mm                | pies  | mm                             | pies   | mm                 | pies  | mm                                 | pies   | mm                 | pies  | mm                                 | pies   |
| <b>A</b>      | 2.950             | 9'8"  | 2.950                          | 9'8"   | 3.050              | 10'0" | 3.050                              | 10'0"  | 3.050              | 10'0" | 3.050                              | 10'0"  |
| <b>B</b>      | —                 | —     | —                              | —      | 2.490              | 8'2"  | 2.490                              | 8'2"   | 2.490              | 8'2"  | 2.490                              | 8'2"   |
| <b>C</b>      | 3.180             | 10'5" | 3.180                          | 10'5"  | 2.490              | 8'6"  | 2.490                              | 8'6"   | 2.500              | 8'2"  | 2.500                              | 8'2"   |
| <b>D</b>      | 450               | 1'6"  | 450                            | 1'6"   | 460                | 1'8"  | 460                                | 1'8"   | 480                | 1'9"  | 480                                | 1'9"   |
| <b>E</b>      | 1.020             | 3'4"  | 1.020                          | 3'4"   | 1.000              | 3'3"  | 1.000                              | 3'3"   | 1.080              | 3'7"  | 1.080                              | 3'7"   |
| <b>F</b>      | 2.750             | 9'0"  | 2.750                          | 9'0"   | 2.770              | 9'1"  | 2.770                              | 9'1"   | 2.770              | 9'1"  | 2.770                              | 9'1"   |
| <b>G</b>      | 4.455             | 14'7" | 4.455                          | 14'7"  | 4.455              | 14'7" | 4.455                              | 14'7"  | 4.360              | 14'4" | 4.360                              | 14'4"  |
| <b>H</b>      | 9.460             | 31'0" | 9.050                          | 29'8"  | 9.460              | 31'0" | 9.700                              | 31'10" | 9.460              | 31'0" | 9.700                              | 31'10" |
| <b>J*</b>     | 3.050             | 10'0" | 3.280                          | 10'10" | 3.120              | 10'3" | 3.010                              | 9'11"  | 3.160              | 10'4" | 3.090                              | 10'2"  |
| <b>K</b>      | 3.650             | 12'0" | 3.650                          | 12'0"  | 3.650              | 12'0" | 3.650                              | 12'0"  | 3.490              | 11'5" | 3.490                              | 11'5"  |
| <b>L</b>      | 2.380             | 7'10" | 2.380                          | 7'10"  | 1.995              | 6'7"  | 1.995                              | 6'7"   | 1.895              | 6'3"  | 1.895                              | 6'3"   |

\*Varía según la longitud del brazo.  
 \*\*Europa, África, Medio Oriente — 2.980 mm (8 pies 3 pulg),

## Excavadoras

### Dimensiones de embarque

- 324D, 324D L — Fabricadas en Japón/EE.UU.
- 324D L, 324D LN — Fabricadas en Bélgica



### Fabricadas en Japón/EE.UU.

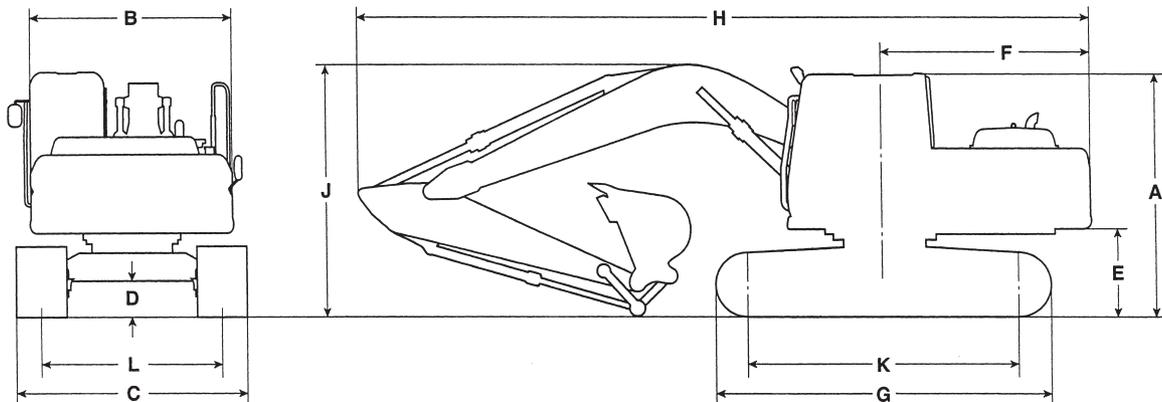
|           | 324D<br>de alcance |        | 324D<br>de exc. en gran<br>volumen |        | 324D L<br>de alcance |       | 324D L<br>de exc. en gran<br>volumen |       |
|-----------|--------------------|--------|------------------------------------|--------|----------------------|-------|--------------------------------------|-------|
|           | mm                 | pies   | mm                                 | pies   | mm                   | pies  | mm                                   | pies  |
| <b>A</b>  | 2.980              | 9'9"   | 2.980                              | 9'9"   | 2.980                | 9'9"  | 2.980                                | 9'9"  |
| <b>B</b>  | 2.900              | 9'6"   | 2.900                              | 9'6"   | 2.900                | 9'6"  | 2.900                                | 9'6"  |
| <b>C</b>  | 2.990              | 9'10"  | 2.990                              | 9'10"  | 3.390                | 11'1" | 3.390                                | 11'1" |
| <b>D</b>  | 470                | 1'6"   | 470                                | 1'6"   | 440                  | 1'5"  | 440                                  | 1'5"  |
| <b>E</b>  | 1.060              | 3'6"   | 1.060                              | 3'6"   | 1.060                | 3'6"  | 1.060                                | 3'6"  |
| <b>F</b>  | 2.940              | 9'8"   | 2.940                              | 9'8"   | 3.000                | 9'10" | 3.000                                | 9'10" |
| <b>G</b>  | 4.250              | 13'11" | 4.250                              | 13'11" | 4.630                | 15'2" | 4.630                                | 15'2" |
| <b>H*</b> | 10.050             | 33'0"  | 9.480                              | 31'1"  | 10.050               | 33'0" | 9.480                                | 31'1" |
| <b>J*</b> | 3.170              | 10'5"  | 3.320                              | 10'11" | 3.170                | 10'5" | 3.450                                | 11'4" |
| <b>K</b>  | 3.450              | 11'4"  | 3.450                              | 11'4"  | 3.830                | 12'7" | 3.830                                | 12'7" |
| <b>L</b>  | 2.390              | 7'10"  | 2.390                              | 7'10"  | 2.590                | 8'6"  | 2.590                                | 8'6"  |

### Fabricadas en Bélgica

|           | 324D L<br>de alcance |       | 324D L<br>de exc. en gran<br>volumen |       | 324D L VA |       | 324D LN<br>de alcance |       | 324D LN<br>de exc. en gran<br>volumen |       | 324D LN VA |       |
|-----------|----------------------|-------|--------------------------------------|-------|-----------|-------|-----------------------|-------|---------------------------------------|-------|------------|-------|
|           | mm                   | pies  | mm                                   | pies  | mm        | pies  | mm                    | pies  | mm                                    | pies  | mm         | pies  |
| <b>A</b>  | 2.980                | 9'9"  | 2.980                                | 9'9"  | 2.980     | 9'9"  | 2.980                 | 9'9"  | 2.980                                 | 9'9"  | 2.980      | 9'9"  |
| <b>B</b>  | 2.900                | 9'6"  | 2.900                                | 9'6"  | 2.900     | 9'6"  | 2.900                 | 9'6"  | 2.900                                 | 9'6"  | 2.900      | 9'6"  |
| <b>C</b>  | 3.390                | 11'1" | 3.390                                | 11'1" | 3.390     | 11'1" | 2.990                 | 9'10" | 2.990                                 | 9'10" | 2.990      | 9'10" |
| <b>D</b>  | 440                  | 1'5"  | 440                                  | 1'5"  | 440       | 1'5"  | 440                   | 1'5"  | 440                                   | 1'5"  | 440        | 1'5"  |
| <b>E</b>  | 1.060                | 3'6"  | 1.060                                | 3'6"  | 1.060     | 3'6"  | 1.060                 | 3'6"  | 1.060                                 | 3'6"  | 1.060      | 3'6"  |
| <b>F</b>  | 3.000                | 9'10" | 3.000                                | 9'10" | 3.000     | 9'10" | 3.000                 | 9'10" | 3.000                                 | 9'10" | 3.000      | 9'10" |
| <b>G</b>  | 4.630                | 15'2" | 4.630                                | 15'2" | 4.630     | 15'2" | 4.630                 | 15'2" | 4.630                                 | 15'2" | 4.630      | 15'2" |
| <b>H*</b> | 10.060               | 33'0" | 9.480                                | 31'1" | 10.210    | 33'6" | 10.060                | 33'0" | 9.480                                 | 31'1" | 10.210     | 33'6" |
| <b>J*</b> | 3.170                | 10'5" | 3.450                                | 11'4" | 3.270     | 10'9" | 3.170                 | 10'5" | 3.450                                 | 11'4" | 3.270      | 10'9" |
| <b>K</b>  | 3.830                | 12'7" | 3.830                                | 12'7" | 3.830     | 12'7" | 3.830                 | 12'7" | 3.830                                 | 12'7" | 3.830      | 12'7" |
| <b>L</b>  | 2.590                | 8'6"  | 2.590                                | 8'6"  | 2.590     | 8'6"  | 2.390                 | 7'10" | 2.390                                 | 7'10" | 2.390      | 7'10" |

\*Varía según la longitud del brazo.

- 328D LCR, 329D, 329D L — Fabricadas en Japón/EE.UU.
- 329D L, 329D LN — Fabricadas en Bélgica



Fabricadas en Japón/EE.UU.

|           | 328D LCR<br>de alcance |       | 329D<br>de alcance |       | 329D<br>de exc. en gran<br>volumen |       | 329D L<br>de alcance |        | 329D L<br>de exc. en gran<br>volumen |        |
|-----------|------------------------|-------|--------------------|-------|------------------------------------|-------|----------------------|--------|--------------------------------------|--------|
|           | mm                     | pies  | mm                 | pies  | mm                                 | pies  | mm                   | pies   | mm                                   | pies   |
| <b>A</b>  | 3.190                  | 10'0" | 3.040              | 10'0" | 3.040                              | 10'0" | 3.040                | 10'0"  | 3.040                                | 10'0"  |
| <b>B</b>  | 3.100                  | 10'2" | 2.900              | 9'6"  | 2.900                              | 9'6"  | 2.900                | 9'6"   | 2.900                                | 9'6"   |
| <b>C</b>  | 3.440                  | 11'3" | 2.990              | 9'10" | 2.990                              | 9'10" | 3.390                | 11'1"  | 3.390                                | 11'1"  |
| <b>D</b>  | 510                    | 1'8"  | 490                | 1'7"  | 490                                | 1'7"  | 490                  | 1'7"   | 490                                  | 1'7"   |
| <b>E</b>  | 1.200                  | 3'11" | 1.110              | 3'8"  | 1.110                              | 3'8"  | 1.110                | 3'8"   | 1.110                                | 3'8"   |
| <b>F</b>  | 1.900                  | 6'3"  | 3.080              | 10'1" | 3.080                              | 10'1" | 3.080                | 10'1"  | 3.080                                | 10'1"  |
| <b>G</b>  | 5.020                  | 16'6" | 4.360              | 14'4" | 4.360                              | 14'4" | 4.860                | 15'11" | 4.860                                | 15'11" |
| <b>H*</b> | 9.820                  | 32'3" | 10.410             | 34'2" | 9.860                              | 32'4" | 10.410               | 34'2"  | 9.860                                | 32'4"  |
| <b>J*</b> | 3.400                  | 11'2" | 3.130              | 10'3" | 3.250                              | 10'8" | 3.180                | 10'5"  | 3.250                                | 10'8"  |
| <b>K</b>  | 4.040                  | 13'3" | 3.490              | 11'5" | 3.490                              | 11'5" | 3.990                | 13'1"  | 3.990                                | 13'1"  |
| <b>L</b>  | 2.590                  | 8'6"  | 2.390              | 7'10" | 2.390                              | 7'10" | 2.590                | 8'6"   | 2.590                                | 8'6"   |

Fabricadas en Bélgica

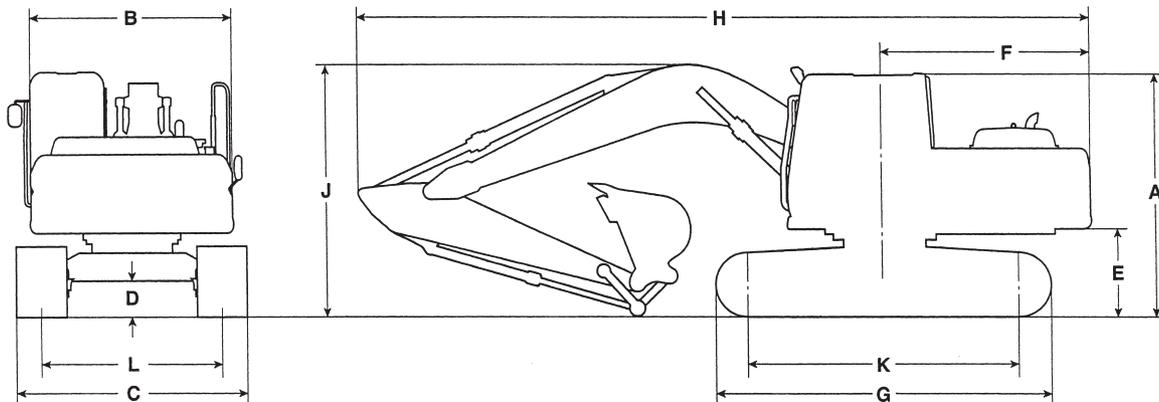
|           | 329D L<br>de alcance |        | 329D L<br>de exc. en gran<br>volumen |        | 329D L VA |        | 329D LN<br>de alcance |        | 329D LN<br>de exc. en gran<br>volumen |        | 329D LN VA |        |
|-----------|----------------------|--------|--------------------------------------|--------|-----------|--------|-----------------------|--------|---------------------------------------|--------|------------|--------|
|           | mm                   | pies   | mm                                   | pies   | mm        | pies   | mm                    | pies   | mm                                    | pies   | mm         | pies   |
| <b>A</b>  | 3.040                | 10'0"  | 3.040                                | 10'0"  | 3.040     | 10'0"  | 3.040                 | 10'0"  | 3.040                                 | 10'0"  | 3.040      | 10'0"  |
| <b>B</b>  | 2.900                | 9'6"   | 2.900                                | 9'6"   | 2.900     | 9'6"   | 2.900                 | 9'6"   | 2.900                                 | 9'6"   | 2.900      | 9'6"   |
| <b>C</b>  | 3.390                | 11'1"  | 3.390                                | 11'1"  | 3.390     | 11'1"  | 2.990                 | 9'10"  | 2.990                                 | 9'10"  | 2.990      | 9'10"  |
| <b>D</b>  | 480                  | 1'7"   | 480                                  | 1'7"   | 480       | 1'7"   | 480                   | 1'7"   | 480                                   | 1'7"   | 480        | 1'7"   |
| <b>E</b>  | 1.110                | 3'8"   | 1.110                                | 3'8"   | 1.110     | 3'8"   | 1.110                 | 3'8"   | 1.110                                 | 3'8"   | 1.110      | 3'8"   |
| <b>F</b>  | 3.080                | 10'1"  | 3.080                                | 10'1"  | 3.080     | 10'1"  | 3.080                 | 10'1"  | 3.080                                 | 10'1"  | 3.080      | 10'1"  |
| <b>G</b>  | 4.860                | 15'11" | 4.860                                | 15'11" | 4.860     | 15'11" | 4.860                 | 15'11" | 4.860                                 | 15'11" | 4.860      | 15'11" |
| <b>H*</b> | 10.410               | 34'2"  | 9.860                                | 32'4"  | 10.620    | 34'10" | 10.410                | 34'2"  | 9.860                                 | 32'4"  | 10.620     | 34'10" |
| <b>J*</b> | 3.180                | 10'5"  | 3.250                                | 10'8"  | 3.370     | 11'1"  | 3.180                 | 10'5"  | 3.250                                 | 10'8"  | 3.370      | 11'1"  |
| <b>K</b>  | 3.990                | 13'1"  | 3.990                                | 13'1"  | 3.990     | 13'1"  | 3.990                 | 13'1"  | 3.990                                 | 13'1"  | 3.990      | 13'1"  |
| <b>L</b>  | 2.590                | 8'6"   | 2.590                                | 8'6"   | 2.590     | 8'6"   | 2.390                 | 7'10"  | 2.390                                 | 7'10"  | 2.390      | 7'10"  |

\*Varía según la longitud del brazo.

## Excavadoras

### Dimensiones de embarque

- 336D, 336D L — Fabricadas en Japón/EE.UU./Brasil
- 336D L, 336D LN — Fabricadas en Bélgica



### Fabricadas en Japón/EE.UU./Brasil

|           | 336D<br>de alcance** |       | 336D<br>de exc. en gran<br>volumen** |        | 336D L<br>de alcance |        | 336D L<br>de exc. en gran<br>volumen |        |
|-----------|----------------------|-------|--------------------------------------|--------|----------------------|--------|--------------------------------------|--------|
|           | mm                   | pies  | mm                                   | pies   | mm                   | pies   | mm                                   | pies   |
| <b>A</b>  | 3.140                | 10'4" | 3.140                                | 10'4"  | 3.140                | 10'4"  | 3.140                                | 10'4"  |
| <b>B</b>  | 2.960                | 9'9"  | 2.960                                | 9'9"   | 2.960                | 9'9"   | 2.960                                | 9'9"   |
| <b>C</b>  | 3.190                | 10'6" | 3.190                                | 10'6"  | 3.390                | 11'1"  | 3.390                                | 11'1"  |
| <b>D</b>  | 450                  | 1'6"  | 450                                  | 1'6"   | 450                  | 1'6"   | 450                                  | 1'6"   |
| <b>E</b>  | 1.220                | 4'0"  | 1.220                                | 4'0"   | 1.220                | 4'0"   | 1.220                                | 4'0"   |
| <b>F</b>  | 3.500                | 11'6" | 3.500                                | 11'6"  | 3.500                | 11'6"  | 3.500                                | 11'6"  |
| <b>G</b>  | 4.590                | 15'1" | 4.590                                | 15'1"  | 5.020                | 16'6"  | 5.020                                | 16'6"  |
| <b>H*</b> | 11.200               | 36'9" | 10.910                               | 35'10" | 11.200               | 36'9"  | 10.910                               | 35'10" |
| <b>J*</b> | 3.700                | 12'2" | 3.650                                | 12'0"  | 3.630                | 11'11" | 3.580                                | 11'9"  |
| <b>K</b>  | 2.590                | 8'6"  | 2.590                                | 8'6"   | 4.040                | 13'3"  | 4.040                                | 13'3"  |
| <b>L</b>  | 2.590                | 8'6"  | 2.590                                | 8'6"   | 2.590                | 8'6"   | 2.590                                | 8'6"   |

\*Varía según la longitud del brazo.

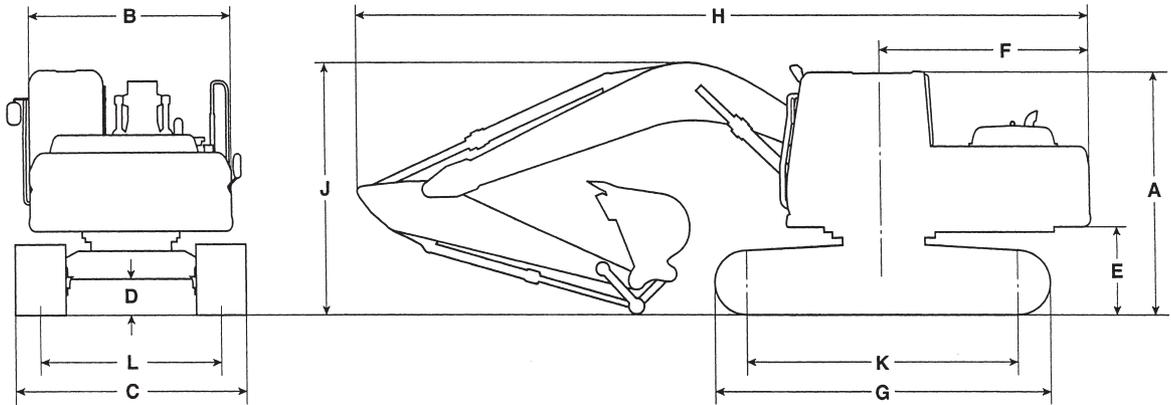
\*\*Zapatas de 600 mm (24 pulg.).

### Fabricadas en Bélgica

|           | 336D L<br>de alcance |       | 336D L<br>de exc. en gran<br>volumen |        | 336D L VA |        | 336D LN<br>de alcance |       | 336D LN<br>de exc. en gran<br>volumen |        | 336D LN VA |        |
|-----------|----------------------|-------|--------------------------------------|--------|-----------|--------|-----------------------|-------|---------------------------------------|--------|------------|--------|
|           | mm                   | pies  | mm                                   | pies   | mm        | pies   | mm                    | pies  | mm                                    | pies   | mm         | pies   |
| <b>A</b>  | 3.140                | 10'4" | 3.140                                | 10'4"  | 3.140     | 10'4"  | 3.140                 | 10'4" | 3.140                                 | 10'4"  | 3.140      | 10'4"  |
| <b>B</b>  | 2.960                | 9'9"  | 2.960                                | 9'9"   | 2.960     | 9'9"   | 2.960                 | 9'9"  | 2.960                                 | 9'9"   | 2.960      | 9'9"   |
| <b>C</b>  | 3.290                | 10'9" | 3.290                                | 10'9"  | 3.290     | 10'9"  | 2.990                 | 9'10" | 2.990                                 | 9'10"  | 2.990      | 9'10"  |
| <b>D</b>  | 450                  | 1'6"  | 450                                  | 1'6"   | 450       | 1'6"   | 450                   | 1'6"  | 450                                   | 1'6"   | 450        | 1'6"   |
| <b>E</b>  | 1.220                | 4'0"  | 1.220                                | 4'0"   | 1.220     | 4'0"   | 1.220                 | 4'0"  | 1.220                                 | 4'0"   | 1.220      | 4'0"   |
| <b>F</b>  | 3.500                | 11'6" | 3.500                                | 11'6"  | 3.500     | 11'6"  | 3.500                 | 11'6" | 3.500                                 | 11'6"  | 3.500      | 11'6"  |
| <b>G</b>  | 5.020                | 16'6" | 5.020                                | 16'6"  | 5.020     | 16'6"  | 5.020                 | 16'6" | 5.020                                 | 16'6"  | 5.020      | 16'6"  |
| <b>H*</b> | 11.200               | 36'9" | 10.910                               | 35'10" | 11.230    | 40'1"  | 11.200                | 36'9" | 10.910                                | 35'10" | 11.230     | 36'10" |
| <b>J*</b> | 3.540                | 11'7" | 3.580                                | 11'9"  | 3.630     | 11'11" | 3.540                 | 11'7" | 3.580                                 | 11'9"  | 3.630      | 11'11" |
| <b>K</b>  | 4.040                | 13'3" | 4.040                                | 13'3"  | 4.040     | 13'3"  | 4.040                 | 13'3" | 4.040                                 | 13'3"  | 4.040      | 13'3"  |
| <b>L</b>  | 2.590                | 8'6"  | 2.590                                | 8'6"   | 2.590     | 8'6"   | 2.390                 | 7'10" | 2.390                                 | 7'10"  | 2.390      | 7'10"  |

\*Varía según la longitud del brazo.

- Dimensiones de embarque
- 345D L — Fabricada en Japón
- 345D L, 365C L — Fabricadas en Bélgica



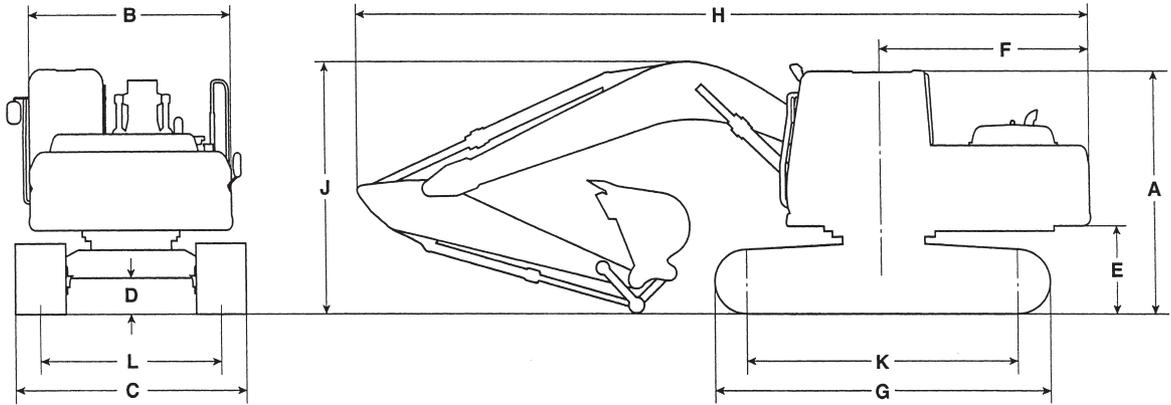
|       | 345D L – FIX<br>de alcance |        | 345D L – FIX<br>de exc. en gran volumen |        | 345D L – VG<br>de alcance |        |
|-------|----------------------------|--------|---|--------|---------------------------|--------|
|       | mm                         | pies   | mm                                      | pies   | mm                        | pies   |
| A***  | 3.210                      | 10'6"  | 3.210                                   | 10'6"  | 3.360                     | 11'0"  |
| B**** | 2.692                      | 9'8"   | 2.962                                   | 9'8"   | —                         | —      |
| C**   | 3.640                      | 11'11" | 3.640                                   | 11'11" | 3.290                     | 10'9"  |
| D     | 510                        | 1'8"   | 510                                     | 1'8"   | 710                       | 2'4"   |
| E     | 1.320                      | 4'4"   | 1.320                                   | 4'4"   | 1.430                     | 4'8"   |
| F     | 3.770                      | 12'4"  | 3.770                                   | 12'4"  | 3.770                     | 12'4"  |
| G     | 5.360                      | 17'7"  | 5.360                                   | 17'7"  | 5.330                     | 17'6"  |
| H*    | 11.950                     | 39'2"  | 11.710                                  | 37'11" | 11.840                    | 38'10" |
| J*    | 3.660                      | 12'0"  | 3.960                                   | 13'0"  | 3.730                     | 12'3"  |
| K     | —                          | —      | —                                       | —      | 4.340                     | 14'3"  |
| L     | —                          | —      | —                                       | —      | 2.390                     | 7'10"  |

\*Varía según la longitud del brazo.  
 \*\*Posición de transporte — zapatas de 900 mm (36").  
 \*\*\*Sin sistema de Protección contra Objetos que Caen (FOG).  
 \*\*\*\*Sin espejo ni pasamanos.

Hay disponible un brazo mediano para todos los modelos.  
 Tren de rodaje retraído.

|       | 345D L – VG<br>de exc. en gran volumen |       | 345D L – FG<br>de alcance |        | 345D L – FG<br>de exc. en gran volumen |        | 365C L<br>de alcance |       | 365C L<br>6,6 m (21'8")<br>pluma p/ exc. en gran volumen |       | 365C L<br>7,0 m (23'0")<br>pluma p/ exc. en gran volumen |       |
|-------|--|-------|---------------------------|--------|--|--------|----------------------|-------|--|-------|--|-------|
|       | mm                                     | pies  | mm                        | pies   | mm                                     | pies   | mm                   | pies  | mm   | pies  | mm   | pies  |
| A**   | 3.360                                  | 11'0" | 3.310                     | 10'10" | 3.310                                  | 10'10" | 3.680                | 12'1" | 3.680  | 12'1" | 3.680  | 12'1" |
| B**** | —                                      | —     | 2.995                     | 9'10"  | 2.995                                  | 9'10"  | 3.450                | 11'4" | 3.450  | 11'4" | 3.450  | 11'4" |
| C     | 3.290                                  | 10'9" | 3.340                     | 10'11" | 3.340                                  | 10'11" | 3.500                | 11'6" | 3.500  | 11'6" | 3.500  | 11'6" |
| D     | 710                                    | 2'4"  | 476                       | 1'7"   | 476                                    | 1'7"   | 840                  | 2'9"  | 840  | 2'9"  | 840  | 2'9"  |
| E     | 1.430                                  | 4'8"  | —                         | —      | —                                      | —      | 1.540                | 5'1"  | 1.540  | 5'1"  | 1.540  | 5'1"  |
| F     | 3.770                                  | 12'4" | 3.765                     | 12'4"  | 3.765                                  | 12'4"  | 4.015                | 13'2" | 4.015  | 13'2" | 4.015  | 13'2" |
| G     | 5.330                                  | 17'6" | 5.371                     | 17'7"  | 5.371                                  | 17'7"  | 5.860                | 19'3" | 5.860  | 19'3" | 5.860  | 19'3" |
| H*    | 11.610                                 | 38'1" | 11.824                    | 38'10" | 11.530                                 | 37'10" | 13.307               | 43'8" | 12.199   | 40'0" | 12.615   | 41'5" |
| J*    | 4.000                                  | 13'1" | 3.547                     | 11'8"  | 3.938                                  | 12'11" | 4.173                | 13'8" | 4.630  | 15'2" | 4.634  | 15'2" |
| K     | 4.340                                  | 14'3" | 4.356                     | 14'3"  | 4.356                                  | 14'3"  | 4.705                | 15'5" | 4.705  | 15'5" | 4.705  | 15'5" |
| L     | 2.390                                  | 7'10" | 2.740                     | 9'0"   | 2.740                                  | 9'0"   | 2.750                | 9'0"  | 2.750  | 9'0"  | 2.750  | 9'0"  |

\*Varía según la longitud del brazo.  
 \*\*Sin sistema de Protección contra Objetos que Caen (FOG).  
 \*\*\*Sin espejo ni pasamanos.



|            | <b>385C<br/>de alcance</b> |       | <b>385C GP</b> |       | <b>385C<br/>de exc. en gran<br/>volumen</b> |       | <b>385C L<br/>de alcance</b> |       | <b>385C L GP</b> |       | <b>385C L<br/>de exc. en gran<br/>volumen</b> |       |
|------------|----------------------------|-------|----------------|-------|---|-------|------------------------------|-------|------------------|-------|---|-------|
|            | mm                         | pies  | mm             | pies  | mm  | pies  | mm                           | pies  | mm               | pies  | mm  | pies  |
| <b>A*</b>  | 3.760                      | 12'3" | 3.760          | 12'3" | 3.760                                       | 12'3" | 3.760                        | 12'3" | 3.760            | 12'3" | 3.760   | 12'3" |
| <b>B**</b> | 3.470                      | 11'4" | 3.470          | 11'4" | 3.470                                       | 11'4" | 3.470                        | 11'4" | 3.470            | 11'4" | 3.470   | 11'4" |
| <b>C</b>   | 3.400                      | 11'2" | 3.400          | 11'2" | 3.400                                       | 11'2" | 3.500                        | 11'2" | 3.500            | 11'2" | 3.500   | 11'2" |
| <b>D</b>   | 890                        | 2'11" | 890            | 2'11" | 890   | 2'11" | 890                          | 2'11" | 890              | 2'11" | 890   | 2'11" |
| <b>E</b>   | 1.580                      | 5'2"  | 1.580          | 5'2"  | 1.580                                       | 5'2"  | 1.580                        | 5'2"  | 1.580            | 5'2"  | 1.580   | 5'2"  |
| <b>F</b>   | 4.590                      | 15'1" | 4.590          | 15'1" | 4.590                                       | 15'1" | 4.590                        | 15'1" | 4.590            | 15'1" | 4.590   | 15'1" |
| <b>G</b>   | 5.840                      | 19'2" | 5.840          | 19'2" | 5.840                                       | 19'2" | 6.360                        | 19'2" | 6.360            | 19'2" | 6.360   | 19'2" |
| <b>H</b>   | 16.233                     | 53'2" | 14.633         | 48'0" | 13.470                                      | 44'2" | 16.233                       | 53'2" | 14.633           | 48'0" | 13.470  | 44'2" |
| <b>J</b>   | 4.937                      | 16'2" | 4.960          | 16'3" | 4.782                                       | 15'7" | 4.937                        | 16'2" | 4.960            | 16'3" | 4.782   | 15'7" |
| <b>K</b>   | 4.600                      | 15'1" | 4.600          | 15'1" | 4.600                                       | 15'1" | 5.120                        | 15'1" | 5.120            | 15'1" | 5.120   | 15'1" |
| <b>L</b>   | 2.750                      | 9'0"  | 2.750          | 9'0"  | 2.750                                       | 9'0"  | 2.750                        | 9'0"  | 2.750            | 9'0"  | 2.750   | 9'0"  |

\*Sin sistema de Protección contra Objetos que Caen (FOG).  
 \*\*\*Sin espejo ni pasamanos.

Hay disponible un brazo mediano para todos los modelos.

**Pesos de componentes principales**  
 ● 301.6C ● 301.8C ● 302.5C ● 303C CR  
 ● 303.5C CR ● 304C CR ● 305C CR ● 305.5

**Excavadoras**

4

| Cucharones:<br>(ver información en la sección de cucharones) | 301.6C |       | 301.8C |       | 302.5C |         | 303C CR |       |
|--|--------|-------|--------|-------|--------|---------|---------|-------|
|  | kg     | lb    | kg     | lb    | kg     | lb      | kg      | lb    |
| <b>Brazos:*</b>  |        |       |        |       |        |         |         |       |
| Mediano  |        | —     | 54     | 119   | 90     | 198     | 58      | 130   |
| Brazo largo  | 59     | 130   | 59     | 130   | 102    | 225     | 77      | 170   |
| <b>Plumas:**</b>   |        |       |        |       |        |         |         |       |
| De una pieza   | 105    | 231   | 105    | 231   | 179    | 395     | 285     | 630   |
| <b>Otros componentes:</b>                                    |        |       |        |       |        |         |         |       |
| Tren de rodaje — completo sin contrapeso                     | 802    | 1.768 | 805    | 1.775 | 1.160  | † 2.557 | 1.057   | 2.330 |
| Tren de rodaje estándar (zapatas estándar)                   | 443    | 977   | 549    | 1.210 | 900    | 1.984   | 1.046   | 2.310 |
| Contrapeso   | 125    | 276   | 100    | 220   | 118    | 260     | 360     | 790   |
| Contrapeso adicional   |        | —     |        | —     |        | —       | 210     | 460   |

\*El peso del brazo incluye el brazo, las tuberías del brazo, el cilindro del cucharón, los pasadores del cilindro del cucharón y el varillaje del cucharón.  
 \*\*El peso de la pluma incluye la pluma, las tuberías de la pluma, los cilindros y pasadores de extremo de los cilindros, el cilindro del brazo y el pasador del extremo superior del cilindro.  
 †Incluye el techo, pero no incluye la pluma, el brazo, el contrapeso ni la herramienta. El tren de rodaje incluye la hoja, el cilindro y tuberías de la hoja, motores de la cadena, unión y tuberías de la articulación giratoria, rueda motriz de rotación, ruedas guía, rodillos superiores y bandas de goma.

| Cucharones:<br>(ver información en la sección de cucharones) | 303.5C CR |       | 304C CR |       | 305C CR |       | 305.5† |       |
|--|-----------|-------|---------|-------|---------|-------|--------|-------|
|  | kg        | lb    | kg      | lb    | kg      | lb    | kg     | lb    |
| <b>Brazos:*</b>  |           |       |         |       |         |       |        |       |
| Mediano  | 95        | 210   | 142     | 310   | 145     | 320   | 132    | 292   |
| Brazo largo  | 127       | 280   | 187     | 410   | 189     | 420   | —      | —     |
| <b>Plumas:**</b>   |           |       |         |       |         |       |        |       |
| De una pieza   | 195       | 430   | 279     | 610   | 280     | 620   | 284    | 627   |
| <b>Otros componentes:</b>                                    |           |       |         |       |         |       |        |       |
| Tren de rodaje — completo sin contrapeso                     | 1.342     | 2.970 | 1.743   | 3.840 | 1.867   | 4.120 | 2.548  | 5.617 |
| Tren de rodaje estándar (zapatas estándar)                   | 1.059     | 2.330 | 1.565   | 3.450 | 1.704   | 3.760 | 1.968  | 4.340 |
| Contrapeso   | 360       | 790   | 379     | 840   | 603     | 1.330 | 500    | 1.102 |
| Contrapeso adicional   | 220       | 490   | 190     | 420   | 190     | 420   | —      | —     |

\*El peso del brazo incluye el brazo, las tuberías del brazo, el cilindro del cucharón, los pasadores del cilindro del cucharón y el varillaje del cucharón.  
 \*\*El peso de la pluma incluye la pluma, las tuberías de la pluma, los cilindros y pasadores de extremo de los cilindros, el cilindro del brazo y el pasador del extremo superior del cilindro.  
 †Sólo en China y Corea.

## Excavadoras

### Pesos de componentes principales

- 307D ● 308D CR ● 308D CR SB ● 311D LRR
- 312D ● 312D L ● 313C CR ● 313C SR

|  | <b>307D</b> |       | <b>308D CR</b> |       | <b>308D CR SB</b> |       | <b>311D LRR</b> |       |
|--|-------------|-------|----------------|-------|-------------------|-------|-----------------|-------|
| Fabricadas en  | Japón       |       | Japón          |       | Japón             |       | Japón           |       |
| Cucharones:<br>(ver información en la sección de cucharones) | kg          | lb    | kg             | lb    | kg                | lb    | kg              | lb    |
| <b>Brazos:*</b>  |             |       |                |       |                   |       |                 |       |
| Mediano  | 272         | 598   | 285            | 627   | 285               | 627   | 341             | 752   |
| Brazo intermedio   | —           | —     | —              | —     | —                 | —     | 383             | 845   |
| Brazo largo  | 336         | 739   | 343            | 755   | 343               | 755   | 415             | 915   |
| <b>Plumas:**</b>   |             |       |                |       |                   |       |                 |       |
| De una pieza   | 516         | 1.135 | 539            | 1.186 | 507               | 1.115 | 759             | 1.674 |
| <b>Otros componentes:</b>                                    |             |       |                |       |                   |       |                 |       |
| Tren de rodaje — completo sin contrapeso                     | 2.400       | 5.280 | 2.770          | 6.094 | 3.480             | 7.656 | 3.750           | 8.269 |
| Tren de rodaje estándar (zapatas estándar)                   | 2.590       | 5.698 | 2.780          | 6.116 | 2.780             | 6.116 | —               | —     |
| Tren de rodaje largo (zapatas estándar)                      | —           | —     | —              | —     | —                 | —     | 4.016           | 8.855 |
| Contrapeso   | 750         | 1.650 | 1.050          | 2.310 | 880               | 1.936 | 2.450           | 5.410 |

\*El peso del brazo incluye el brazo, las tuberías del brazo, el cilindro del cucharón, los pasadores del cilindro del cucharón y el varillaje del cucharón.

\*\*El peso de la pluma incluye la pluma, las tuberías de la pluma, los cilindros y pasadores de extremo de los cilindros, el cilindro del brazo y el pasador del extremo superior del cilindro.

|  | <b>312D</b> |       | <b>312D L</b> |       | <b>312D/312D L</b> |        | <b>313C CR</b> |       | <b>313C SR</b> |        |
|--|-------------|-------|---------------|-------|--------------------|--------|----------------|-------|----------------|--------|
| Fabricadas en  | Japón       |       | Japón         |       | Francia            |        | Japón          |       | Japón          |        |
| Cucharones:<br>(ver información en la sección de cucharones)     | kg          | lb    | kg            | lb    | kg                 | lb     | kg             | lb    | kg             | lb     |
| <b>Brazos:*</b>  |             |       |               |       |                    |        |                |       |                |        |
| Brazo corto  | —           | —     | —             | —     | 581                | 1.281  | —              | —     | —              | —      |
| Mediano  | 373         | 822   | 373           | 822   | 567                | 1.250  | 380            | 840   | 340            | 750    |
| Brazo intermedio   | 431         | 950   | 431           | 950   | —                  | —      | —              | —     | —              | —      |
| Brazo largo  | 453         | 999   | 453           | 999   | 645                | 1.422  | 460            | 1.010 | —              | —      |
| Mediano de servicio pesado                                       | —           | —     | —             | —     | —                  | —      | 440            | 970   | —              | —      |
| <b>Plumas:**</b>   |             |       |               |       |                    |        |                |       |                |        |
| De alcance de una pieza  | 825         | 1.819 | 825           | 1.819 | 1.290              | 2.844  | 870            | 1.920 | —              | —      |
| Articulada paralela  | —           | —     | —             | —     | —                  | —      | —              | —     | 1.590          | 3.510  |
| De geometría variable (máquinas fabricadas en Francia solamente) | —           | —     | —             | —     | 1.806              | 3.982  | —              | —     | —              | —      |
| <b>Otros componentes:</b>  |             |       |               |       |                    |        |                |       |                |        |
| Tren de rodaje — completo sin contrapeso                         | 3.948       | 8.705 | 3.948         | 8.705 | 4.240              | 9.349  | 3.950          | 8.710 | 4.020          | 8.860  |
| Tren de rodaje estándar (zapatas estándar)                       | 4.100       | 9.041 | —             | —     | 4.307              | 9.497  | 3.900          | 8.600 | 4.680          | 10.320 |
| Tren de rodaje largo (zapatas estándar)                          | —           | —     | 4.400         | 9.702 | 4.617              | 10.180 | —              | —     | —              | —      |
| Contrapeso   | 2.450       | 5.410 | 2.450         | 5.410 | 2.450              | 5.402  | 2.500          | 5.510 | 2.500          | 5.510  |

\*El peso del brazo incluye el brazo, las tuberías del brazo, el cilindro del cucharón, los pasadores del cilindro del cucharón, el varillaje del cucharón y el pasador de la nariz del brazo.

\*\*El peso de la pluma incluye la pluma, las tuberías de la pluma, los cilindros y pasadores de extremo de los cilindros, el cilindro del brazo y el pasador del extremo superior del cilindro.

Pesos de componentes principales  
 ● 314D CR ● 314D LCR ● 315D L  
 ● 319D L ● 319D LN

Excavadoras

4

| Fabricadas en  | 314D CR |       | 314D LCR |       | 315D L |        |
|--|---------|-------|----------|-------|--------|--------|
|  | Japón   |       | Japón    |       | Japón  |        |
| Cucharones:<br>(ver información en la sección de cucharones) | kg      | lb    | kg       | lb    | kg     | lb     |
| <b>Brazos:**</b>   |         |       |          |       |        |        |
| Brazo corto  | —       |       | —        |       | 485    | 1.069  |
| Mediano  | 373     | 822   | 373      | 822   | 520    | 1.146  |
| Brazo intermedio   | 431     | 950   | 431      | 950   | 582    | 1.283  |
| Brazo largo  | 453     | 999   | 453      | 999   | 610    | 1.345  |
| <b>Plumas:**</b>   |         |       |          |       |        |        |
| De una pieza   | 827     | 1.824 | 827      | 1.824 | 1.628  | 3.590  |
| <b>Otros componentes:</b>                                    |         |       |          |       |        |        |
| Tren de rodaje — completo sin contrapeso                     | 4.075   | 8.985 | 4.075    | 8.985 | 4.978  | 10.976 |
| Tren de rodaje estándar (zapatas estándar)                   | 4.025   | 8.875 | —        | —     | —      | —      |
| Tren de rodaje largo (zapatas estándar)                      | —       | —     | 4.146    | 9.142 | 6.084  | 13.415 |
| Contrapeso (estándar)  | 3.300   | 7.280 | 3.300    | 7.280 | 3.179  | 7.010  |
| Contrapeso (optativo)  | 3.830   | 8.450 | 3.830    | 8.450 | —      | —      |

\*El peso del brazo incluye el brazo, las tuberías del brazo, el cilindro del cucharón, los pasadores del cilindro del cucharón, el varillaje del cucharón y el pasador de la nariz del brazo.

\*\*El peso de la pluma incluye la pluma, las tuberías de la pluma, los cilindros de la pluma y los pasadores de extremo de vástago, el cilindro del brazo y el pasador del extremo de cabeza.

| Fabricadas en  | 319D L  |        | 319D LN |        |
|--|---------|--------|---------|--------|
|  | Francia |        | Francia |        |
| Cucharones:<br>(ver información en la sección de cucharones)     | kg      | lb     | kg      | lb     |
| <b>Brazos:**</b>   |         |        |         |        |
| Brazo corto  | 1.002   | 2.209  | 1.002   | 2.209  |
| Mediano  | 981     | 2.163  | 981     | 2.163  |
| Brazo largo  | 980     | 2.161  | 980     | 2.161  |
| Extralargo   | 1.075   | 2.370  | 1.075   | 2.370  |
| <b>Plumas:**</b>   |         |        |         |        |
| De alcance de una pieza  | 1.878   | 4.140  | 1.878   | 4.140  |
| De geometría variable (máquinas fabricadas en Francia solamente) | 2.379   | 5.245  | 2.379   | 5.245  |
| <b>Otros componentes:</b>  |         |        |         |        |
| Tren de rodaje — completo sin contrapeso                         | 5.484   | 12.092 | 5.484   | 12.092 |
| Tren de rodaje largo (zapatas estándar)                          | 7.156   | 15.779 | 6.861   | 15.129 |
| Contrapeso   | 3.600   | 7.938  | 3.600   | 7.938  |

\*El peso del brazo incluye el brazo, las tuberías del brazo, el cilindro del cucharón, los pasadores del cilindro del cucharón, el varillaje del cucharón y el pasador de la nariz del brazo.

\*\*El peso de la pluma incluye la pluma, las tuberías de la pluma, los cilindros de la pluma y los pasadores de extremo de vástago, el cilindro del brazo y el pasador del extremo de cabeza.

|   | <b>M313D</b> |               | <b>M315D</b> |               | <b>M316D</b> |               | <b>M318D</b> |               | <b>M322D</b> |               |
|---|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
|   | <b>kg</b>    | <b>lb</b> | kg | lb | kg | lb | kg | lb | kg | lb |
| <b>Cucharones:</b><br>(ver información en la sección de cucharones) |              |               |              |               |              |               |              |               |              |               |
| <b>Brazos:*</b>   |              |               |              |               |              |               |              |               |              |               |
| Brazo corto   | 370          | <b>816</b>    | 470          | <b>1.036</b>  | 470          | <b>1.036</b>  | 550          | <b>1.213</b>  | 650          | <b>1.433</b>  |
| Mediano   | 390          | <b>860</b>    | 514          | <b>1.133</b>  | 514          | <b>1.133</b>  | 580          | <b>1.279</b>  | 700          | <b>1.544</b>  |
| Brazo largo   | 440          | <b>970</b>    | 530          | <b>1.169</b>  | 530          | <b>1.169</b>  | 600          | <b>1.323</b>  | 780          | <b>1.720</b>  |
| <b>Plumas:**</b>  |              |               |              |               |              |               |              |               |              |               |
| Pluma de geometría variable   | 1.695        | <b>3.737</b>  | 2.020        | <b>4.454</b>  | 2.050        | <b>4.520</b>  | 2.230        | <b>4.917</b>  | 2.830        | <b>6.240</b>  |
| De una pieza  | 1.250        | <b>2.756</b>  | 1.530        | <b>3.374</b>  | 1.560        | <b>3.440</b>  | 1.930        | <b>4.256</b>  | 2.350        | <b>5.182</b>  |
| <b>Otros componentes:</b>   |              |               |              |               |              |               |              |               |              |               |
| Superestructura (con el cojinete de giro, sin pluma)                | 7.065        | <b>15.578</b> | 8.126        | <b>17.918</b> | 9.296        | <b>20.498</b> | 10.050       | <b>22.160</b> | 10.245       | <b>22.590</b> |
| Tren de rodaje (con neumáticos estándar)                            | 3.500        | <b>7.718</b>  | 3.890        | <b>8.577</b>  | 4.200        | <b>9.261</b>  | 4.200        | <b>9.261</b>  | 4.900        | <b>10.805</b> |
| Parte delantera de la hoja topadora                                 | 750          | <b>1.654</b>  | 750          | <b>1.654</b>  | 740          | <b>1.632</b>  | 740          | <b>1.632</b>  | —            | —             |
| Parte trasera de la hoja topadora                                   | 650          | <b>1.433</b>  | 650          | <b>1.433</b>  | 770          | <b>1.698</b>  | 770          | <b>1.698</b>  | 920          | <b>2.029</b>  |
| Estabilizadores delanteros  | 960          | <b>2.117</b>  | 960          | <b>2.117</b>  | 1.030        | <b>2.271</b>  | 1.030        | <b>2.271</b>  | 1.260        | <b>2.778</b>  |
| Estabilizadores traseros  | 950          | <b>2.095</b>  | 950          | <b>2.095</b>  | 1.010        | <b>2.227</b>  | 1.010        | <b>2.227</b>  | 1.220        | <b>2.690</b>  |

\*El peso del brazo incluye el brazo, las tuberías del brazo, el cilindro del cucharón, los pasadores del cilindro del cucharón, el varillaje del cucharón y los pasadores del varillaje del cucharón.

\*\*El peso de la pluma incluye la pluma, las tuberías de la pluma, los cilindros de la pluma, el pasador del extremo de varilla del cilindro de la pluma, el cilindro del brazo, extremo de cabeza de cilindro del brazo y el pasador de la nariz de la pluma.

| Fabricadas en  | 320D         |                            | 320D RR      |                            |
|--|--------------|----------------------------|--------------|----------------------------|
|  | Japón/Brasil |                            | Japón/EE.UU. |                            |
| Cucharones:<br>(ver información en la sección de cucharones) | kg           | lb                         | kg           | lb                         |
| <b>Plumas:**</b>   |              |                            |              |                            |
| De alcance de una pieza                                      | 1.400        | 3.090                      | 1.400        | 3.090                      |
| De alcance de una pieza de servicio pesado                   | 2.194        | 4.840                      | —            | —                          |
| <b>Brazos:* (para pluma de alcance)</b>                      |              |                            |              |                            |
| Brazo corto  | 730          | 1.610                      | —            | —                          |
| Mediano  | 640          | 1.410                      | 640          | 1.410                      |
| Brazo largo  | 660          | 1.460                      | 660          | 1.460                      |
| Extralargo   | 910          | 2.010                      | 910          | 2.010                      |
| Largo de servicio pesado                                     | 1.100        | 2.430                      | —            | —                          |
| Mediano de servicio pesado                                   | 1.040        | 2.290                      | —            | —                          |
| <b>Plumas:**</b>   |              |                            |              |                            |
| De una pieza para excavación en gran volumen                 | 1.410        | 3.110                      | —            | —                          |
| <b>Brazos:* (para plumas de excavación en gran volumen)</b>  |              |                            |              |                            |
| Brazo corto  | 720          | 1.590                      | —            | —                          |
| Mediano  | 750          | 1.650                      | —            | —                          |
| Tren de rodaje — completo sin contrapeso                     | 5.750        | 12.677                     | 5.650        | 12.457                     |
| Tren de rodaje — Estándar                                    |              |                            |              |                            |
|  | 6.650        | (600 mm/24 pulg)<br>14.660 | 6.650        | (600 mm/24 pulg)<br>14.660 |
|  | 7.000        | (700 mm/28 pulg)<br>15.430 | 7.000        | (700 mm/28 pulg)<br>15.430 |
|  | 7.250        | (800 mm/32 pulg)<br>15.980 | 7.250        | (800 mm/32 pulg)<br>15.980 |
| ( ) Ancho de zapata — Largo (FIJO)                           | 7.200        | (600 mm/24 pulg)<br>15.870 | 7.200        | (600 mm/24 pulg)<br>15.870 |
|  | 7.580        | (700 mm/28 pulg)<br>16.710 | 7.580        | (700 mm/28 pulg)<br>16.710 |
|  | 7.850        | (800 mm/32 pulg)<br>17.310 | 7.850        | (800 mm/32 pulg)<br>17.310 |
|  | 8.120        | (900 mm/36 pulg)<br>17.900 | 8.120        | (900 mm/36 pulg)<br>17.900 |
| Contrapeso — Estándar  | 3.860        | 8.510                      | 6.500        | 14.330                     |

\*El peso del brazo incluye el brazo y las tuberías del brazo.

\*\*El peso de la pluma incluye la pluma, las tuberías de la pluma, los cilindros de la pluma y los pasadores de extremo de vástago, el cilindro del brazo y el pasador del extremo de cabeza.

- 321D LCR ● 323D ● 323D L
- 324D ● 324D L ● 324D LN

|  | <b>321D LCR</b>  |               | <b>323D</b>                     |               | <b>323D L</b> |               | <b>324D</b>      |               | <b>324D L/<br/>324D LN</b> |               |
|--|------------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------|
| Fabricadas en  | Japón            |               | Bélgica/Brasil<br>Francia/Japón |               | China         |               | Japón/EE.UU.     |               | Bélgica                    |               |
| Cucharones:<br>(ver información en la sección de cucharones) | kg               | lb            | kg                              | lb            | kg            | lb            | kg               | lb            | kg                         | lb            |
| <b>Plumas:**</b>   |                  |               |                                 |               |               |               |                  |               |                            |               |
| De alcance de una pieza                                      | 2.106            | <b>4.640</b>  | 1.680                           | <b>3.704</b>  | 1.680         | <b>3.704</b>  | 2.033            | <b>4.482</b>  | 2.033                      | <b>4.482</b>  |
| Pluma de geometría variable                                  | 2.210            | <b>4.873</b>  | 2.240                           | <b>4.939</b>  | —             | —             | —                | —             | —                          | —             |
| <b>Brazos:* (para pluma de alcance)</b>                      |                  |               |                                 |               |               |               |                  |               |                            |               |
| Brazo corto  | —                | —             | 1.210                           | <b>2.668</b>  | —             | —             | 1.149            | <b>2.533</b>  | 1.149                      | <b>2.533</b>  |
| Mediano  | —                | —             | 1.100                           | <b>2.426</b>  | 1.100         | <b>2.426</b>  | 1.208            | <b>2.663</b>  | 1.208                      | <b>2.663</b>  |
| Brazo largo  | 926              | <b>2.040</b>  | 1.120                           | <b>2.470</b>  | 1.120         | <b>2.470</b>  | 1.199            | <b>2.643</b>  | —                          | —             |
| Extralargo   | —                | —             | —                               | —             | —             | —             | 1.610            | <b>3.549</b>  | —                          | —             |
| <b>Plumas:**</b>   |                  |               |                                 |               |               |               |                  |               |                            |               |
| De una pieza para excavación en gran volumen                 | —                | —             | 1.120                           | <b>2.470</b>  | 1.700         | <b>3.749</b>  | 2.138            | <b>4.713</b>  | 2.138                      | <b>4.713</b>  |
| •  | —                | —             | —                               | —             | —             | —             | —                | —             | 2.643                      | <b>5.166</b>  |
| <b>Brazos:* (para plumas de excavación en gran volumen)</b>  |                  |               |                                 |               |               |               |                  |               |                            |               |
| Brazo corto  | —                | —             | 1.210                           | <b>2.668</b>  | 1.210         | <b>2.668</b>  | 1.470            | <b>3.241</b>  | 1.470                      | <b>3.241</b>  |
| Mediano  | —                | —             | —                               | —             | —             | —             | —                | —             | 1.535                      | <b>3.385</b>  |
| Tren de rodaje — completo sin contrapeso                     | 10.233           | <b>22.564</b> | 7.450                           | <b>16.427</b> | —             | —             | 6.980            | <b>15.388</b> | 6.980                      | <b>15.388</b> |
| Tren de rodaje — Estándar                                    | (600 mm/24 pulg) |               | (600 mm/24 pulg)                |               | —             | —             | (600 mm/24 pulg) |               | —                          | —             |
|  | 6.649            | <b>14.660</b> | 7.080                           | <b>15.610</b> | —             | —             | 7.950            | <b>17.527</b> | —                          | —             |
|  | —                | —             | —                               | —             | —             | —             | (700 mm/28 pulg) |               | —                          | —             |
|  | —                | —             | —                               | —             | —             | —             | 8.210            | <b>18.100</b> | —                          | —             |
|  | —                | —             | —                               | —             | —             | —             | (800 mm/32 pulg) |               | —                          | —             |
|  | —                | —             | —                               | —             | —             | —             | 8.485            | <b>18.706</b> | —                          | —             |
| ( ) Ancho de zapata — Largo (FIJO)                           | (600 mm/24 pulg) |               | —                               | —             | —             | —             | (600 mm/24 pulg) |               | —                          | —             |
|  | 7.847            | <b>17.300</b> | —                               | —             | —             | —             | 8.661            | <b>19.094</b> | —                          | —             |
|  | —                | —             | —                               | —             | —             | —             | (700 mm/28 pulg) |               | —                          | —             |
|  | —                | —             | —                               | —             | —             | —             | 8.943            | <b>19.716</b> | —                          | —             |
|  | —                | —             | —                               | —             | —             | —             | (800 mm/32 pulg) |               | —                          | —             |
|  | —                | —             | —                               | —             | —             | —             | 9.240            | <b>20.370</b> | —                          | —             |
| Tren de rodaje — L   | —                | —             | 7.930                           | <b>17.486</b> | 7.930         | <b>17.486</b> | —                | —             | 8.485                      | <b>18.706</b> |
| — LN   | —                | —             | 7.580                           | <b>16.714</b> | —             | —             | —                | —             | 7.950                      | <b>17.527</b> |
| — SA   | —                | —             | 8.376                           | <b>18.469</b> | —             | —             | —                | —             | —                          | —             |
| Contrapeso — Estándar  | 6.100            | <b>13.450</b> | 4.400                           | <b>9.702</b>  | 4.400         | <b>9.702</b>  | 4.520            | <b>9.965</b>  | —                          | —             |
| — L  | —                | —             | 4.400                           | <b>9.702</b>  | —             | —             | —                | —             | 4.520                      | <b>9.965</b>  |
| — LN   | —                | —             | 4.700                           | <b>10.364</b> | —             | —             | —                | —             | 4.520                      | <b>9.965</b>  |
| — SA   | —                | —             | 4.700                           | <b>10.364</b> | —             | —             | —                | —             | —                          | —             |

\*El peso del brazo incluye el brazo y las tuberías del brazo.

\*\*El peso de la pluma incluye la pluma, las tuberías de la pluma, los cilindros de la pluma y los pasadores de extremo de vástago, el cilindro del brazo y el pasador del extremo de cabeza.

Pesos de componentes principales

● 328D LCR ● 329D ● 329D L ● 329D LN  
● 336D ● 336D L ● 336D LN

Excavadoras

| Fabricadas en   | 328D LCR         |               | 329D/<br>329D L  |               | 329D L/<br>329D LN |               | 336D/<br>336D L         |               | 336D L/<br>336D LN |               |
|---|------------------|---------------|------------------|---------------|--------------------|---------------|-------------------------|---------------|--------------------|---------------|
|   | Japón/EE.UU.     |               | Japón/EE.UU.     |               | Bélgica            |               | Japón/EE.UU./<br>Brasil |               | Bélgica            |               |
| Cucharones:<br>(ver información en la sección de cucharones)                | kg               | lb            | kg               | lb            | kg                 | lb            | kg                      | lb            | kg                 | lb            |
| <b>Plumas:**</b>  |                  |               |                  |               |                    |               |                         |               |                    |               |
| De alcance de una pieza de servicio pesado                                  | 2.300            | <b>5.071</b>  | 2.300            | <b>5.071</b>  | 2.300              | <b>5.071</b>  | 3.495                   | <b>7.706</b>  | 3.255              | <b>7.176</b>  |
| <b>Brazos:* (para pluma de alcance)</b>                                     |                  |               |                  |               |                    |               |                         |               |                    |               |
| Brazo corto   | 1.300            | <b>2.866</b>  | 1.300            | <b>2.866</b>  | 1.300              | <b>2.866</b>  | 1.890                   | <b>4.170</b>  | 1.867              | <b>4.116</b>  |
| •   | 1.390            | <b>3.064</b>  | 1.390            | <b>3.064</b>  |                    | —             | 2.012                   | <b>4.436</b>  |                    | —             |
| •   | —                | —             | 1.580            | <b>3.483</b>  |                    | —             | —                       | —             |                    | —             |
| •   | —                | —             | 1.610            | <b>3.549</b>  |                    | —             | —                       | —             |                    | —             |
| Mediano   | —                | —             | —                | —             | 1.390              | <b>3.064</b>  | —                       | —             | 2.012              | <b>4.436</b>  |
| Brazo largo   | —                | —             | —                | —             | 1.580              | <b>3.583</b>  | —                       | —             | 2.180              | <b>4.807</b>  |
| Largo de servicio pesado  | —                | —             | —                | —             | 1.610              | <b>3.549</b>  | —                       | —             | 2.305              | <b>5.083</b>  |
| <b>Plumas:**</b>  |                  |               |                  |               |                    |               |                         |               |                    |               |
| De una pieza para excavación en gran volumen                                | —                | —             | 2.375            | <b>5.236</b>  | 2.375              | <b>5.236</b>  | 3.283                   | <b>7.238</b>  | 3.283              | <b>7.238</b>  |
| Pluma de geometría variable   | —                | —             | —                | —             | 3.195              | <b>7.045</b>  | —                       | —             | 4.433              | <b>9.775</b>  |
| <b>Brazos:* (para plumas de excavación en gran volumen)</b>                 |                  |               |                  |               |                    |               |                         |               |                    |               |
| Corta   | —                | —             | —                | —             | —                  | —             | —                       | —             | 2.079              | <b>4.583</b>  |
| Media   | —                | —             | —                | —             | 1.530              | <b>3.373</b>  | —                       | —             | —                  | —             |
| <b>Brazos:* (para plumas de excav. en gran volumen y de geom. variable)</b> |                  |               |                  |               |                    |               |                         |               |                    |               |
| Corta   | —                | —             | 1.470            | <b>3.241</b>  | —                  | —             | 2.079                   | <b>4.583</b>  | —                  | —             |
| •   | —                | —             | 1.530            | <b>3.373</b>  | —                  | —             | —                       | —             | —                  | —             |
| Tren de rodaje — completo sin contrapeso                                    | 7.720            | <b>17.020</b> | 6.770            | <b>14.925</b> | 6.770              | <b>14.925</b> | 8.160                   | <b>17.990</b> | 8.160              | <b>17.990</b> |
| Tren de rodaje — Estándar   | —                | —             | (600 mm/24 pulg) | —             | —                  | —             | (600 mm/24 pulg)        | —             | —                  | —             |
|   | —                | —             | 9.440            | <b>20.812</b> | —                  | —             | 11.980                  | <b>26.411</b> | —                  | —             |
|   | —                | —             | (700 mm/28 pulg) | —             | —                  | —             | (700 mm/28 pulg)        | —             | —                  | —             |
|   | —                | —             | 9.742            | <b>21.478</b> | —                  | —             | 12.278                  | <b>27.068</b> | —                  | —             |
|   | —                | —             | (800 mm/32 pulg) | —             | —                  | —             | (800 mm/32 pulg)        | —             | —                  | —             |
|   | —                | —             | 10.312           | <b>22.734</b> | —                  | —             | 12.906                  | <b>28.453</b> | —                  | —             |
| ( ) Ancho de zapata — Largo (FIJO)  | (600 mm/24 pulg) | —             | (600 mm/24 pulg) | —             | —                  | —             | (600 mm/24 pulg)        | —             | —                  | —             |
|   | 12.689           | <b>27.975</b> | 10.432           | <b>22.999</b> | —                  | —             | 12.884                  | <b>28.404</b> | —                  | —             |
|   | (700 mm/28 pulg) | —             | (700 mm/28 pulg) | —             | —                  | —             | (700 mm/28 pulg)        | —             | —                  | —             |
|   | 13.014           | <b>28.691</b> | 10.767           | <b>23.737</b> | —                  | —             | 13.210                  | <b>29.123</b> | —                  | —             |
|   | (850 mm/34 pulg) | —             | (800 mm/32 pulg) | —             | —                  | —             | (800 mm/32 pulg)        | —             | —                  | —             |
|   | 14.000           | <b>30.865</b> | 11.400           | <b>25.133</b> | —                  | —             | 13.894                  | <b>30.631</b> | —                  | —             |
| Tren de rodaje — L  | —                | —             | —                | —             | 10.312             | <b>22.734</b> | —                       | —             | 12.278             | <b>27.068</b> |
| — LN  | —                | —             | —                | —             | 9.440              | <b>20.812</b> | —                       | —             | 11.980             | <b>26.411</b> |
| — ES  | —                | —             | —                | —             | —                  | —             | —                       | —             | 15.020             | <b>33.119</b> |
| Contrapeso — Estándar   | 7.720            | <b>17.020</b> | 5.410            | <b>11.927</b> | —                  | —             | 6.020                   | <b>13.272</b> | —                  | —             |
| — L   | —                | —             | —                | —             | 5.410              | <b>11.927</b> | —                       | —             | 6.260              | <b>13.803</b> |
| — LN  | —                | —             | —                | —             | 5.410              | <b>11.927</b> | —                       | —             | 6.260              | <b>13.803</b> |

\*El peso del brazo incluye el brazo y las tuberías del brazo.

\*\*El peso de la pluma incluye la pluma, las tuberías de la pluma, los cilindros de la pluma y los pasadores de extremo de vástago, el cilindro del brazo y el pasador del extremo de cabeza.

|  | 345D/345D L      |        | 345D L  |        | 365C L           |        | 385C/385C L      |        |
|--|------------------|--------|---------|--------|------------------|--------|------------------|--------|
| Fabricadas en  | Japón/EE.UU.     |        | Bélgica |        | Bélgica          |        | Bélgica          |        |
| Cucharones:<br>(ver información en la sección de cucharones) | kg               | lb     | kg      | lb     | kg               | lb     | kg               | lb     |
| <b>Plumas:*</b>  |                  |        |         |        |                  |        |                  |        |
| De alcance de una pieza                                      | —                | —      | —       | —      | 6.400            | 14.110 | 9.650            | 21.280 |
| De alcance largo de una pieza                                | 5.135            | 11.323 | —       | —      | —                | —      | —                | —      |
| De alcance de una pieza de servicio pesado                   | 5.467            | 12.052 | 4.590   | 10.120 | —                | —      | —                | —      |
| <b>Brazos:** (para pluma de alcance)</b>                     |                  |        |         |        |                  |        |                  |        |
| Brazo corto  | 1.670            | 3.680  | 1.950   | 4.300  | 3.370            | 7.430  | —                | —      |
| •  | 1.690            | 3.730  | —       | —      | 3.580            | 7.890  | —                | —      |
| •  | 1.805            | 3.980  | —       | —      | 3.800            | 8.380  | 4.550            | 10.030 |
| •  | 1.935            | 4.267  | —       | —      | —                | —      | —                | —      |
| Mediano  | —                | —      | 1.990   | 4.390  | —                | —      | —                | —      |
| Brazo largo  | —                | —      | —       | —      | 3.980            | 8.780  | 4.860            | 10.720 |
| <b>Plumas:*</b>  |                  |        |         |        |                  |        |                  |        |
| De uso general de una pieza                                  | —                | —      | —       | —      | 8.240            | 18.170 | —                | —      |
| <b>Brazos:** (para pluma de uso general)</b>                 |                  |        |         |        |                  |        |                  |        |
| Corta  | —                | —      | —       | —      | —                | —      | 4.820            | 10.630 |
| •  | —                | —      | —       | —      | —                | —      | 4.550            | 10.030 |
| Larga  | —                | —      | —       | —      | —                | —      | 4.860            | 10.720 |
| <b>Plumas:*</b>  |                  |        |         |        |                  |        |                  |        |
| De una pieza para excavación en gran volumen                 | 5.474            | 12.068 | 4.600   | 10.145 | 6.420 †          | 14.160 | 8.320            | 18.350 |
| •  | —                | —      | —       | —      | 6.720 ‡          | 14.820 | —                | —      |
| <b>Brazos:** (para plumas de excavación en gran volumen)</b> |                  |        |         |        |                  |        |                  |        |
| Corta  | —                | —      | —       | —      | 4.050            | 8.930  | 4.850            | 10.690 |
| •  | —                | —      | —       | —      | 4.230            | 9.330  | 4.990            | 11.000 |
| Media  | —                | —      | 2.190   | 4.830  | —                | —      | —                | —      |
| Larga  | —                | —      | 2.370   | 5.225  | —                | —      | —                | —      |
| <b>Corto</b>   |                  |        |         |        |                  |        |                  |        |
| Corta  | 1.765            | 3.890  | —       | —      | —                | —      | —                | —      |
| Extralargo   | 1.945            | 4.290  | —       | —      | —                | —      | —                | —      |
| Tren de rodaje — completo sin contrapeso                     | 10.800           | 23.810 | 12.440  | 27.430 | 17.380           | 38.320 | 21.450           | 47.300 |
| Tren de rodaje — Estándar                                    | (750 mm/30 pulg) | —      | —       | —      | —                | —      | (650 mm/26 pulg) | —      |
|  | 15.950           | 35.160 | —       | —      | —                | —      | 32.160           | 70.910 |
| ( ) Ancho de zapata — Largo                                  | —                | —      | —       | —      | (750 mm/30 pulg) | —      | (750 mm/30 pulg) | —      |
|  | —                | —      | —       | —      | 26.970           | 59.470 | 32.900           | 72.540 |
| ( ) Ancho de zapata — Largo (FIJO)                           | (750 mm/30 pulg) | —      | —       | —      | —                | —      | —                | —      |
|  | 16.560           | 36.510 | —       | —      | —                | —      | —                | —      |
| — Largo (VG)   | (600 mm/24 pulg) | —      | —       | —      | —                | —      | —                | —      |
|  | 17.840           | 39.330 | —       | —      | —                | —      | —                | —      |
| ( ) Ancho de zapata — ES                                     | —                | —      | —       | —      | (650 mm/26 pulg) | —      | —                | —      |
|  | —                | —      | —       | —      | 32.340           | 71.310 | —                | —      |
| Tren de rodaje — L VG  | —                | —      | 17.790  | 39.225 | —                | —      | —                | —      |
| Contrapeso — Estándar  | 9.000            | 19.845 | —       | —      | —                | —      | 11.650           | 25.690 |
| — Largo  | —                | —      | 9.040   | 19.933 | 10.090           | 22.250 | —                | —      |

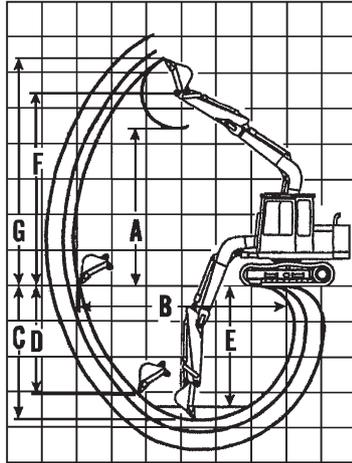
\*El peso de la pluma incluye: la pluma, las tuberías de la pluma, los cilindros, los pasadores del extremo de varilla, el cilindro del brazo y el pasador del extremo de cabeza.

\*\*El peso del brazo incluye el brazo y las tuberías del brazo.

†6,6 m (21'8").

‡7,0 m (23'0").

NOTA: Hay zapatas de cadena de servicio pesado disponibles.



**Pluma de una pieza  
Límites de excavación**

- Zapatas y tren de rodaje estándar
- No se incluye la altura de la garra de la zapata

**CLAVE:**

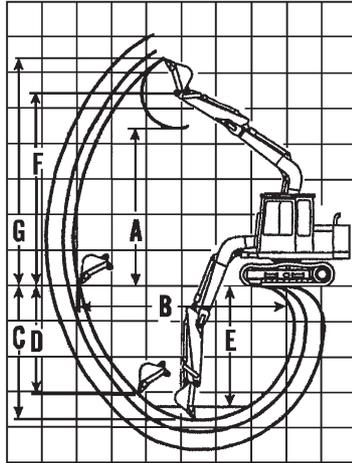
- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

| Brazo    | 301.6C |        |        |       | 301.8C |        |         |       | 302.5C |        |         |        |
|----------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|---------|-------|--------|--------|---------|--------|
|          | 890 mm | 2'11"  | 1,09 m | 3'6"  | 925 mm | 3'0"   | 1,125 m | 3'8"  | 925 mm | 3'0"   | 1,125 m | 3'8"   |
|          | mm     | pies   | mm     | pies  | mm     | pies   | mm      | pies  | mm     | pies   | mm      | pies   |
| <b>A</b> | 2.360  | 7'9"   | 2.480  | 8'2"  | 2.360  | 7'9"   | 2.480   | 8'2"  | 3.110  | 10'2"  | 3.280   | 10'9"  |
| <b>B</b> | 3.610  | 11'10" | 3.800  | 12'6" | 3.610  | 11'10" | 3.800   | 12'6" | 4.545  | 14'11" | 4.810   | 15'9"  |
| <b>C</b> | 2.080  | 6'10"  | 2.320  | 7'7"  | 2.080  | 6'10"  | 2.320   | 7'7"  | 2.640  | 8'8"   | 2.930   | 9'7"   |
| <b>D</b> | 1.620  | 5'4"   | 1.810  | 5'11" | 1.620  | 5'4"   | 1.810   | 5'11" | 1.920  | 6'4"   | 2.180   | 7'2"   |
| <b>E</b> | —      | —      | —      | —     | —      | —      | —       | —     | —      | —      | —       | —      |
| <b>F</b> | —      | —      | —      | —     | —      | —      | —       | —     | —      | —      | —       | —      |
| <b>G</b> | 3.350  | 11'0"  | 3.460  | 11'4" | 3.350  | 11'0"  | 3.460   | 11'4" | 4.335  | 14'3"  | 4.530   | 14'10" |

## Excavadoras

### Límites de alcance

- 303C CR   ● 303.5C CR
- 304C CR   ● 305C CR   ● 305.5



### Pluma de una pieza Límites de excavación

- Zapatas y tren de rodaje estándar
- No se incluye la altura de la garra de la zapata

#### CLAVE:

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg.) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

### 303C CR

### 303.5C CR

| Brazo    | 1,26 m |       | 4'2"  |        | 1,56 m |       | 5'1"  |       | 1,38 m |       | 4'6"  |       | 1,78 m |       | 5'10" |       |
|----------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
|          | mm     | pies  | mm    | pies   | mm     | pies  | mm    | pies  | mm     | pies  | mm    | pies  | mm     | pies  | mm    | pies  |
| <b>A</b> | 3.490  | 11'5" | 3.610 | 11'10" | 3.570  | 11'9" | 3.670 | 12'0" | 5.240  | 17'2" | 5.500 | 18'1" | 3.150  | 10'4" | 3.450 | 11'4" |
| <b>B</b> | 5.100  | 16'9" | 5.350 | 17'7"  | 5.240  | 17'2" | 5.500 | 18'1" | 2.490  | 8'2"  | 2.650 | 8'8"  | —      | —     | —     | —     |
| <b>C</b> | 2.910  | 9'7"  | 3.200 | 10'6"  | —      | —     | —     | —     | —      | —     | —     | —     | —      | —     | —     | —     |
| <b>D</b> | 2.400  | 7'10" | 2.550 | 8'4"   | —      | —     | —     | —     | —      | —     | —     | —     | —      | —     | —     | —     |
| <b>E</b> | —      | —     | —     | —      | —      | —     | —     | —     | —      | —     | —     | —     | —      | —     | —     | —     |
| <b>F</b> | —      | —     | —     | —      | —      | —     | —     | —     | —      | —     | —     | —     | —      | —     | —     | —     |
| <b>G</b> | 4.950  | 16'3" | 5.060 | 16'7"  | 5.020  | 16'6" | 5.110 | 16'9" | —      | —     | —     | —     | —      | —     | —     | —     |

### 304C CR

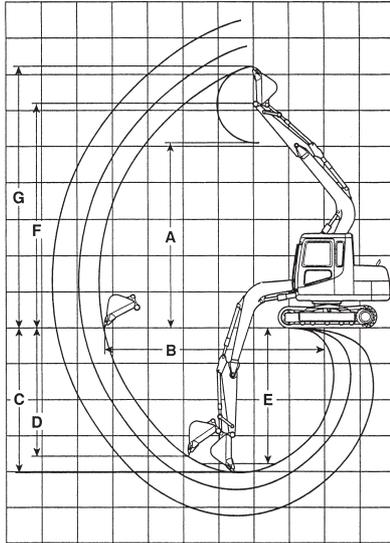
### 305C CR

### 305,5\*

| Brazo    | 1,62 m |        | 5'4"  |        | 2,02 m |       | 6'8"  |        | 1,43 m |      | 4'7"  |        | 1,83 m |      | 6'0" |      | 1,6 m |      | 5'4" |      | 1,83 m |      | 6'0" |      |   |
|----------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|------|-------|--------|--------|------|------|------|-------|------|------|------|--------|------|------|------|---|
|          | mm     | pies   | mm    | pies   | mm     | pies  | mm    | pies   | mm     | pies | mm    | pies   | m      | pies | m    | pies | m     | pies | m    | pies | m      | pies | m    | pies |   |
| <b>A</b> | 3.690  | 12'1"  | 3.900 | 12'10" | 3.800  | 12'6" | 4.050 | 13'3"  | 3.84   | 12,6 | 6.050 | 19'10" | 6,04   | 19,8 | —    | —    | —     | —    | —    | —    | —      | —    | —    | —    | — |
| <b>B</b> | 5.460  | 17'11" | 5.830 | 19'2"  | 5.650  | 18'6" | 6.050 | 19'10" | 3,83   | 12,6 | —     | —      | 3,08   | 10,1 | —    | —    | —     | —    | —    | —    | —      | —    | —    | —    | — |
| <b>C</b> | 3.300  | 10'10" | 3.690 | 12'1"  | 3.490  | 11'5" | 3.890 | 12'9"  | 3,41   | 11,2 | —     | —      | 4,73   | 15,5 | —    | —    | —     | —    | —    | —    | —      | —    | —    | —    | — |
| <b>D</b> | 2.440  | 8'0"   | 2.760 | 9'1"   | 2.530  | 8'4"  | 2.940 | 9'8"   | —      | —    | —     | —      | —      | —    | —    | —    | —     | —    | —    | —    | —      | —    | —    | —    | — |
| <b>E</b> | —      | —      | —     | —      | —      | —     | —     | —      | —      | —    | —     | —      | —      | —    | —    | —    | —     | —    | —    | —    | —      | —    | —    | —    | — |
| <b>F</b> | —      | —      | —     | —      | —      | —     | —     | —      | —      | —    | —     | —      | —      | —    | —    | —    | —     | —    | —    | —    | —      | —    | —    | —    | — |
| <b>G</b> | 5.280  | 17'4"  | 5.480 | 18'0"  | 5.370  | 17'7" | 5.630 | 18'6"  | 5,58   | 18,3 | —     | —      | —      | —    | —    | —    | —     | —    | —    | —    | —      | —    | —    | —    | — |

\*Sólo China y Corea.

\*\*No disponible en el momento de la impresión.



**Pluma de una pieza**  
**Límites de excavación**

- Zapatas y tren de rodaje estándar
- No se incluye la altura de la garra de la zapata

**CLAVE:**

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

**307C\***

**307D**

| Brazo    | 1,67 m |        | 2,21 m |        | 1,67 m |        | 2,21 m |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|          | m      | pies   | m      | pies   | m      | pies   | m      | pies   |
| <b>A</b> | 5,15   | 16'11" | 5,56   | 18'3"  | 5,21   | 17'1"  | 5,61   | 18'5"  |
| <b>B</b> | 6,20   | 20'4"  | 6,72   | 22'1"  | 6,15   | 20'2"  | 6,67   | 21'11" |
| <b>C</b> | 4,11   | 13'6"  | 4,65   | 15'3"  | 4,05   | 13'3"  | 4,6    | 15'1"  |
| <b>D</b> | 3,67   | 12'0"  | 4,19   | 13'9"  | 3,64   | 11'11" | 4,17   | 13'8"  |
| <b>E</b> | 3,77   | 12'4"  | 4,35   | 14'3"  | —      | —      | —      | —      |
| <b>F</b> | 6,24   | 20'6"  | 6,65   | 21'10" | —      | —      | —      | —      |
| <b>G</b> | 7,29   | 23'11" | 7,69   | 25'3"  | 7,23   | 23'9"  | 7,46   | 25'1"  |

\*Sólo China.

**308D CR**

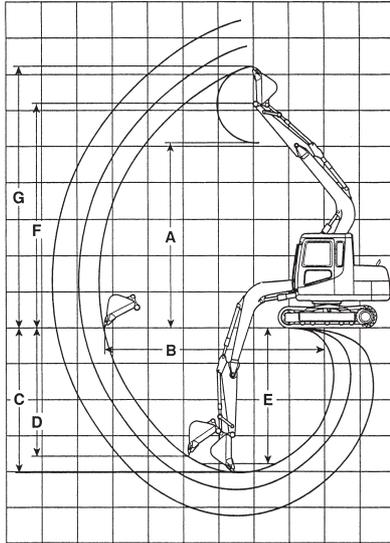
**308D CR SB**

| Brazo    | 1,67 m |       | 2,21 m |        | 1,67 m |       | 2,21 m |        |
|----------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|
|          | m      | pies  | m      | pies   | m      | pies  | m      | pies   |
| <b>A</b> | 5,31   | 17'5" | 5,73   | 18'10" | 4,64   | 15'3" | 4,98   | 16'4"  |
| <b>B</b> | 6,19   | 20'4" | 6,71   | 22'0"  | 6,9    | 22'8" | 7,43   | 24'5"  |
| <b>C</b> | 4,09   | 13'5" | 4,63   | 15'2"  | 4,18   | 13'9" | 4,73   | 15'6"  |
| <b>D</b> | 3,65   | 12'0" | 4,16   | 13'8"  | 2,99   | 9'10" | 3,58   | 11'9"  |
| <b>E</b> | —      | —     | —      | —      | —      | —     | —      | —      |
| <b>F</b> | —      | —     | —      | —      | —      | —     | —      | —      |
| <b>G</b> | 7,34   | 24'1" | 7,76   | 25'6"  | 6,61   | 21'8" | 6,96   | 22'10" |

## Excavadoras

### Límites de alcance

- 311D LRR ● 312D ● 312D L — Fabricadas en Japón
- 312D ● 312D L — Fabricadas en Francia
- 313C SR ● 313C CR — Fabricadas en Japón



### Pluma de una pieza Límites de excavación

- Zapatas y tren de rodaje estándar
- No se incluye la altura de la garra de la zapata

### CLAVE:

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

## Fabricadas en Japón

### 311D LRR

### 312D, 312D L

| Brazo    | 2,25 m |        | 2,6 m |        | 2,8 m |        | 2,5 m |        | 2,8 m |        | 3 m  |        |
|----------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|------|--------|
|          | m      | pies   | m     | pies   | m     | pies   | m     | pies   | m     | pies   | m    | pies   |
| <b>A</b> | 5,45   | 17'11" | 5,64  | 18'6"  | 5,77  | 18'11" | 6,10  | 20'0"  | 6,21  | 20'4"  | 6,34 | 20'10" |
| <b>B</b> | 7,70   | 25'3"  | 7,90  | 25'11" | 8,10  | 26'7"  | 8,17  | 26'10" | 8,43  | 27'8"  | 8,62 | 28'3"  |
| <b>C</b> | 5,04   | 16'6"  | 5,39  | 17'8"  | 5,59  | 18'4"  | 5,54  | 18'2"  | 5,84  | 19'2"  | 6,04 | 19'10" |
| <b>D</b> | 14,46  | 47'8"  | 4,77  | 15'8"  | 4,98  | 16'4"  | 4,98  | 16'4"  | 5,16  | 16'11" | 5,36 | 17'7"  |
| <b>E</b> | 4,81   | 15'9"  | 5,19  | 17'0"  | 5,40  | 17'9"  | 5,33  | 17'6"  | 5,64  | 18'6"  | 5,85 | 19'2"  |
| <b>F</b> | 6,67   | 21'11" | 6,86  | 22'6"  | 6,99  | 22'11" | 7,32  | 24'0"  | 7,44  | 24'5"  | 7,56 | 24'10" |
| <b>G</b> | 7,80   | 25'7"  | 7,99  | 26'3"  | 8,13  | 26'8"  | 8,48  | 27'10" | 8,58  | 28'2"  | 8,70 | 28'7"  |

## Fabricadas en Francia

### 312D, 312D L

## Fabricadas en Japón

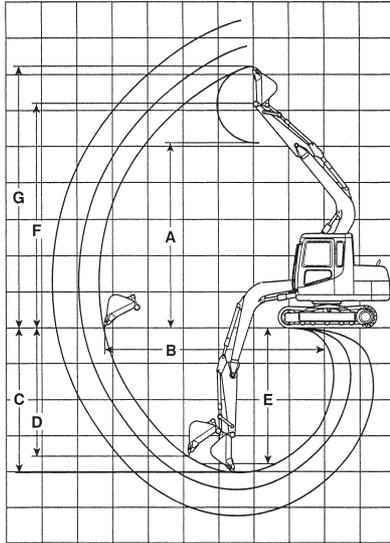
### 313C SR\*

### 313C CR

| Brazo    | 2,1 m |        | 2,5 m |        | 3 m  |        | 2,13 m |        | 2,5 m |        | 3 m  |        |
|----------|-------|--------|-------|--------|------|--------|--------|--------|-------|--------|------|--------|
|          | m     | pies   | m     | pies   | m    | pies   | m      | pies   | m     | pies   | m    | pies   |
| <b>A</b> | 6,10  | 20'0"  | 6,21  | 20'5"  | 6,34 | 20'10" | 6,06   | 19'11" | 6,86  | 22'6"  | 7,19 | 23'7"  |
| <b>B</b> | 8,17  | 26'10" | 8,43  | 27'8"  | 8,62 | 28'3"  | 7,23   | 23'9"  | 8,18  | 26'10" | 8,63 | 28'4"  |
| <b>C</b> | 5,54  | 18'2"  | 5,84  | 19'2"  | 6,04 | 19'10" | 4,84   | 15'11" | 5,45  | 17'11" | 5,95 | 19'6"  |
| <b>D</b> | 4,98  | 16'4"  | 5,16  | 16'11" | 5,36 | 17'7"  | 3,60   | 11'10" | 4,91  | 16'1"  | 5,33 | 17'6"  |
| <b>E</b> | 5,33  | 17'6"  | 5,64  | 18'6"  | 5,85 | 19'2"  | 4,47   | 14'8"  | 5,24  | 17'2"  | 5,77 | 18'11" |
| <b>F</b> | 7,06  | 23'2"  | 7,32  | 24'0"  | 7,56 | 24'10" | 7,47   | 24'6"  | 8,10  | 26'7"  | 8,43 | 27'8"  |
| <b>G</b> | 8,48  | 27'10" | 8,58  | 28'1"  | 8,70 | 28'7"  | 8,47   | 27'9"  | 9,30  | 30'6"  | 9,62 | 31'7"  |

\*Articulado en paralelo.

- Límites de alcance
- 314D CR ● 314D LCR — Fabricadas en Japón
  - 315D L — Fabricadas en Japón/Francia



**Pluma de una pieza**  
**Límites de excavación**

- Zapatas y tren de rodaje estándar
- No se incluye la altura de la garra de la zapata

**CLAVE:**

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

**Fabricadas en Japón**

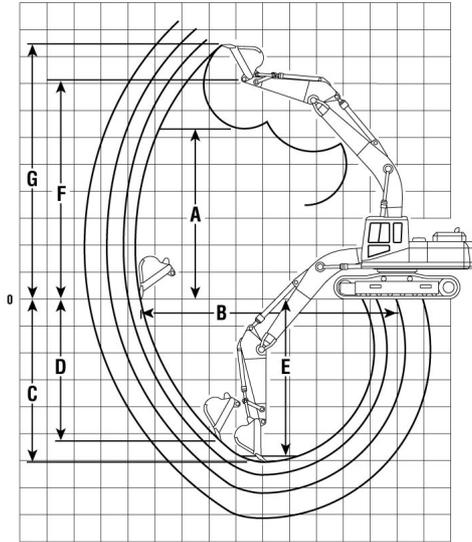
**314D CR, 314D LCR**

| Brazo    | 2,5 m | 8'2"   | 2,8 m | 9'2"   | 3 m  | 9'10"  |
|----------|-------|--------|-------|--------|------|--------|
|          | m     | pies   | m     | pies   | m    | pies   |
| <b>A</b> | 6,87  | 22'6"  | 7,04  | 23'1"  | 7,20 | 23'7"  |
| <b>B</b> | 8,18  | 26'10" | 8,44  | 27'8"  | 8,63 | 28'4"  |
| <b>C</b> | 5,44  | 17'10" | 5,74  | 18'10" | 5,94 | 19'6"  |
| <b>D</b> | 4,91  | 16'1"  | 5,08  | 16'8"  | 5,28 | 17'4"  |
| <b>E</b> | 5,24  | 17'2"  | 5,55  | 18'3"  | 5,76 | 18'11" |
| <b>F</b> | —     | —      | —     | —      | —    | —      |
| <b>G</b> | 9,30  | 30'6"  | 9,47  | 31'1"  | 9,63 | 31'7"  |

**Fabricadas en Japón/Francia**

**315D L**

| Brazo    | 1,85 m | 6'0"   | 2,25 m | 7'4"   | 2,6 m | 8'6"   | 2,9 m | 9'6"   | 3,1 m | 10'2"  |
|----------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
|          | m      | pies   | m      | pies   | m     | pies   | m     | pies   | m     | pies   |
| <b>A</b> | 5,92   | 19'5"  | 6,14   | 20'2"  | 6,31  | 20'8"  | 6,31  | 20'8"  | 6,4   | 21'0"  |
| <b>B</b> | 8,05   | 26'5"  | 8,43   | 27'8"  | 8,75  | 28'8"  | 8,96  | 29'5"  | 9,15  | 30'0"  |
| <b>C</b> | 5,32   | 17'5"  | 5,72   | 18'9"  | 6,07  | 19'11" | 6,37  | 20'11" | 6,57  | 21'7"  |
| <b>D</b> | 4,38   | 14'4"  | 4,92   | 16'2"  | 5,35  | 17'7"  | 5,36  | 17'7"  | 5,55  | 18'3"  |
| <b>E</b> | 5,03   | 16'6"  | 5,47   | 17'11" | 5,84  | 19'2"  | 6,13  | 20'1"  | 6,34  | 20'10" |
| <b>F</b> | 7,27   | 23'10" | 7,49   | 24'7"  | 7,66  | 25'2"  | 7,71  | 25'4"  | 7,75  | 25'5"  |
| <b>G</b> | 8,50   | 27'11" | 8,74   | 28'8"  | 8,92  | 29'3"  | 8,87  | 29'1"  | 8,97  | 29'5"  |



**Pluma de una pieza  
Límites de excavación**

- Zapatas y tren de rodaje estándar

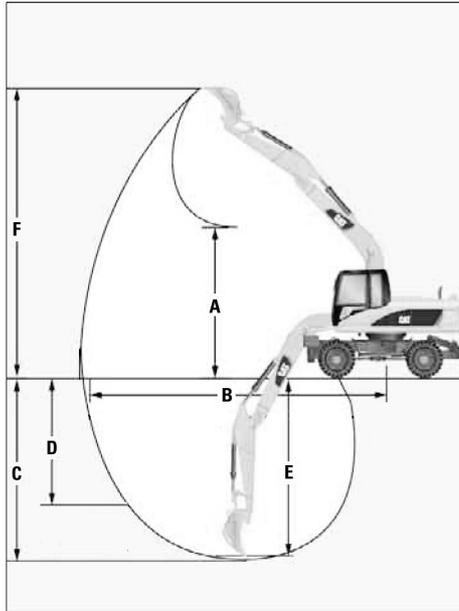
**CLAVE:**

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

**Fabricadas en Francia**

**319D L, 319D LN**

| Brazo    | 1,8 m | 5'11" | 2,25 m | 7'4"   | 2,7 m | 8'10" | 3,2 m | 10'5" |
|----------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
|          | m     | pies  | m      | pies   | m     | pies  | m     | pies  |
| <b>A</b> | 5,84  | 19'2" | 6,11   | 20'0"  | 6,41  | 21'0" | 6,81  | 22'4" |
| <b>B</b> | 8,41  | 27'7" | 8,86   | 29'1"  | 9,30  | 30'6" | 9,82  | 32'2" |
| <b>C</b> | 5,52  | 18'1" | 5,97   | 19'7"  | 6,42  | 21'1" | 6,92  | 22'8" |
| <b>D</b> | 4,00  | 13'1" | 5,00   | 16'5"  | 5,57  | 18'4" | 6,17  | 20'2" |
| <b>E</b> | 5,21  | 17'1" | 5,72   | 18'10" | 6,21  | 20'5" | 6,75  | 22'1" |
| <b>F</b> | 7,47  | 24'6" | 7,75   | 25'5"  | 8,04  | 26'5" | 8,44  | 27'8" |
| <b>G</b> | 8,62  | 28'4" | 8,96   | 29'4"  | 9,27  | 30'5" | 9,68  | 31'9" |



**Pluma de una pieza  
 Límites de excavación**

- Neumáticos 10 × 20 y tren de rodaje estándar
- Cucharón de uso general

**CLAVE:**

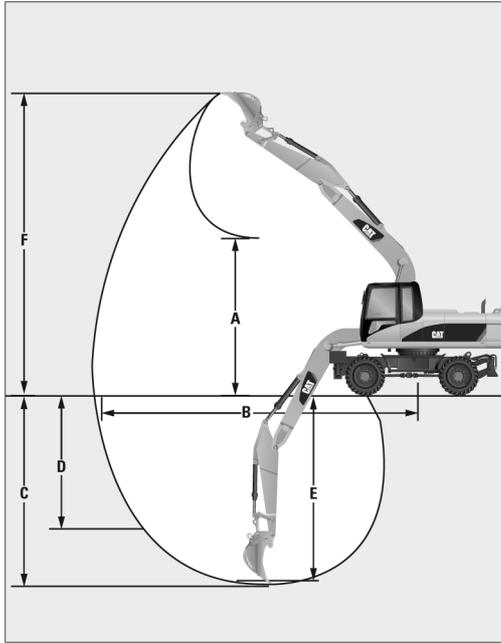
- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,5 m (8 pies 2 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

**M313D**

| Brazo           | 2 m                  | 6'7"                 | 2,3 m               | 7'7"                 | 2,6 m               | 8'6"                 |
|-----------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| <b>CUCHARÓN</b> | 0,715 m <sup>3</sup> | 0,94 yd <sup>3</sup> | 0,64 m <sup>3</sup> | 0,84 yd <sup>3</sup> | 0,64 m <sup>3</sup> | 0,84 yd <sup>3</sup> |
|                 | m                    | pies                 | m                   | pies                 | m                   | pies                 |
| <b>A</b>        | 5,91                 | 19'5"                | 5,97                | 19'7"                | 6,14                | 20'2"                |
| <b>B</b>        | 8,23                 | 27'0"                | 8,48                | 27'10"               | 8,77                | 28'10"               |
| <b>C</b>        | 4,99                 | 16'4"                | 5,29                | 17'4"                | 5,59                | 18'4"                |
| <b>D</b>        | 3,41                 | 11'2"                | 3,37                | 11'1"                | 3,67                | 12'0"                |
| <b>E</b>        | 4,75                 | 15'7"                | 5,07                | 16'8"                | 5,39                | 17'8"                |
| <b>F</b>        | 8,60                 | 28'2"                | 8,62                | 28'3"                | 8,79                | 28'10"               |

**M315D**

| Brazo           | 2,1 m                | 6'11"                | 2,4 m              | 7'10"                | 2,6 m              | 8'6"                 |
|-----------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| <b>CUCHARÓN</b> | 0,815 m <sup>3</sup> | 1,07 yd <sup>3</sup> | 0,7 m <sup>3</sup> | 0,92 yd <sup>3</sup> | 0,7 m <sup>3</sup> | 0,92 yd <sup>3</sup> |
|                 | m                    | pies                 | m                  | pies                 | m                  | pies                 |
| <b>A</b>        | 6,00                 | 19'8"                | 6,11               | 20'0"                | 6,23               | 20'5"                |
| <b>B</b>        | 8,71                 | 28'7"                | 8,97               | 29'5"                | 9,17               | 30'1"                |
| <b>C</b>        | 5,39                 | 17'8"                | 5,69               | 18'8"                | 5,89               | 19'4"                |
| <b>D</b>        | 3,51                 | 11'6"                | 3,65               | 12'0"                | 3,82               | 12'6"                |
| <b>E</b>        | 5,17                 | 16'11"               | 5,49               | 18'0"                | 5,70               | 18'8"                |
| <b>F</b>        | 8,98                 | 29'5"                | 9,07               | 29'9"                | 9,19               | 30'2"                |



**Pluma de una pieza**  
**Límites de excavación**

- Neumáticos 10 × 20 y tren de rodaje estándar
- Cucharón de uso general

**CLAVE:**

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,5 m (8 pies 2 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

**M316D**

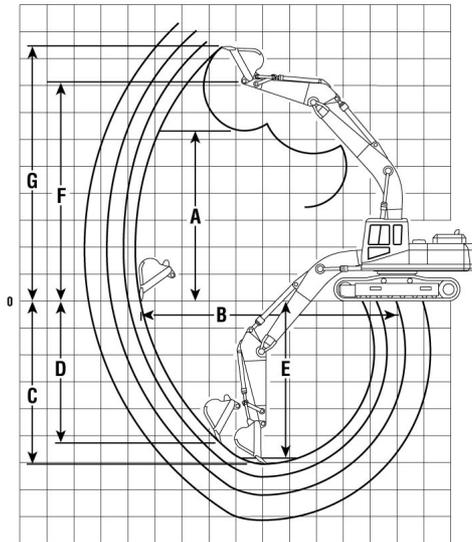
| Brazo    | 2,1 m 6'11"          |                      | 2,4 m 7'10"          |                      | 2,6 m 8'6"         |                      | 2,2 m 7'3"          |                      | 2,5 m 8'2"          |                      | 2,8 m 9'2"         |                      |
|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
|          | CUCHARÓN             |                      | CUCHARÓN             |                      | CUCHARÓN           |                      | CUCHARÓN            |                      | CUCHARÓN            |                      | CUCHARÓN           |                      |
|          | 0,815 m <sup>3</sup> | 1,07 yd <sup>3</sup> | 0,815 m <sup>3</sup> | 1,07 yd <sup>3</sup> | 0,7 m <sup>3</sup> | 0,92 yd <sup>3</sup> | 0,91 m <sup>3</sup> | 1,19 yd <sup>3</sup> | 0,91 m <sup>3</sup> | 1,19 yd <sup>3</sup> | 0,7 m <sup>3</sup> | 0,92 yd <sup>3</sup> |
|          | m                    | pies                 | m                    | pies                 | m                  | pies                 | m                   | pies                 | m                   | pies                 | m                  | pies                 |
| <b>A</b> | 6,02                 | 19'9"                | 6,13                 | 20'1"                | 6,25               | 20'6"                | 5,90                | 19'4"                | 6,11                | 20'0"                | 6,27               | 20'7"                |
| <b>B</b> | 8,71                 | 28'7"                | 8,97                 | 29'5"                | 9,17               | 30'1"                | 9,00                | 29'6"                | 9,32                | 30'7"                | 9,60               | 31'6"                |
| <b>C</b> | 5,37                 | 17'7"                | 5,67                 | 18'7"                | 5,87               | 19'3"                | 5,70                | 18'8"                | 6,00                | 19'8"                | 6,30               | 20'8"                |
| <b>D</b> | 3,49                 | 11'5"                | 3,63                 | 11'11"               | 3,80               | 12'6"                | 2,88                | 9'5"                 | 3,34                | 10'11"               | 3,62               | 11'10"               |
| <b>E</b> | 5,15                 | 16'11"               | 5,47                 | 17'11"               | 5,68               | 18'8"                | 5,49                | 18'0"                | 5,81                | 19'0"                | 6,12               | 20'1"                |
| <b>F</b> | 9,00                 | 29'6"                | 9,09                 | 29'10"               | 9,21               | 30'3"                | 8,76                | 28'9"                | 9,01                | 29'7"                | 9,17               | 30'1"                |

**M318D**

**M322D**

| Brazo    | 2,2 m 7'3"          |                      | 2,5 m 8'2"           |                      | 2,9 m 9'6"           |                      |
|----------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|          | CUCHARÓN            |                      | CUCHARÓN             |                      | CUCHARÓN             |                      |
|          | 1,04 m <sup>3</sup> | 1,36 yd <sup>3</sup> | 0,805 m <sup>3</sup> | 1,05 yd <sup>3</sup> | 0,805 m <sup>3</sup> | 1,05 yd <sup>3</sup> |
|          | m                   | pies                 | m                    | pies                 | m                    | pies                 |
| <b>A</b> | 6,30                | 20'8"                | 6,23                 | 20'5"                | 6,45                 | 21'2"                |
| <b>B</b> | 9,72                | 31'11"               | 9,93                 | 32'7"                | 10,32                | 33'10"               |
| <b>C</b> | 5,77                | 18'11"               | 6,07                 | 19'11"               | 6,47                 | 21'3"                |
| <b>D</b> | 4,48                | 14'8"                | 4,78                 | 15'8"                | 5,16                 | 16'11"               |
| <b>E</b> | 5,57                | 18'3"                | 5,88                 | 19'3"                | 6,30                 | 20'8"                |
| <b>F</b> | 9,67                | 31'9"                | 9,54                 | 31'3"                | 9,76                 | 32'0"                |

- 320D ● 320D L — Fabricadas en Japón/China/Indonesia/Brasil
- 320D RR ● 320D LRR ● 321D LCR — Fabricadas en Japón



**Pluma de una pieza  
Límites de excavación**

- Zapatas y tren de rodaje estándar

**CLAVE:**

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

**Fabricadas en Japón/China/Indonesia/Brasil**

**320D, 320D L  
con pluma de alcance**

**320D, 320D L  
con pluma de  
excavación en  
gran volumen**

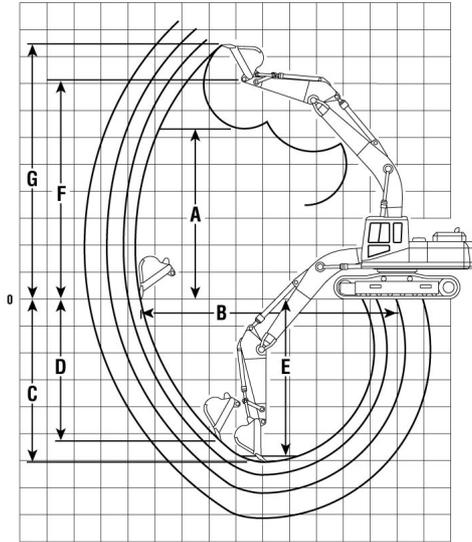
| Brazo    | 1,9 m | 6'3"   | 2,5 m | 8'2"   | 2,9 m | 9'6"   | 3,9 m | 12'10" | 2,4 m | 7'10"  |
|----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
|          | m     | pies | m | pies | m | pies | m | pies | m | pies |
| <b>A</b> | 5,98  | 19'7"  | 6,37  | 20'11" | 6,57  | 21'7"  | 7,02  | 23'0"  | 5,83  | 19'2"  |
| <b>B</b> | 8,90  | 29'2"  | 9,38  | 30'9"  | 9,78  | 32'1"  | 10,68 | 35'0"  | 8,85  | 29'0"  |
| <b>C</b> | 5,71  | 18'9"  | 6,22  | 20'5"  | 6,64  | 21'9"  | 7,58  | 24'10" | 5,78  | 19'0"  |
| <b>D</b> | 4,83  | 15'10" | 5,64  | 18'6"  | 6,05  | 19'10" | 6,96  | 22'10" | 5,03  | 16'6"  |
| <b>E</b> | 5,47  | 17'11" | 6,03  | 19'9"  | 6,47  | 21'3"  | 7,44  | 24'5"  | 5,57  | 18'3"  |
| <b>F</b> | 7,45  | 24'5"  | 7,87  | 25'9"  | 8,06  | 26'5"  | 8,41  | 27'7"  | 7,43  | 24'5"  |
| <b>G</b> | 8,93  | 29'4"  | 9,21  | 30'3"  | 9,41  | 30'10" | 9,87  | 32'5"  | 8,81  | 28'11" |

**Fabricadas en Japón**

**320D RR, 320D LRR  
con pluma de alcance**

**321D LCR  
con pluma de alcance**

| Brazo    | 2,5 m | 8'2"   | 2,9 m | 9'6"   | 3,9 m | 12'10" | 2,9 m | 9'6"   |
|----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
|          | m     | pies   | m     | pies   | m     | pies   | m     | pies   |
| <b>A</b> | 6,37  | 20'11" | 6,57  | 21'7"  | 6,93  | 22'9"  | 7,98  | 26'2"  |
| <b>B</b> | 9,38  | 30'9"  | 9,78  | 32'1"  | 10,63 | 34'11" | 9,69  | 31'9"  |
| <b>C</b> | 6,22  | 20'5"  | 6,64  | 21'9"  | 7,58  | 24'10" | 6,62  | 21'9"  |
| <b>D</b> | 5,64  | 18'6"  | 6,05  | 19'10" | 6,80  | 22'4"  | 5,93  | 19'5"  |
| <b>E</b> | 6,03  | 19'9"  | 6,47  | 21'3"  | 7,25  | 23'9"  | 6,44  | 21'2"  |
| <b>F</b> | 7,87  | 25'9"  | 8,06  | 26'5"  | 8,41  | 27'7"  | 9,49  | 31'2"  |
| <b>G</b> | 9,21  | 30'3"  | 9,41  | 30'10" | 9,73  | 31'11" | 10,92 | 35'10" |



**Pluma de una pieza  
Límites de excavación**

- Zapatas y tren de rodaje estándar

**CLAVE:**

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

**Fabricadas en Bélgica/Brasil**

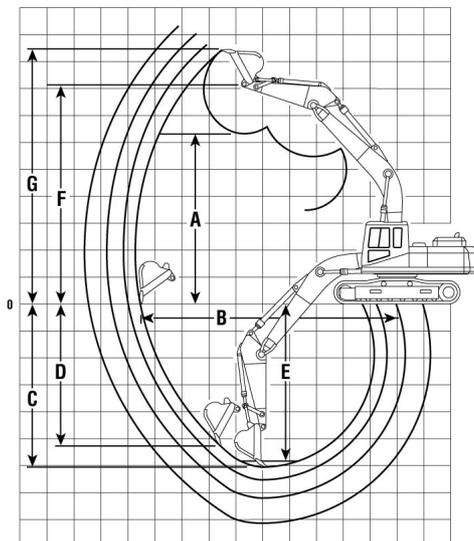
| Brazo    | 323D L con pluma de alcance |       |       |       |        |        | 323D L con pluma de excavación en gran volumen |        |
|----------|-----------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--|--------|
|          | 1,9 m                       | 6'3"  | 2,5 m | 8'2"  | 2,92 m | 9'7"   | 1,9 m  | 6'3"   |
|          | m                           | pies  | m     | pies  | m      | pies   | m  | pies   |
| <b>A</b> | 5,99                        | 19'8" | 6,59  | 21'7" | 6,77   | 22'2"  | 5,71   | 18'9"  |
| <b>B</b> | 8,98                        | 29'5" | 9,44  | 31'0" | 9,86   | 32'4"  | 8,52   | 27'11" |
| <b>C</b> | 5,78                        | 19'0" | 6,20  | 20'4" | 6,65   | 21'10" | 5,33   | 17'6"  |
| <b>D</b> | 3,74                        | 12'3" | 5,09  | 16'8" | 5,52   | 18'1"  | 3,57   | 11'9"  |
| <b>E</b> | 5,51                        | 18'1" | 5,99  | 19'8" | 6,47   | 21'3"  | 5,09   | 16'8"  |
| <b>F</b> | —                           | —     | —     | —     | —      | —      | —  | —      |
| <b>G</b> | 8,94                        | 29'4" | 9,38  | 30'9" | 9,58   | 31'5"  | 8,71   | 28'7"  |

**Fabricadas en Japón**

**Fabricadas en China**

| Brazo    | 323D L con Pluma de alcance |       |        |        | 323D L con Pluma de excav. de gran volumen |        | 323D L con Pluma de alcance |       |       |        | 323D L con Pluma de excav. de gran volumen |        |
|----------|-----------------------------|-------|--------|--------|--|--------|-----------------------------|-------|-------|--------|--|--------|
|          | 2,5 m                       | 8'2"  | 2,92 m | 9'7"   | 2,4 m                                      | 7'10"  | 2,5 m                       | 8'2"  | 2,9 m | 9'6"   | 2,4 m                                      | 7'10"  |
|          | m                           | pies  | m      | pies   | m  | pies   | m                           | pies  | m     | pies   | m  | pies   |
| <b>A</b> | 6,59                        | 21'7" | 6,77   | 22'2"  | 5,83                                       | 19'1"  | 6,30                        | 20'8" | 6,50  | 21'4"  | 5,72                                       | 18'10" |
| <b>B</b> | 9,44                        | 31'0" | 9,86   | 32'4"  | 8,85                                       | 29'0"  | 9,45                        | 31'0" | 9,85  | 32'4"  | 8,96                                       | 29'5"  |
| <b>C</b> | 6,20                        | 20'4" | 6,65   | 21'10" | 5,78                                       | 19'0"  | 6,29                        | 20'7" | 6,71  | 22'0"  | 5,89                                       | 19'4"  |
| <b>D</b> | 5,09                        | 16'8" | 5,52   | 18'1"  | 5,03                                       | 16'6"  | 5,51                        | 18'1" | 5,86  | 19'2"  | 4,80                                       | 15'8"  |
| <b>E</b> | 5,99                        | 19'8" | 6,47   | 21'3"  | 5,57                                       | 18'3"  | 5,95                        | 19'6" | 6,38  | 20'11" | 5,54                                       | 18'2"  |
| <b>F</b> | —                           | —     | —      | —      | —  | —      | —                           | —     | —     | —      | —  | —      |
| <b>G</b> | 9,38                        | 30'9" | 9,58   | 31'5"  | 8,81                                       | 28'11" | 9,26                        | 30'5" | 9,47  | 31'1"  | 8,91                                       | 29'2"  |

- 323D L ● 323D LN ● 323D SA — Fabricadas en Francia
- 324D ● 324D L — Fabricadas en Japón/EE.UU.



**Plumas de una pieza y de geometría variable**  
**Límites de excavación**

- Zapatas y tren de rodaje estándar

**CLAVE:**

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

**Fabricadas en Francia**

**323D L, 323D LN, 323D SA con pluma de geometría variable**

**323D L, 323D LN, 323D SA con pluma de alcance**

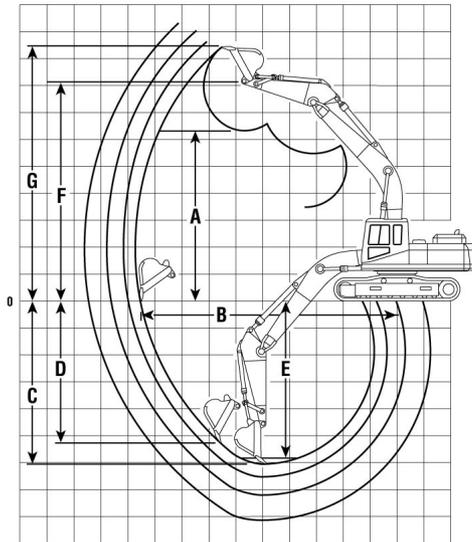
| Brazo    | 1,9 m |        | 2,5 m |       | 2,9 m |        | 1,9 m |        | 2,5 m |       | 2,9 m |        |
|----------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|
|          | m     | pies   | m     | pies  | m     | pies   | m     | pies   | m     | pies  | m     | pies   |
| <b>A</b> | 7,51  | 24'8"  | 8,09  | 26'6" | 8,43  | 27'8"  | 5,97  | 19'7"  | 6,57  | 21'7" | 6,74  | 22'1"  |
| <b>B</b> | 9,28  | 30'5"  | 9,79  | 32'1" | 10,20 | 33'5"  | 8,84  | 29'0"  | 9,28  | 30'5" | 9,70  | 31'10" |
| <b>C</b> | 5,74  | 18'10" | 6,27  | 20'7" | 6,68  | 21'11" | 5,61  | 18'5"  | 6,03  | 19'9" | 6,48  | 21'3"  |
| <b>D</b> | 3,46  | 11'4"  | 4,10  | 13'5" | 4,52  | 14'10" | 3,60  | 11'10" | 4,94  | 16'2" | 5,38  | 17'8"  |
| <b>E</b> | 5,63  | 18'6"  | 6,16  | 20'2" | 6,58  | 21'7"  | 5,35  | 17'7"  | 5,83  | 19'2" | 6,29  | 20'8"  |
| <b>F</b> | —     | —      | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —     | —     | —     | —      |
| <b>G</b> | 10,74 | 35'3"  | 11,17 | 36'8" | 11,51 | 37'9"  | 8,88  | 29'2"  | 9,31  | 30'7" | 9,51  | 31'2"  |

**Fabricadas en Japón/EE.UU.**

**324D, 324D L con Pluma de alcance**

**324D, 324D L con Pluma de excav. de gran volumen**

| Brazo    | 2,5 m |        | 2,95 m |        | 3,6 m |       | 2,5 m |       |
|----------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
|          | m     | pies   | m      | pies   | m     | pies  | m     | pies  |
| <b>A</b> | 6,39  | 21'0"  | 6,59   | 21'7"  | 7,04  | 23'1" | 6,30  | 20'8" |
| <b>B</b> | 9,40  | 30'10" | 9,83   | 32'3"  | 10,55 | 34'7" | 9,45  | 31'0" |
| <b>C</b> | 6,40  | 21'0"  | 6,85   | 22'6"  | 7,33  | 24'1" | 6,49  | 21'3" |
| <b>D</b> | 5,63  | 18'6"  | 6,08   | 19'11" | 6,58  | 21'7" | 5,69  | 18'8" |
| <b>E</b> | 6,20  | 20'4"  | 6,67   | 21'11" | 7,17  | 23'6" | 6,30  | 20'8" |
| <b>F</b> | —     | —      | —      | —      | —     | —     | —     | —     |
| <b>G</b> | 9,75  | 32'0"  | 9,95   | 32'8"  | 9,89  | 32'5" | 9,85  | 32'4" |



**Plumas de una pieza y de geometría variable**  
**Límites de excavación**

- Zapatas y tren de rodaje estándar

**CLAVE:**

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

**Fabricadas en Bélgica**

**324D L, 324D LN con  
 con pluma de alcance de 5,9 m  
 (19 pies 4 pulg)**

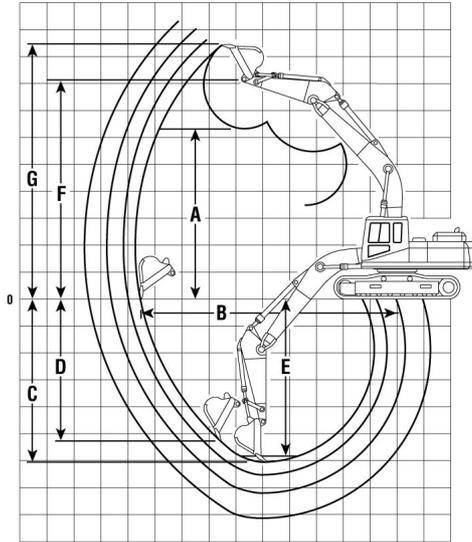
**324D L, 324D LN con  
 con pluma de exc. en gran volumen de 5,3 m  
 (17 pies 5 pulg)**

| Brazo    | 2,5 m | 8'2"   | 2,95 m | 9'8"  | 2 m  | 6'7"   | 2,5 m | 8'2"   |
|----------|-------|--------|--------|-------|------|--------|-------|--------|
|          | m     | pies   | m      | pies  | m    | pies   | m     | pies   |
| <b>A</b> | 6,50  | 21'4"  | 6,70   | 22'0" | 5,75 | 18'10" | 5,97  | 19'7"  |
| <b>B</b> | 9,62  | 31'7"  | 10,05  | 33'0" | 8,65 | 29'0"  | 9,11  | 29'11" |
| <b>C</b> | 6,29  | 20'8"  | 6,74   | 22'1" | 5,41 | 17'9"  | 5,91  | 19'5"  |
| <b>D</b> | 5,39  | 17'8"  | 5,83   | 19'1" | 4,12 | 13'6"  | 4,59  | 15'1"  |
| <b>E</b> | 6,08  | 19'11" | 6,56   | 21'6" | 5,19 | 17'0"  | 5,72  | 18'9"  |
| <b>F</b> | 8,11  | 26'7"  | 8,31   | 27'3" | 7,51 | 24'8"  | 7,73  | 25'4"  |
| <b>G</b> | 9,46  | 31'0"  | 9,66   | 31'8" | 8,83 | 29'0"  | 9,05  | 29'8"  |

**Fabricadas en Bélgica**

**324D L, 324D LN con  
 con pluma de geometría variable de 5,6 m  
 (18 pies 4 pulg)**

| Brazo    | 2,5 m  | 8'2"   | 2,9 m  | 9'8"   |
|----------|--------|--------|--------|--------|
|          | m      | pies   | m      | pies   |
| <b>A</b> | 8,007  | 26'3"  | 8,346  | 27'4"  |
| <b>B</b> | 9,881  | 32'5"  | 10,304 | 33'10" |
| <b>C</b> | 6,217  | 20'5"  | 6,655  | 21'10" |
| <b>D</b> | 4,066  | 13'4"  | 4,498  | 14'9"  |
| <b>E</b> | 6,112  | 20'1"  | 6,555  | 21'6"  |
| <b>F</b> | 9,617  | 31'7"  | 9,956  | 32'8"  |
| <b>G</b> | 11,237 | 36'10" | 11,575 | 38'0"  |



**Pluma de una pieza  
Límites de excavación**

- Zapatas y tren de rodaje estándar

**CLAVE:**

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

**Fabricadas en Japón/EE.UU.**

**328D LCR  
con pluma de alcance**

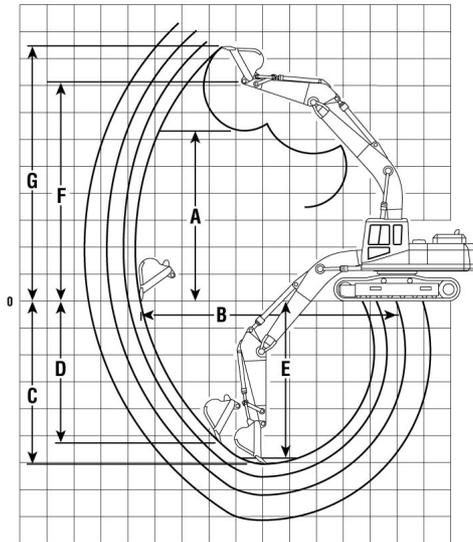
| Brazo    | 2,65 m | 8'8"   | 3,2 m | 10'6"  |
|----------|--------|--------|-------|--------|
|          | m      | pies   | m     | pies   |
| <b>A</b> | 7,82   | 25'8"  | 6,91  | 22'8"  |
| <b>B</b> | 10,08  | 33'1"  | 10,66 | 35'0"  |
| <b>C</b> | 6,37   | 20'11" | 7,28  | 23'11" |
| <b>D</b> | 5,73   | 18'10" | 6,14  | 20'2"  |
| <b>E</b> | 6,19   | 20'4"  | 7,13  | 23'5"  |
| <b>F</b> | —      | —      | —     | —      |
| <b>G</b> | 10,91  | 35'10" | 10,12 | 33'2"  |

**Fabricadas en Japón/EE.UU.**

**329D, 329D L  
con pluma de alcance**

**329D, 329D L  
con pluma de excavación en  
gran volumen**

| Brazo    | 2 m  | 6'7"   | 2,65 m | 8'8"   | 3,2 m | 10'6"  | 3,75 m | 12'4" | 2,5 m | 8'2"  | 3,2 m | 10'6"  |
|----------|------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|
|          | m    | pies   | m      | pies   | m     | pies   | m      | pies  | m     | pies  | m     | pies   |
| <b>A</b> | 6,31 | 20'8"  | 6,76   | 22'2"  | 6,91  | 22'8"  | 7,10   | 23'4" | 5,97  | 19'7" | 6,43  | 21'3"  |
| <b>B</b> | 9,52 | 31'3"  | 10,18  | 33'5"  | 10,66 | 35'0"  | 11,15  | 36'7" | 9,45  | 31'0" | 10,02 | 32'11" |
| <b>C</b> | 6,06 | 19'11" | 6,73   | 22'1"  | 7,28  | 23'11" | 7,83   | 25'8" | 6,13  | 20'1" | 6,74  | 22'1"  |
| <b>D</b> | 5,26 | 17'3"  | 5,81   | 19'1"  | 6,14  | 20'2"  | 6,59   | 21'7" | 5,05  | 16'7" | 5,61  | 18'5"  |
| <b>E</b> | 5,83 | 19'2"  | 6,56   | 21'6"  | 7,13  | 23'5"  | 7,69   | 25'3" | 5,94  | 19'6" | 6,58  | 21'7"  |
| <b>F</b> | 7,97 | 26'2"  | —      | —      | —     | —      | —      | —     | —     | —     | —     | —      |
| <b>G</b> | 9,46 | 31'0"  | 10,00  | 32'10" | 10,12 | 33'2"  | 10,30  | 33'9" | 9,23  | 30'3" | 9,69  | 31'9"  |



**Plumas de una pieza y de geometría variable**  
**Límites de excavación**

- Zapatas y tren de rodaje estándar

**CLAVE:**

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

Fabricadas en Bélgica

**329D L, 329D LN**  
**de 6,15 m (20 pies 2 pulg)**  
**con pluma de alcance**

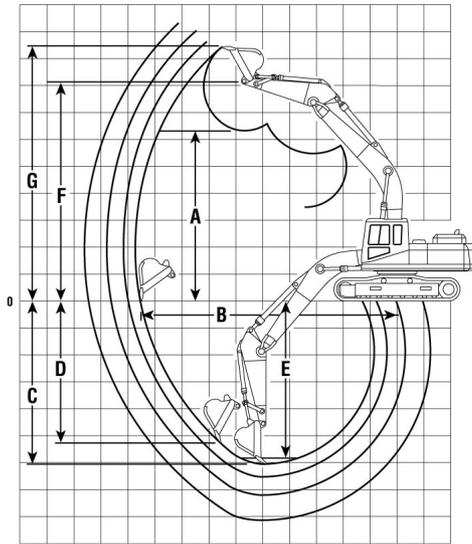
**329D L, 329D LN**  
**de 5,55 m**  
**(18 pies 3 pulg)**  
**con pluma de excav.**  
**de gran volumen**

| Brazo    | 2 m  | 6'7"   | 2,7 m | 8'8"   | 3,2 m | 10'6" | 2,5 m | 8'2"  |
|----------|------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
|          | m    | pies   | m     | pies   | m     | pies  | m     | pies  |
| <b>A</b> | 6,31 | 20'8"  | 6,87  | 22'6"  | 7,02  | 23'0" | 6,09  | 20'0" |
| <b>B</b> | 9,52 | 31'3"  | 10,13 | 33'3"  | 10,60 | 34'9" | 9,34  | 30'8" |
| <b>C</b> | 6,06 | 19'11" | 6,62  | 21'9"  | 7,17  | 23'6" | 6,01  | 19'9" |
| <b>D</b> | 4,76 | 15'7"  | 6,44  | 21'1"  | 6,51  | 21'4" | 4,71  | 15'5" |
| <b>E</b> | 5,83 | 19'1"  | 5,98  | 19'7"  | 7,01  | 23'0" | 6,44  | 21'1" |
| <b>F</b> | 8,07 | 26'6"  | 8,48  | 27'10" | 8,63  | 28'4" | 7,85  | 25'9" |
| <b>G</b> | 9,38 | 30'9"  | 9,88  | 32'5"  | 9,99  | 32'9" | 10,41 | 34'2" |

Fabricadas en Bélgica

**329D L, 329D LN**  
**con pluma de geometría variable de 5,85 m (19 pies 2 pulg)**

| Brazo    | 2 m    | 6'7"  | 2,6 m  | 8'6"   | 3,2 m  | 10'6"  |
|----------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
|          | m      | pies  | m      | pies   | m      | pies   |
| <b>A</b> | 7,680  | 25'2" | 8,444  | 27'8"  | 8,778  | 28'10" |
| <b>B</b> | 9,791  | 32'1" | 10,333 | 33'11" | 10,819 | 35'6"  |
| <b>C</b> | 5,933  | 19'6" | 6,466  | 21'3"  | 6,984  | 22'11" |
| <b>D</b> | 3,719  | 12'2" | 4,358  | 14'4"  | 4,887  | 16'0"  |
| <b>E</b> | 5,823  | 19'1" | 6,364  | 20'10" | 6,889  | 22'7"  |
| <b>F</b> | 9,444  | 21'0" | 10,054 | 33'0"  | 10,388 | 34'1"  |
| <b>G</b> | 11,168 | 36'8" | 11,679 | 38'4"  | 12,006 | 39'5"  |



**Pluma de una pieza  
Límites de excavación**

- Zapatas y tren de rodaje estándar

**CLAVE:**

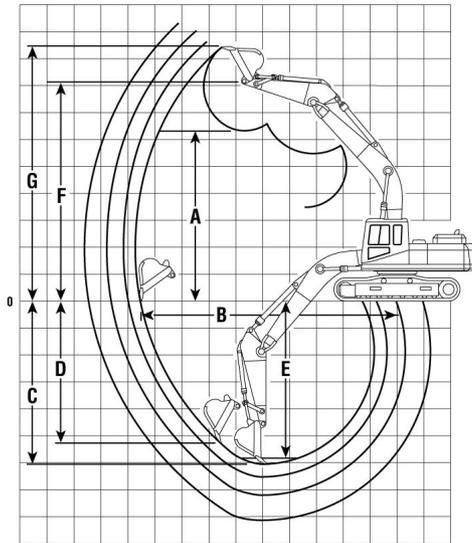
- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

Fabricadas en Japón/EE.UU./Brasil

**336D, 336D L  
con pluma de alcance**

**336D, 336D L  
con pluma de excavación en  
gran volumen**

| Brazo    | 2,15 m * 7'1" |       | 2,8 m * 9'2" |        | 3,2 m 10'6" |       | 3,9 m 12'10" |        | 2,15 m * 7'1" |        | 2,55 m 8'4" |        |
|----------|---------------|-------|--------------|--------|-------------|-------|--------------|--------|---------------|--------|-------------|--------|
|          | m             | pies  | m            | pies   | m           | pies  | m            | pies   | m             | pies   | m           | pies   |
| <b>A</b> | 6,50          | 21'4" | 7,20         | 23'7"  | 7,11        | 23'4" | 7,54         | 24'9"  | 6,39          | 27'0"  | 6,63        | 21'9"  |
| <b>B</b> | 10,09         | 33'1" | 10,62        | 34'10" | 11,00       | 36'1" | 11,71        | 38'5"  | 9,79          | 31'11" | 10,24       | 33'7"  |
| <b>C</b> | 6,53          | 21'5" | 6,99         | 22'11" | 7,49        | 24'7" | 8,19         | 26'10" | 6,20          | 20'4"  | 6,63        | 21'9"  |
| <b>D</b> | 5,35          | 17'7" | 6,04         | 19'10" | 6,13        | 20'1" | 7,15         | 23'6"  | 5,23          | 17'2"  | 4,42        | 14'6"  |
| <b>E</b> | 6,31          | 20'8" | 6,82         | 22'5"  | 7,33        | 24'0" | 8,05         | 26'5"  | 5,99          | 19'8"  | 6,46        | 21'2"  |
| <b>F</b> | 8,35          | 27'5" | 8,86         | 29'1"  | —           | —     | —            | —      | 8,23          | 27'0"  | —           | —      |
| <b>G</b> | 9,92          | 32'7" | 10,34        | 33'11" | 10,27       | 33'8" | 10,75        | 35'3"  | 9,84          | 32'2"  | 10,02       | 32'11" |



**Pluma de una pieza**  
**Límites de excavación**

- Zapatas y tren de rodaje estándar

**CLAVE:**

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

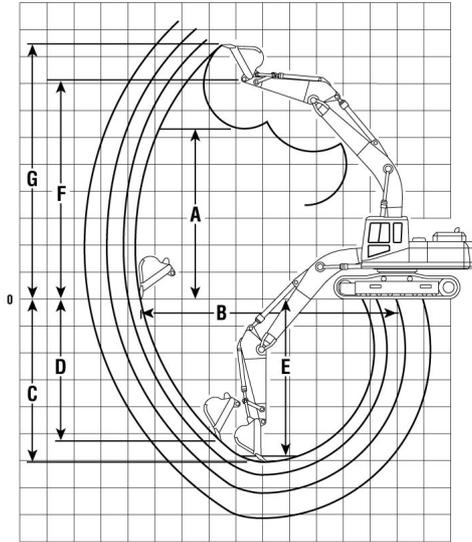
**Fabricadas en Bélgica**

**336D L, 336D LN**  
**con pluma de alcance**

**336D L, 336D LN**  
**con pluma de excavación en gran volumen**

| Brazo    | 2,15 m |       | 2,8 m |        | 3,2 m |        | 3,9 m |        | 2,15 m |        | 2,55 m |        |
|----------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
|          | m      | pies  | m     | pies   | m     | pies   | m     | pies   | m      | pies   | m      | pies   |
| <b>A</b> | 6,53   | 21'1" | 7,20  | 23'7"  | 7,20  | 23'7"  | 7,64  | 25'1"  | 6,41   | 21'0"  | 6,69   | 21'11" |
| <b>B</b> | 10,07  | 33'0" | 10,62 | 34'10" | 10,92 | 35'10" | 11,64 | 38'2"  | 9,76   | 32'0"  | 10,18  | 33'5"  |
| <b>C</b> | 6,50   | 21'4" | 6,99  | 22'11" | 7,39  | 24'3"  | 8,09  | 26'6"  | 6,17   | 20'3"  | 6,57   | 21'7"  |
| <b>D</b> | 4,65   | 15'3" | 4,47  | 14'8"  | 4,45  | 14'7"  | 6,70  | 22'0"  | 4,31   | 14'2"  | 4,37   | 14'4"  |
| <b>E</b> | 6,28   | 20'7" | 6,82  | 22'4"  | 7,23  | 23'9"  | 7,96  | 26'1"  | 5,97   | 19'7"  | 6,40   | 21'0"  |
| <b>F</b> | 8,43   | 27'8" | 8,96  | 29'5"  | 8,96  | 29'5"  | 9,40  | 30'10" | 8,31   | 27'3"  | 8,59   | 28'2"  |
| <b>G</b> | 9,82   | 32'3" | 10,30 | 33'9"  | 10,24 | 33'7"  | 10,71 | 35'2"  | 9,74   | 31'11" | 10,07  | 33'0"  |

\*No disponible en máquinas fabricadas en los EE.UU.



**Pluma de una pieza  
Límites de excavación**

- Zapatas y tren de rodaje estándar

**CLAVE:**

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

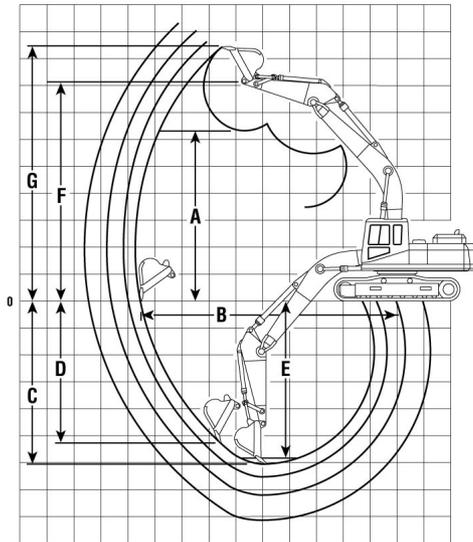
Fabricadas en Japón/EE.UU.

| Brazo    | 345D L – FIX<br>con pluma de largo alcance |        |       |        | 345D L – FIX<br>con pluma de alcance |       |       |        | 345D L – FIX<br>con pluma de excavación en<br>gran volumen |        |       |        |
|----------|--|--------|-------|--------|--------------------------------------|-------|-------|--------|--|--------|-------|--------|
|          | 3,9 m                                      | 12'10" | 4,3 m | 14'1"  | 3,35 m                               | 11'0" | 3,9 m | 12'10" | 2,5 m  | 8'2"   | 3 m   | 9'10"  |
|          | m  | pies   | m     | pies   | m                                    | pies  | m     | pies   | m  | pies   | m     | pies   |
| <b>A</b> | 7,75                                       | 25'5"  | 7,87  | 25'10" | 7,42                                 | 24'4" | 7,41  | 24'4"  | 6,64   | 21'9"  | 6,83  | 22'5"  |
| <b>B</b> | 12,58                                      | 41'3"  | 12,94 | 42'5"  | 11,71                                | 38'5" | 12,12 | 29'9"  | 10,70  | 35'1"  | 11,16 | 36'7"  |
| <b>C</b> | 8,52                                       | 27'11" | 8,92  | 29'3"  | 7,65                                 | 25'1" | 8,20  | 26'11" | 6,70   | 22'0"  | 7,20  | 23'7"  |
| <b>D</b> | 5,33                                       | 17'6"  | 5,86  | 19'3"  | 5,21                                 | 17'1" | 5,30  | 17'4"  | 4,22   | 13'10" | 4,66  | 16'3"  |
| <b>E</b> | 8,38                                       | 27'6"  | 8,79  | 28'10" | 7,50                                 | 24'7" | 8,07  | 26'6"  | 6,53   | 21'5"  | 7,05  | 23'1"  |
| <b>F</b> | 9,61                                       | 31'6"  | 9,74  | 31'11" | 9,29                                 | 30'6" | 9,28  | 30'5"  | 8,64   | 28'4"  | 8,83  | 29'0"  |
| <b>G</b> | 10,94                                      | 35'11" | 11,09 | 36'5"  | 10,73                                | 35'2" | 10,64 | 34'11" | 10,15  | 33'4"  | 10,35 | 33'11" |

## Excavadoras

### Límites de alcance

- 345D L – VG – Fabricadas en EE.UU.
- 345D L – VG – Fabricadas en Bélgica



### Pluma de una pieza Límites de excavación

- Zapatas y tren de rodaje estándar

#### CLAVE:

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

### Fabricadas en EE.UU.

#### 345D L – VG con pluma de alcance

#### 345D L – VG con pluma de excavación en gran volumen

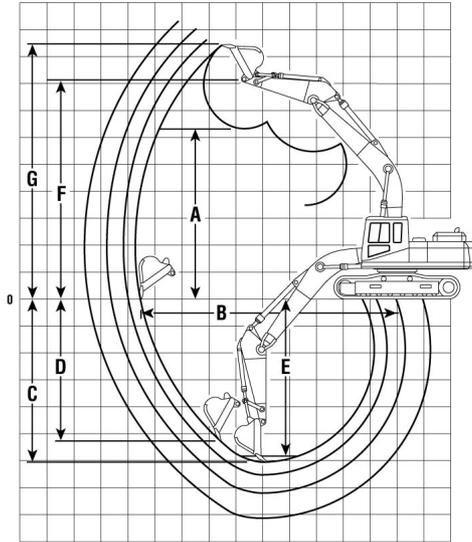
| Brazo    | 3,35 m | 11'0"  | 3,9 m | 12'10" | 2,5 m | 8'2"   | 3 m   | 9'10" |
|----------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|
|          | m      | pies   | m     | pies   | m     | pies   | m     | pies  |
| <b>A</b> | 7,57   | 24'10" | 7,89  | 25'11" | 6,64  | 21'9"  | 6,83  | 22'5" |
| <b>B</b> | 11,68  | 38'4"  | 12,55 | 41'2"  | 10,70 | 35'2"  | 11,16 | 36'7" |
| <b>C</b> | 7,50   | 24'7"  | 8,37  | 27'6"  | 6,70  | 22'0"  | 7,20  | 23'8" |
| <b>D</b> | 5,07   | 16'7"  | 5,19  | 17'0"  | 4,22  | 13'10" | 4,66  | 15'3" |
| <b>E</b> | 7,36   | 24'2"  | 8,23  | 27'0"  | 6,53  | 21'5"  | 7,05  | 23'1" |
| <b>F</b> | 9,44   | 30'11" | 9,42  | 30'11" | 8,79  | 28'10" | 8,98  | 29'5" |
| <b>G</b> | 10,88  | 35'8"  | 10,78 | 35'5"  | 10,30 | 33'9"  | 10,49 | 34'5" |

### Fabricadas en Bélgica

#### 345D L – VG con pluma de alcance

#### 345D L – VG con pluma de excavación en gran volumen

| Brazo    | 2,9 m | 9'6"   | 3,35 m | 11'0"  | 2,5 m | 8'2"   | 3 m   | 9'10"  |
|----------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|
|          | m     | pies   | m      | pies   | m     | pies   | m     | pies   |
| <b>A</b> | 7,41  | 24'4"  | 7,58   | 24'10" | 6,74  | 22'0"  | 6,93  | 22'8"  |
| <b>B</b> | 11,29 | 37'0"  | 11,71  | 38'5"  | 10,75 | 35'4"  | 11,22 | 36'10" |
| <b>C</b> | 7,04  | 23'1"  | 7,42   | 24'4"  | 6,61  | 21'8"  | 7,11  | 23'4"  |
| <b>D</b> | 4,89  | 16'0"  | 5,30   | 17'4"  | 3,92  | 12'10" | 4,36  | 14'4"  |
| <b>E</b> | 6,88  | 22'7"  | 7,35   | 24'1"  | 6,44  | 21'1"  | 6,96  | 22'10" |
| <b>F</b> | 9,11  | 29'11" | 9,29   | 30'6"  | 8,64  | 28'4"  | 8,83  | 29'0"  |
| <b>G</b> | 10,83 | 35'6"  | 11,00  | 36'1"  | 10,41 | 34'2"  | 10,60 | 34'9"  |



**Pluma de una pieza  
Límites de excavación**

- Zapatas y tren de rodaje estándar
- No se incluye la altura de la garra de la zapata

**CLAVE:**

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

**Fabricadas en Bélgica**

**365C L con pluma de alcance**

| Brazo    | 2,84 m | 9'4"   | 3,6 m | 11'10" | 4,15 m * | 13'7"  | 4,67 m | 15'4"  |
|----------|--------|--------|-------|--------|----------|--------|--------|--------|
|          | m      | pies   | m     | pies   | m        | pies   | m      | pies   |
| <b>A</b> | 8,39   | 27'6"  | 8,62  | 28'3"  | 8,85     | 29'0"  | 9,21   | 30'3"  |
| <b>B</b> | 12,44  | 40'10" | 13,01 | 42'8"  | 13,53    | 44'5"  | 14,07  | 46'2"  |
| <b>C</b> | 7,68   | 25'2"  | 8,38  | 27'6"  | 8,93     | 29'3"  | 9,45   | 31'0"  |
| <b>D</b> | 6,21   | 20'4"  | 6,38  | 20'11" | 6,88     | 22'7"  | 7,58   | 24'10" |
| <b>E</b> | 7,52   | 24'8"  | 8,24  | 27'0"  | 8,80     | 28'10" | 9,93   | 32'7"  |
| <b>F</b> | 10,50  | 34'5"  | 10,66 | 35'0"  | 10,96    | 35'11" | 11,25  | 36'11" |
| <b>G</b> | 12,42  | 40'9"  | 12,50 | 41'0"  | 12,73    | 41'9"  | 13,12  | 43'0"  |

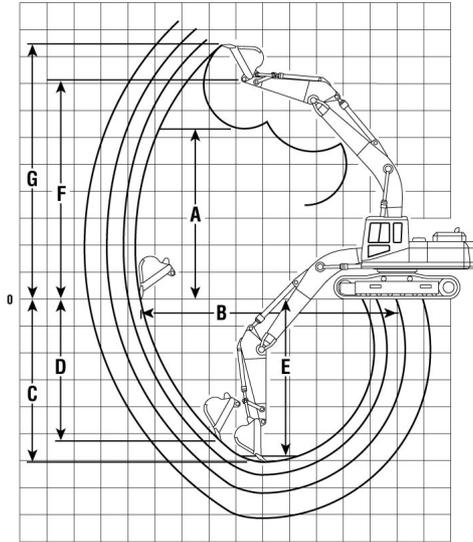
\*No está disponible en todas las áreas geográficas.

**Fabricadas en Bélgica**

**365C L con  
pluma de excav. de gran volumen  
de 6,6 m (21'8")**

**365C L con  
pluma de excav. de gran volumen  
de 7 m (23'0")**

| Brazo    | 2,57 m | 8'5"  | 3 m   | 9'10"  | 2,57 m | 8'5"   | 3 m   | 9'10"  |
|----------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|
|          | m      | pies  | m     | pies   | m      | pies   | m     | pies   |
| <b>A</b> | 6,77   | 22'2" | 6,69  | 21'11" | 7,12   | 23'4"  | 7,28  | 23'11" |
| <b>B</b> | 11,04  | 36'3" | 11,44 | 37'6"  | 11,46  | 37'7"  | 11,86 | 38'11" |
| <b>C</b> | 6,90   | 22'8" | 7,32  | 24'0"  | 7,18   | 23'7"  | 7,60  | 24'11" |
| <b>D</b> | 4,06   | 13'4" | 4,43  | 14'6"  | 4,25   | 13'11" | 4,61  | 15'1"  |
| <b>E</b> | 6,74   | 22'1" | 7,17  | 23'6"  | 7,02   | 23'0"  | 7,46  | 24'6"  |
| <b>F</b> | 9,02   | 29'7" | 9,19  | 30'2"  | 9,42   | 30'11" | 9,58  | 31'5"  |
| <b>G</b> | 10,73  | 35'2" | 10,90 | 35'9"  | 11,08  | 36'3"  | 11,24 | 36'10" |



**Pluma de una pieza  
 Límites de excavación**

- Zapatas y tren de rodaje estándar
- No se incluye la altura de la garra de la zapata

**CLAVE:**

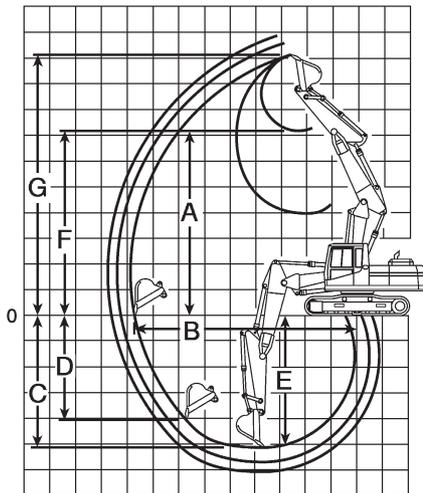
- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

**Fabricadas en Bélgica**

| Brazo    | 385C L con<br>pluma de alcance de 10 m (32 pies 10 pulg) |        |       |        | 385C L con<br>pluma de uso general de 8,4 m<br>(27 pies 7 pulg) |       |       |       |
|----------|--|--------|-------|--------|---|-------|-------|-------|
|          | 4,4 m  | 14'5"  | 5,5 m | 18'1"  | 3,4 m   | 11'2" | 3,7 m | 12'2" |
|          | m  | pies   | m     | pies   | m   | pies  | m     | pies  |
| <b>A</b> | 10,78  | 35'4"  | 11,20 | 36'9"  | 9,23  | 30'3" | 9,25  | 30'4" |
| <b>B</b> | 16,02  | 52'7"  | 17,04 | 55'11" | 13,81   | 45'4" | 13,75 | 45'1" |
| <b>C</b> | 10,45  | 34'3"  | 11,55 | 37'11" | 8,55  | 28'1" | 8,68  | 28'6" |
| <b>D</b> | 5,37   | 17'7"  | 6,30  | 20'8"  | 5,87  | 19'3" | 7,11  | 23'4" |
| <b>E</b> | 10,33  | 33'11" | 11,45 | 37'7"  | 8,41  | 27'7" | 8,55  | 28'1" |
| <b>F</b> | 12,94  | 42'5"  | 13,37 | 43'10" | —   | —     | 11,40 | 37'5" |
| <b>G</b> | 14,51  | 47'7"  | 14,94 | 49'0"  | 13,58   | 44'7" | 13,12 | 43'0" |

**Fabricadas en Bélgica**

| Brazo    | 385C L con<br>pluma de uso general de 8,4 m<br>(27 pies 7 pulg) |        |       |        | 385C L con<br>pluma de excav. de gran volumen de 7,25 m<br>(23 pies 9 pulg) |       |       |       |
|----------|---|--------|-------|--------|---|-------|-------|-------|
|          | 4,4 m   | 14'5"  | 5,5 m | 18'1"  | 2,92 m  | 9'7"  | 3,4 m | 11'2" |
|          | m   | pies   | m     | pies   | m   | pies  | m     | pies  |
| <b>A</b> | 9,52  | 31'3"  | 9,98  | 32'9"  | 8,06  | 26'5" | 8,23  | 27'0" |
| <b>B</b> | 14,48   | 47'6"  | 15,52 | 50'11" | 12,28   | 40'3" | 12,70 | 41'8" |
| <b>C</b> | 9,40  | 30'10" | 10,50 | 34'5"  | 7,14  | 23'5" | 7,62  | 25'5" |
| <b>D</b> | 5,07  | 16'8"  | 6,00  | 19'8"  | 4,65  | 15'3" | 4,92  | 16'2" |
| <b>E</b> | 9,28  | 30'5"  | 10,40 | 34'1"  | 7,00  | 23'0" | 7,49  | 24'7" |
| <b>F</b> | 11,69   | 38'4"  | 12,14 | 39'10" | 10,53   | 34'6" | 10,70 | 35'1" |
| <b>G</b> | 13,30   | 43'7"  | 13,76 | 45'2"  | 12,54   | 41'2" | 12,68 | 41'7" |



**Pluma de geometría variable**  
**Límites de excavación**

**CLAVE:**

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de corte con fondo plano de 2,44 m (8 pies 0 pulg) (limpieza directa)
- F** Altura máxima del pasador de articulación del cucharón
- G** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

**Fabricadas en Francia**

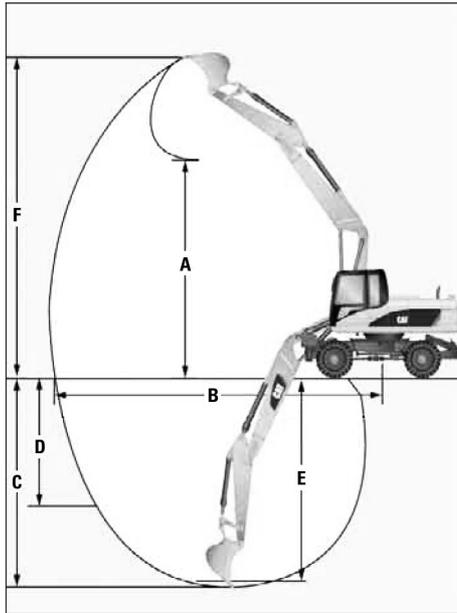
**312D, 312D L**

| Brazo    | 2,1 m | 6'11"  | 2,5 m | 8'2"   | 3 m  | 9'10"  |
|----------|-------|--------|-------|--------|------|--------|
|          | m     | pies   | m     | pies   | m    | pies   |
| <b>A</b> | 6,91  | 22'8"  | 7,27  | 23'10" | 7,65 | 25'1"  |
| <b>B</b> | 7,84  | 25'8"  | 8,22  | 27'0"  | 8,68 | 28'6"  |
| <b>C</b> | 4,73  | 15'6"  | 5,13  | 16'10" | 5,61 | 18'5"  |
| <b>D</b> | 2,84  | 9'4"   | 3,16  | 10'5"  | 3,64 | 11'11" |
| <b>E</b> | 4,54  | 14'11" | 4,9   | 16'1"  | 5,34 | 17'6"  |
| <b>F</b> | 8,03  | 26'4"  | 8,36  | 27'5"  | 8,77 | 28'10" |
| <b>G</b> | 9,14  | 30'0"  | 9,49  | 31'1"  | 9,89 | 32'5"  |

**Fabricadas en Francia**

**315D L**

| Brazo    | 1,85 m | 6'1"   | 2,25 m | 7'5"   | 2,6 m | 8'6"   | 3,1 m | 10'2"  |
|----------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|
|          | m      | pies   | m      | pies   | m     | pies   | m     | pies   |
| <b>A</b> | 6,92   | 22'8"  | 7,26   | 23'10" | 7,45  | 24'5"  | 7,81  | 25'7"  |
| <b>B</b> | 7,97   | 26'2"  | 8,36   | 27'5"  | 8,68  | 28'6"  | 9,10  | 29'10" |
| <b>C</b> | 4,65   | 15'4"  | 5,06   | 16'7"  | 5,40  | 17'8"  | 5,85  | 19'2"  |
| <b>D</b> | 3,12   | 10'2"  | 3,52   | 11'7"  | 3,88  | 12'8"  | 4,36  | 14'4"  |
| <b>E</b> | 4,59   | 15'0"  | 4,99   | 16'5"  | 5,34  | 17'6"  | 5,81  | 19'1"  |
| <b>F</b> | 8,21   | 26'11" | 8,54   | 28'0"  | 8,77  | 28'10" | 9,10  | 29'11" |
| <b>G</b> | 9,49   | 31'1"  | 9,82   | 32'2"  | 10,09 | 33'1"  | 10,40 | 34'1"  |



**Pluma hidráulicamente ajustable**  
**Límites de excavación**

- Neumáticos 10 × 20 y tren de rodaje estándar
- Cucharón de uso general

**CLAVE:**

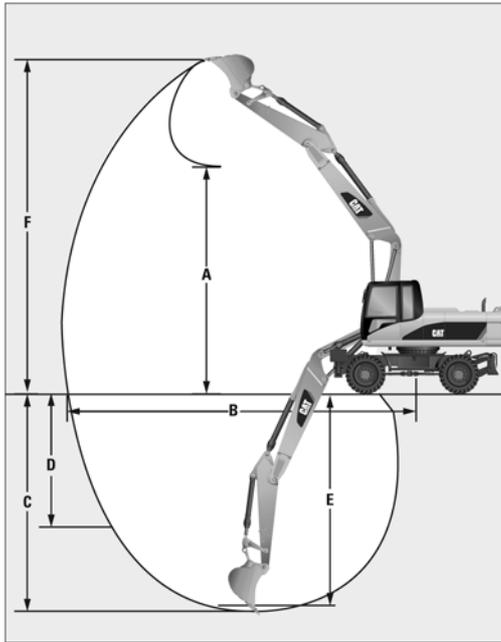
- 
- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
  - B** Alcance máximo a nivel del suelo
  - C** Profundidad máxima de excavación
  - D** Excavación vertical máxima
  - E** Profundidad máxima de excavación con fondo plano de 2,5 m (8 pies 2 pulg)
  - F** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco
- 

**M313D**

| Brazo    | 2 m                 | 6'7"                 | 2,3 m               | 7'7"                 | 2,6 m               | 8'6"                 |
|----------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| CUCHARÓN | 0,64 m <sup>3</sup> | 0,84 yd <sup>3</sup> | 0,64 m <sup>3</sup> | 0,84 yd <sup>3</sup> | 0,56 m <sup>3</sup> | 0,73 yd <sup>3</sup> |
|          | m                   | pies                 | m                   | pies                 | m                   | pies                 |
| <b>A</b> | 6,90                | 22'8"                | 7,06                | 23'2"                | 7,29                | 23'11"               |
| <b>B</b> | 8,49                | 27'10"               | 8,74                | 28'8"                | 9,03                | 29'7"                |
| <b>C</b> | 5,16                | 16'11"               | 5,45                | 17'11"               | 5,75                | 18'10"               |
| <b>D</b> | 3,50                | 11'6"                | 3,60                | 11'10"               | 3,89                | 12'9"                |
| <b>E</b> | 4,92                | 16'2"                | 5,23                | 17'2"                | 5,55                | 18'2"                |
| <b>F</b> | 9,67                | 31'9"                | 9,82                | 32'3"                | 10,06               | 33'0"                |

**M315D**

| Brazo    | 2,1 m                | 6'11"                | 2,4 m              | 7'10"                | 2,6 m              | 8'6"                 |
|----------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| CUCHARÓN | 0,815 m <sup>3</sup> | 1,07 yd <sup>3</sup> | 0,7 m <sup>3</sup> | 0,92 yd <sup>3</sup> | 0,7 m <sup>3</sup> | 0,92 yd <sup>3</sup> |
|          | m                    | pies                 | m                  | pies                 | m                  | pies                 |
| <b>A</b> | 6,95                 | 22'10"               | 7,14               | 23'5"                | 7,30               | 23'11"               |
| <b>B</b> | 8,91                 | 29'3"                | 9,19               | 30'2"                | 9,38               | 30'9"                |
| <b>C</b> | 5,59                 | 18'4"                | 5,89               | 19'4"                | 6,09               | 20'0"                |
| <b>D</b> | 3,72                 | 12'2"                | 3,92               | 12'10"               | 4,09               | 13'5"                |
| <b>E</b> | 5,37                 | 17'7"                | 5,69               | 18'8"                | 5,90               | 19'4"                |
| <b>F</b> | 10,04                | 32'11"               | 10,23              | 33'7"                | 10,38              | 34'1"                |



**Pluma hidráulicamente ajustable**  
**Límites de excavación**

- Neumáticos 10 × 20 y tren de rodaje estándar
- Cucharón de uso general

**CLAVE:**

- A** Altura máxima de carga del cucharón con dientes
- B** Alcance máximo a nivel del suelo
- C** Profundidad máxima de excavación
- D** Excavación vertical máxima
- E** Profundidad máxima de excavación con fondo plano de 2,5 m (8 pies 2 pulg)
- F** Altura máxima a los dientes del cucharón en la cima del arco

**M316D**

**M318D**

| Brazo    | 2,1 m                | 6'11"                | 2,4 m                | 7'10"                | 2,6 m              | 8'6"                 | 2,2 m               | 7'3"                 | 2,5 m               | 8'2"                 | 2,8 m              | 9'2"                 |
|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| Cucharón | 0,815 m <sup>3</sup> | 1,07 yd <sup>3</sup> | 0,815 m <sup>3</sup> | 1,07 yd <sup>3</sup> | 0,7 m <sup>3</sup> | 0,92 yd <sup>3</sup> | 0,91 m <sup>3</sup> | 1,19 yd <sup>3</sup> | 0,91 m <sup>3</sup> | 1,19 yd <sup>3</sup> | 0,7 m <sup>3</sup> | 0,92 yd <sup>3</sup> |
|          | m                    | pies                 | m                    | pies                 | m                  | pies                 | m                   | pies                 | m                   | pies                 | m                  | pies                 |
| <b>A</b> | 6,97                 | 22'10"               | 7,16                 | 23'6"                | 7,32               | 24'0"                | 6,70                | 22'0"                | 6,97                | 22'10"               | 7,19               | 23'7"                |
| <b>B</b> | 8,91                 | 29'3"                | 9,19                 | 30'2"                | 9,38               | 30'9"                | 8,97                | 29'5"                | 9,30                | 30'6"                | 9,59               | 31'5"                |
| <b>C</b> | 5,57                 | 18'3"                | 5,87                 | 19'3"                | 6,07               | 19'11"               | 5,75                | 18'10"               | 6,06                | 19'11"               | 6,36               | 20'10"               |
| <b>D</b> | 3,70                 | 12'2"                | 3,90                 | 12'10"               | 4,07               | 13'4"                | 3,22                | 10'7"                | 3,68                | 12'1"                | 3,96               | 13'0"                |
| <b>E</b> | 5,35                 | 17'7"                | 5,67                 | 18'7"                | 5,88               | 19'3"                | 5,54                | 18'2"                | 5,87                | 19'3"                | 6,18               | 20'3"                |
| <b>F</b> | 10,06                | 33'0"                | 10,25                | 33'7"                | 10,40              | 34'1"                | 9,71                | 31'10"               | 10,00               | 32'10"               | 10,21              | 33'6"                |

**M322D**

| Brazo    | 2,2 m               | 7'3"                 | 2,5 m                | 8'2"                 | 2,9 m                | 9'6"                 |
|----------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Cucharón | 1,04 m <sup>3</sup> | 1,36 yd <sup>3</sup> | 0,805 m <sup>3</sup> | 1,05 yd <sup>3</sup> | 0,805 m <sup>3</sup> | 1,05 yd <sup>3</sup> |
|          | m                   | pies                 | m                    | pies                 | m                    | pies                 |
| <b>A</b> | 6,93                | 22'9"                | 7,17                 | 23'6"                | 7,50                 | 24'7"                |
| <b>B</b> | 9,59                | 31'5"                | 9,83                 | 32'3"                | 10,23                | 33'7"                |
| <b>C</b> | 5,99                | 19'8"                | 6,28                 | 20'7"                | 6,68                 | 21'11"               |
| <b>D</b> | 4,42                | 14'6"                | 4,45                 | 14'7"                | 4,83                 | 15'10"               |
| <b>E</b> | 5,78                | 19'0"                | 6,09                 | 20'0"                | 6,51                 | 21'4"                |
| <b>F</b> | 10,56               | 34'8"                | 10,62                | 34'10"               | 10,93                | 35'10"               |

## CAPACIDAD DE LEVANTAMIENTO DE LAS EXCAVADORAS

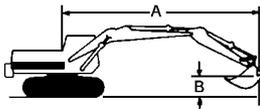
En muchas obras de construcción de alcantarillas, una excavadora tiene que levantar y girar secciones pesadas de tubería y secciones de entrada dentro y fuera de las zanjas, colocar entradas de alcantarillas y descargar material de camiones. En algunos casos, la capacidad de levantamiento de la excavadora es tan importante que es el factor decisivo en la elección del tamaño de la excavadora a utilizar.

La capacidad de levantamiento de una excavadora depende de su peso y de la ubicación del centro de gravedad de la máquina, de la posición del punto de levantamiento (vea los dibujos) y de su capacidad hidráulica. En cada posición del pasador del cucharón, la capacidad de levantamiento está limitada por la carga límite de equilibrio estático o por la fuerza hidráulica.

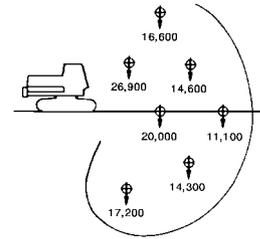
Los cambios de posición de la pluma, el brazo y el cucharón producen cambios en la geometría de los implementos y pueden reducir mucho la capacidad hidráulica de levantamiento. Los cambios de posición de la pluma, el brazo y el cucharón producen cambios en la geometría de los implementos y pueden reducir mucho la capacidad hidráulica de levantamiento.

**Equilibrio** — Se dice que una excavadora está a punto de perder el equilibrio cuando el peso de la carga en el cucharón que actúa sobre el centro de gravedad de la máquina hace levantar los rodillos traseros, separándolos de los rieles de las cadenas. Equilibrio — Se dice que una excavadora está a punto de perder el equilibrio cuando el peso de la carga en el cucharón al actuar sobre el centro de gravedad de la máquina hace levantar los rodillos traseros separándolos de los rieles de las cadenas. Se considera que las cargas suspendidas cuelgan, mediante una eslinga o cadena, de la parte de atrás del cucharón o del varillaje del cucharón, y que el peso de los accesorios, eslingas o medios auxiliares de levantamiento son parte de la carga suspendida.

Por tanto, la carga límite se define como la carga que produce una situación de desequilibrio a un radio determinado. El radio de la carga se mide como la distancia horizontal desde el eje de rotación de la superestructura (antes de cargar) hasta el centro de la línea vertical de carga, con la carga aplicada (dimensión A en la ilustración). La altura nominal corresponde a la distancia vertical desde el gancho del cucharón hasta el suelo (dimensión B).



- A. Radio desde el centro de giro.
- B. Altura del gancho del cucharón.



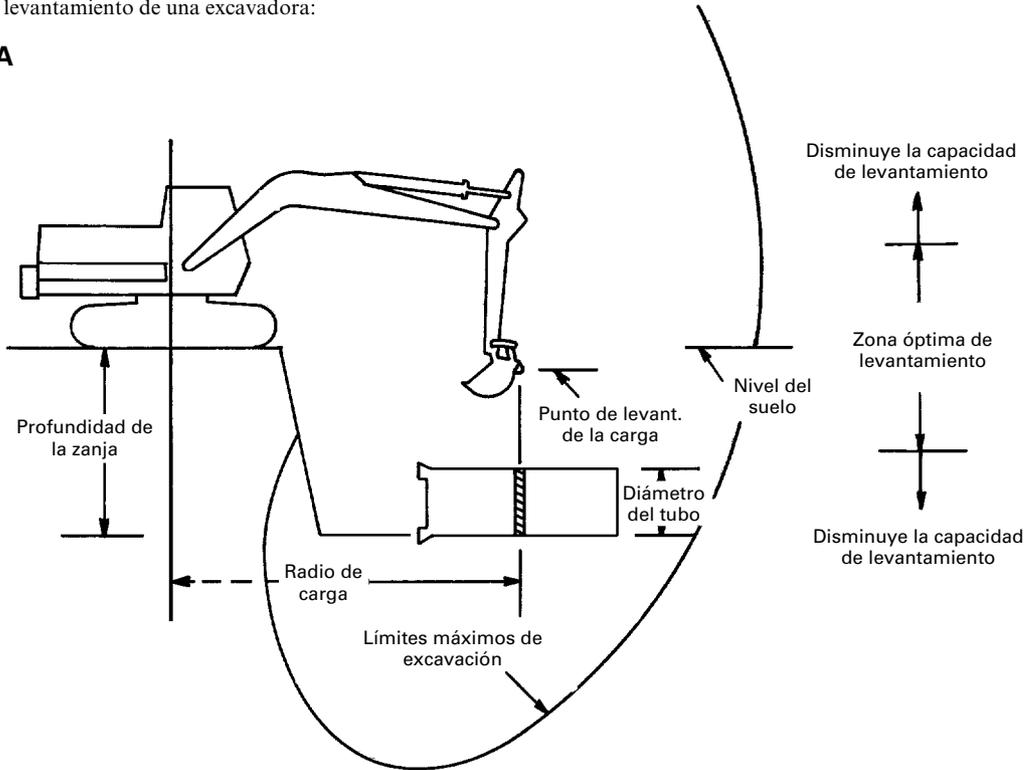
MÁQUINA TÍPICA

**Carga de elevación nominal** — La carga nominal se obtiene usando la distancia vertical desde el punto de levantamiento hasta el suelo y el radio de la carga. Las clasificaciones de la capacidad de un determinado accesorio de la máquina para levantar una carga que cuelga del cucharón designado son las siguientes:

- a. La carga nominal no pasa del 75% de la carga límite de equilibrio estático.
- b. La carga nominal no debe exceder el 87% de la capacidad hidráulica de la excavadora. Es decir, la máquina debe poder levantar el 115% de la carga nominal.
- c. La carga nominal tampoco debe superar la capacidad estructural de la máquina.

Este dibujo muestra cómo la posición de la carga afecta la capacidad de levantamiento de una excavadora:

## MÁQUINA TÍPICA



### Recomendaciones para levantamiento sobre el suelo:

Mantenga la carga lo más cerca posible de la máquina.

Use un cable corto y sitúe la excavadora de modo que el gancho del cucharón quede en la "zona óptima de levantamiento" (vea el diagrama de arriba).

*Problema:* Cable de largo alcance. No logra levantar la carga.

*Solución:* Acorte el alcance y el cable.

### Con un cable de longitud adecuada sitúe el pasador de articulación del cucharón en la "zona óptima de levantamiento."

*Problema:*

*Problema:* No logra levantar la carga.

*Solución:* Alargue el cable para ubicar el pasador de articulación en la "zona óptima de levantamiento."

## CAPACIDADES DE LEVANTAMIENTO A NIVEL DEL SUELO

Las capacidades de levantamiento de los modelos mencionados en las páginas siguientes se indican con el punto de levantamiento a nivel del suelo. Estas capacidades corresponden a la norma No. J1097 de la SAE (para capacidades de levantamiento a otros niveles o con otras herramientas, consulte las Hojas de Especificaciones técnicas más recientes).

Recomendaciones para levantamiento por debajo del nivel del suelo:

**301.6C ● Bandas de goma ● Techo ● Hoja levantada**

| Brazo    | Cucharón |    | 1 m<br>3'3" |         | 1,5 m<br>5'0" |         | 2 m<br>6'7" |         | 2,5 m<br>8'2" |         | 3 m<br>9'10" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|-------------|---------|---------------|---------|-------------|---------|---------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1.090 mm | 400 mm   | kg | 350         | 350     | 690           | 440     | 490         | 300     | 350           | 220     | 270          | 170     | 210            | 130     |
| 3'6"     | 16"      | lb | 770         | 770     | 1.520         | 970     | 1.080       | 660     | 770           | 480     | 590          | 370     | 460            | 280     |

**301.6C ● Banda de goma ● Techo ● Hoja levantada**

| Brazo    | Cucharón |    | 1 m<br>3'3" |         | 1,5 m<br>5'0" |         | 2 m<br>6'7" |         | 2,5 m<br>8'2" |         | 3 m<br>9'10" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|-------------|---------|---------------|---------|-------------|---------|---------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1.090 mm | 400 mm   | kg | 350         | 350     | 690           | 510     | 670         | 340     | 470           | 250     | 370          | 190     | 280            | 150     |
| 3'6"     | 16"      | lb | 770         | 770     | 1.520         | 1.120   | 1.470       | 750     | 1.030         | 550     | 810          | 410     | 610            | 330     |

**301.8C ● Banda de goma ● Techo ● Hoja bajada**

| Brazo    | Cucharón |    | 1 m<br>3'3" |         | 1,5 m<br>5'0" |         | 2 m<br>6'7" |         | 2,5 m<br>8'2" |         | 3 m<br>9'10" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|-------------|---------|---------------|---------|-------------|---------|---------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 890 mm   | 400 mm   | kg | —           | —       | 680           | 680     | 680         | 530     | 490           | 380     | 380          | 300     | 300            | 250     |
| 2'11"    | 16"      | lb | —           | —       | 1.490         | 1.490   | 1.490       | 1.160   | 1.080         | 830     | 830          | 660     | 660            | 550     |
| 1.090 mm | 400 mm   | kg | 350         | 350     | 690           | 690     | 670         | 530     | 470           | 380     | 370          | 290     | 280            | 220     |
| 3'6"     | 16"      | lb | 770         | 770     | 1.520         | 1.520   | 1.470       | 1.160   | 1.030         | 830     | 810          | 630     | 610            | 480     |

**301.8C ● Banda de goma ● Techo ● Hoja levantada**

| Brazo    | Cucharón |    | 1 m<br>3'3" |         | 1,5 m<br>5'0" |         | 2 m<br>6'7" |         | 2,5 m<br>8'2" |         | 3 m<br>9'10" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|-------------|---------|---------------|---------|-------------|---------|---------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 4.890 mm | 400 mm   | kg | —           | —       | 680           | 680     | 480         | 480     | 350           | 350     | 270          | 270     | 220            | 220     |
| 2'11"    | 16"      | lb | —           | —       | 1.490         | 1.490   | 1.050       | 1.050   | 770           | 770     | 590          | 590     | 480            | 480     |
| 1.090 mm | 400 mm   | kg | 350         | 350     | 690           | 690     | 470         | 480     | 340           | 350     | 270          | 270     | 200            | 200     |
| 3'6"     | 16"      | lb | 770         | 770     | 1.520         | 1.520   | 1.030       | 1.050   | 750           | 770     | 590          | 590     | 480            | 480     |

**302.5C ● Banda de goma ● Techo ● Hoja levantada**

| Brazo    | Cucharón |    | 1,5 m<br>5'0" |         | 2 m<br>6'7" |         | 2,5 m<br>8'2" |         | 3 m<br>9'10" |         | 3,5 m<br>11'6" |         | 4 m<br>13'1" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|---------------|---------|-------------|---------|---------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante       | Lateral | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1.100 mm | 400 mm   | kg | 740*          | 740*    | 1.020       | 750     | 710           | 540     | 540          | 420     | 430            | 340     | —            | —       | 360            | 280     |
| 3'6"     | 16"      | lb | 1.630*        | 1.630*  | 2.240       | 1.650   | 1.560         | 1.190   | 1.190        | 920     | 940            | 740     | —            | —       | 600            | 310     |
| 1.400 mm | 400 mm   | kg | 770           | 770     | 1.010       | 750     | 710           | 540     | 540          | 410     | 430            | 330     | 350          | 270     | 320            | 250     |
| 4'6"     | 16"      | lb | 1.690         | 1.690   | 2.220       | 1.650   | 1.560         | 1.190   | 1.190        | 900     | 940            | 720     | 770          | 590     | 700            | 550     |

**302.5C ● Banda de goma ● Techo ● Hoja bajada**

| Brazo    | Cucharón |    | 1,5 m<br>5'0" |         | 2 m<br>6'7" |         | 2,5 m<br>8'2" |         | 3 m<br>9'10" |         | 3,5 m<br>11'6" |         | 4 m<br>13'1" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|---------------|---------|-------------|---------|---------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante       | Lateral | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1.100 mm | 400 mm   | kg | 740*          | 740*    | 1.470       | 830     | 1.150         | 600     | 890          | 460     | 710            | 370     | —            | —       | 600            | 310     |
| 3'6"     | 16"      | lb | 1.630*        | 1.630*  | 3.240       | 1.830   | 2.535         | 1.323   | 1.962        | 1.014   | 1.565          | 816     | —            | —       | 1.323          | 683     |
| 1.400 mm | 400 mm   | kg | 770           | 770     | 1.530       | 830     | 1.140         | 590     | 870          | 460     | 700            | 360     | 590          | 300     | 540            | 270     |
| 4'6"     | 16"      | lb | 1.690         | 1.690   | 3.370       | 1.830   | 2.510         | 1.300   | 1.910        | 1.010   | 1.540          | 790     | 1.300        | 660     | 1.190          | 590     |

**303C CR ● Hoja levantada**

| Brazo    |  |    | 2 m<br>6'7" |         | 2,5 m<br>8'2" |         | 3 m<br>9'10" |         | 3,5 m<br>11'6" |         | 4 m<br>13'1" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|--|----|-------------|---------|---------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |  |    | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1.260 mm |  | kg | 1.050       | 750     | 750           | 550     | 550          | 450     | 450            | 350     | 350          | 300     | 300            | 250     | 300            | 250     |
| 4'2"     |  | lb | 2.315       | 1.653   | 1.654         | 1.213   | 1.213        | 992     | 772            | 772     | 661          | 661     | 551            | 551     | 661            | 551     |
| 1.560 mm |  | kg | 1.000       | 750     | 700           | 550     | 550          | 400     | 400            | 350     | 350          | 250     | 300            | 200     | 250            | 200     |
| 5'1"     |  | lb | 2.205       | 1.653   | 1.543         | 1.213   | 1.213        | 882     | 882            | 772     | 772          | 551     | 661            | 441     | 551            | 441     |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**303C CR ● Hoja bajada**

| Brazo    |    | 2 m<br>6'7" |         | 2,5 m<br>8'2" |         | 3 m<br>9'10" |         | 3,5 m<br>11'6" |         | 4 m<br>13'1" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|-------------|---------|---------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1.260 mm | kg | 1.250*      | 750     | 1.700*        | 550     | 1.250*       | 450     | 1.000*         | 350     | 850*         | 300     | 700*           | 250     | 650*           | 250     |
| 4'2"     | lb | 2.756*      | 1.653   | 3.748*        | 1.213   | 2.756*       | 992     | 2.205*         | 772     | 1.874*       | 661     | 1.543*         | 551     | 1.433*         | 551     |
| 1.560 mm | kg | 1.350*      | 750     | 1.650*        | 550     | 1.200*       | 400     | 950*           | 350     | 800*         | 250     | 700*           | 200     | 600*           | 200     |
| 5'1"     | lb | 2.976*      | 1.653   | 3.638*        | 1.213   | 2.646*       | 882     | 2.094*         | 772     | 1.764*       | 551     | 1.543*         | 441     | 1.323*         | 441     |

4

**303.5C CR ● Hoja levantada**

| Brazo    |    | 2 m<br>6'7" |         | 2,5 m<br>8'2" |         | 3 m<br>9'10" |         | 3,5 m<br>11'6" |         | 4 m<br>13'1" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|-------------|---------|---------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1.315 mm | kg | —           | —       | 1.028         | 886     | 760          | 662     | 596            | 522     | 484          | 425     | —              | —       | 380            | 334     |
| 4'4"     | lb | —           | —       | 2.203         | 1.902   | 1.633        | 1.424   | 1.282          | 1.124   | 1.041        | 915     | —              | —       | 838            | 737     |
| 1.615 mm | kg | —           | —       | 1.008         | 866     | 748          | 650     | 586            | 512     | 474          | 415     | —              | —       | 339            | 296     |
| 5'9"     | lb | —           | —       | 2.162         | 1.862   | 1.607        | 1.398   | 1.260          | 1.101   | 1.019        | 892     | —              | —       | 747            | 653     |

**303.5C CR ● Hoja bajada**

| Brazo    |    | 2 m<br>6'7" |         | 2,5 m<br>8'2" |         | 3 m<br>9'10" |         | 3,5 m<br>11'6" |         | 4 m<br>13'1" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|-------------|---------|---------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1.315 mm | kg | —           | —       | 2.150*        | 970     | 1.634*       | 721     | 1.281*         | 567     | 1.050*       | 462     | —              | —       | 825*           | 389     |
| 4'4"     | lb | —           | —       | 4.632*        | 2.081   | 3.514*       | 1.550   | 2.758*         | 1.219   | 2.258*       | 994     | —              | —       | 1.823*         | 859     |
| 1.615 mm | kg | —           | —       | 2.175*        | 950     | 1.597*       | 710     | 1.246*         | 559     | 1.026*       | 454     | —              | —       | 759*           | 325     |
| 5'9"     | lb | —           | —       | 4.668*        | 2.040   | 3.429*       | 1.528   | 2.682*         | 1.203   | 2.212*       | 976     | —              | —       | 1.673*         | 717     |

**304C CR ● Pluma de alcance ● Hoja levantada**

| Brazo    |    | 1,5 m<br>5'0" |         | 2 m<br>6'7" |         | 2,5 m<br>8'2" |         | 3 m<br>9'10" |         | 3,5 m<br>11'6" |         | 4 m<br>13'1" |         |
|----------|----|---------------|---------|-------------|---------|---------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|
|          |    | Delante       | Lateral | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral |
| 1.350 mm | kg | —             | —       | 1.450*      | 1.450   | 1.250         | 1.000   | 950          | 750     | 750            | 600     | 600          | 500     |
| 4'5"     | lb | —             | —       | 3.350*      | 3.100*  | 2.700         | 2.150   | 2.000        | 1.600   | 1.600          | 1.300   | 1.300        | 1.050   |
| 1.750 mm | kg | 900*          | 900*    | 1.400*      | 1.400   | 1.250         | 950     | 900          | 750     | 700            | 600     | 600          | 450     |
| 5'9"     | lb | 2.050*        | 2.050*  | 3.200*      | 3.000   | 2.650         | 2.050   | 1.950        | 1.550   | 1.550          | 1.250   | 1.250        | 1.000   |

| Brazo    |    | 4,5 m<br>15'0" |         | 5 m<br>16'5" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1.350 mm | kg | 500            | 400     | —            | —       | 400            | 350     |
| 4'5"     | lb | 1.100          | 900     | —            | —       | 850            | 700     |
| 1.750 mm | kg | 500            | 400     | 400          | 350     | 350            | 250     |
| 5'9"     | lb | 1.000          | 800     | 850          | 700     | 700            | 550     |

**304C CR ● Pluma de alcance ● Hoja bajada**

| Brazo    |    | 1,5 m<br>5'0" |         | 2 m<br>6'7" |         | 2,5 m<br>8'2" |         | 3 m<br>9'10" |         | 3,5 m<br>11'6" |         | 4 m<br>13'1" |         |
|----------|----|---------------|---------|-------------|---------|---------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|
|          |    | Delante       | Lateral | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral |
| 1.350 mm | kg | —             | —       | 1.450*      | 1.450*  | 2.150*        | 1.150   | 2.350*       | 850     | 2.000*         | 700     | 1.650*       | 550     |
| 4'5"     | lb | —             | —       | 3.350*      | 3.350*  | 4.700*        | 2.500   | 5.200*       | 1.850   | 4.250*         | 1.500   | 3.550*       | 1.200   |
| 1.750 mm | kg | 900*          | 900*    | 1.400*      | 1.400*  | 2.000*        | 1.150   | 2.250*       | 850     | 1.900*         | 650     | 1.500*       | 550     |
| 5'9"     | lb | 2.050*        | 2.050*  | 3.200*      | 3.200*  | 4.450*        | 2.400   | 5.000*       | 1.800   | 4.000*         | 1.450   | 3.350*       | 1.150   |

| Brazo    |    | 4,5 m<br>15'0" |         | 5 m<br>16'5" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1.350 mm | kg | 1.400*         | 500     | —            | —       | 900*           | 400     |
| 4'5"     | lb | 3.000*         | 1.000   | —            | —       | 1.900*         | 800     |
| 1.750 mm | kg | 1.350*         | 450     | 1.200*       | 400     | 750*           | 300     |
| 5'9"     | lb | 2.900*         | 950     | 2.550*       | 800     | 1.550*         | 650     |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**305C CR ● Hoja levantada**

| Brazo    | 1,5 m<br>5'0" |         | 2 m<br>6'7" |         | 2,5 m<br>8'2" |         | 3 m<br>9'10" |         | 3,5 m<br>11'6" |         | 4 m<br>13'1" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | A máx. Alcance |         |     |
|----------|---------------|---------|-------------|---------|---------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|-----|
|          | Delante       | Lateral | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |     |
| 1.430 mm | kg            | —       | —           | 1.800*  | 1.800*        | 1.550   | 1.300        | 1.150   | 1.000          | 900     | 800          | 750     | 650            | 650     | 550            | 550     | 450 |
| 4'8"     | lb            | —       | —           | 3.968*  | 3.968*        | 3.417   | 2.866        | 2.535   | 2.205          | 1.984   | 1.764        | 1.653   | 1.433          | 1.433   | 1.213          | 1.213   | 992 |
| 1.830 mm | kg            | 1.250*  | 1.250*      | 1.800*  | 1.800*        | 1.550   | 1.300        | 1.150   | 1.000          | 900     | 800          | 750     | 650            | 650     | 550            | 500     | 400 |
| 6'0"     | lb            | 2.756*  | 2.756*      | 3.968*  | 3.968*        | 3.417   | 2.866        | 2.535   | 2.205          | 1.984   | 1.764        | 1.653   | 1.433          | 1.433   | 1.213          | 1.102   | 882 |

**305C CR ● Hoja bajada**

| Brazo    | 1,5 m<br>5'0" |         | 2 m<br>6'7" |         | 2,5 m<br>8'2" |         | 3 m<br>9'10" |         | 3,5 m<br>11'6" |         | 4 m<br>13'1" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | A máx. Alcance |         |     |
|----------|---------------|---------|-------------|---------|---------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|-----|
|          | Delante       | Lateral | Delante     | Lateral | Delante       | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |     |
| 1.430 mm | kg            | —       | —           | 1.800*  | 1.800*        | 2.500*  | 1.300        | 2.550*  | 1.000          | 2.100*  | 800          | 1.750*  | 650            | 1.500*  | 550            | 1.300*  | 450 |
| 4'8"     | lb            | —       | —           | 3.968*  | 3.968*        | 5.512*  | 2.866        | 5.622*  | 2.205          | 4.630*  | 1.764        | 3.858*  | 1.433          | 3.307*  | 1.213          | 2.866*  | 992 |
| 1.830 mm | kg            | 1.250*  | 1.250*      | 1.800*  | 1.800*        | 2.450*  | 1.300        | 2.550*  | 1.000          | 2.050*  | 800          | 1.700*  | 650            | 1.450*  | 550            | 1.150*  | 400 |
| 6'0"     | lb            | 2.756*  | 2.756*      | 3.968*  | 3.968*        | 5.401*  | 2.866        | 5.622*  | 2.205          | 4.519*  | 1.764        | 3.748*  | 1.433          | 3.197*  | 1.213          | 2.535*  | 882 |

**305.5\*\* ● Zapatas de cadena de 400 mm (16 pulg) ● Hoja bajada ● Cucharón de 700 mm (28 pulg)**

| Brazo    | 2 m<br>6'7" |         | 3 m<br>9'10" |         | 4 m<br>13'1" |         | A máx. Alcance |         |       |
|----------|-------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|-------|
|          | Delante     | Lateral | Delante      | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |       |
| 1.665 mm | kg          | 1.400*  | 1.400*       | 2.600*  | 1.600        | 1.750*  | 1.050          | 1.000*  | 650   |
| 5'6"     | lb          | 3.086   | 3.086        | 5.732   | 3.527        | 3.858   | 2.315          | 2.205   | 1.433 |

**307C\*\*\* ● Pluma de alcance**

| Brazo    | Cucharón | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | A máx. Alcance |         |        |
|----------|----------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------|
|          |          | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |        |
| 1.665 mm | 750 mm   | kg           | 2.550   | 2.050          | 1.350   | 2.200        | —       | —              | 700*    | 700*   |
| 5'6"     | 2'6"     | lb           | 5.450   | 4.350          | 2.900   | 2.350        | —       | —              | 1.500*  | 1.500* |
| 2.210 mm | 600 mm   | kg           | 2.550   | 2.050          | 1.350   | 1.100        | —       | —              | 750*    | 650    |
| 7'3"     | 2'0"     | lb           | 5.450   | 4.350          | 2.900   | 2.350        | —       | —              | 1.650*  | 1.350  |

**307D ● Zapatas de cadena de 450 mm (18 pulg) ● Hoja bajada ● Cucharón de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo    | 2 m<br>6'7" |         | 3 m<br>9'10" |         | 4 m<br>13'1" |         | A máx. Alcance |         |        |
|----------|-------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------|
|          | Delante     | Lateral | Delante      | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |        |
| 1.665 mm | kg          | 2.600*  | 2.600*       | 3.800*  | 2.600        | 2.800*  | 1.650          | 800*    | 800*   |
| 5'6"     | lb          | 5.732*  | 5.732*       | 8.378*  | 5.732        | 6.173*  | 3.638          | 1.764*  | 1.764* |
| 2.210 mm | kg          | —       | —            | 3.650*  | 2.550        | 2.700*  | 1.650          | 850*    | 800    |
| 7'3"     | lb          | —       | —            | 8.047*  | 5.622        | 5.952*  | 3.638          | 1.874*  | 1.764  |

**307D ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg) ● Hoja bajada ● Cucharón de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo    | 2 m<br>6'7" |         | 3 m<br>9'10" |         | 4 m<br>13'1" |         | A máx. Alcance |         |        |
|----------|-------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------|
|          | Delante     | Lateral | Delante      | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |        |
| 1.665 mm | kg          | 2.600*  | 2.600*       | 3.800*  | 2.700        | 2.800*  | 1.750          | 800*    | 800*   |
| 5'6"     | lb          | 5.732*  | 5.732*       | 8.378*  | 5.952        | 6.173*  | 3.858          | 1.764*  | 1.764* |
| 2.210 mm | kg          | —       | —            | 3.650*  | 2.700        | 2.700*  | 1.750          | 850*    | 850*   |
| 7'3"     | lb          | —       | —            | 8.047*  | 5.952        | 5.952*  | 3.858          | 1.874*  | 1.874* |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por el límite de equilibrio estático.

\*\*Sólo China y Corea.

\*\*\*Sólo China.

**308D CR ● Zapatas de cadena de 450 mm (18 pulg) ● Hoja bajada ● Cucharón de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo    |    | 2 m<br>6'7" |         | 3 m<br>9'10" |         | 4 m<br>13'1" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|-------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante     | Lateral | Delante      | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1.665 mm | kg | —           | —       | 3.700*       | 2.850   | 2.700*       | 1.850   | 1.050*         | 1.050*  |
| 5'6"     | lb | —           | —       | 8.157*       | 6.283   | 5.952*       | 4.079   | 2.315*         | 2.315*  |
| 2.210 mm | kg | —           | —       | 3.650*       | 2.850   | 2.650*       | 1.800   | 1.100*         | 900     |
| 7'3"     | lb | —           | —       | 8.047*       | 6.283   | 5.842*       | 3.968   | 2.425*         | 1.984   |

**308D CR ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg) ● Hoja bajada ● Cucharón de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo    |    | 2 m<br>6'7" |         | 3 m<br>9'10" |         | 4 m<br>13'1" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|-------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante     | Lateral | Delante      | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1.665 mm | kg | —           | —       | 3.700*       | 3.050   | 2.700*       | 1.950   | 1.500*         | 1.050*  |
| 5'6"     | lb | —           | —       | 8.157*       | 6.724   | 5.952*       | 4.299   | 2.315*         | 2.315*  |
| 2.210 mm | kg | —           | —       | 3.650*       | 3.050   | 2.650*       | 1.950   | 1.100*         | 950     |
| 7'3"     | lb | —           | —       | 8.047*       | 6.724   | 5.842*       | 4.299   | 2.425*         | 2.094   |

**308D CR SB ● Zapatas de cadena de 450 mm (18 pulg) ● Hoja bajada ● Cucharón de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo    |    | 2 m<br>6'7" |         | 3 m<br>9'10" |         | 4 m<br>13'1" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|-------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante     | Lateral | Delante      | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1.665 mm | kg | —           | —       | 3.350*       | 2.450   | 3.700*       | 1.600   | 1.500*         | 800     |
| 5'6"     | lb | —           | —       | 7.385*       | 5.401   | 8.157*       | 3.527   | 3.307*         | 1.764   |
| 2.210 mm | kg | —           | —       | 3.200*       | 2.450   | 3.450*       | 1.550   | 1.400*         | 650     |
| 7'3"     | lb | —           | —       | 7.055*       | 5.401   | 7.606*       | 3.417   | 3.086*         | 1.433   |

**308D CR SB ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg) ● Hoja bajada ● Cucharón de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo    |    | 2 m<br>6'7" |         | 3 m<br>9'10" |         | 4 m<br>13'1" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|-------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante     | Lateral | Delante      | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1.665 mm | kg | —           | —       | 3.350*       | 2.700   | 3.700*       | 1.700   | 1.500*         | 850     |
| 5'6"     | lb | —           | —       | 7.385*       | 5.952   | 8.157*       | 3.748   | 3.307*         | 1.874   |
| 2.210 mm | kg | —           | —       | 3.200*       | 2.650   | 3.450*       | 1.700   | 1.400*         | 700     |
| 7'3"     | lb | —           | —       | 7.055*       | 5.842   | 7.606*       | 3.748   | 3.086*         | 1.543   |

**311D LRR ● Pluma de alcance**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.600 mm | 760 mm   | kg | 7.200*       | 4.850   | 3.900          | 2.600   | 2.500        | 1.650   | —              | —       | 1.050*         | 1.050*  |
| 8'6"     | 2'6"     | lb | 15.500*      | 10.400  | 8.400          | 5.550   | 5.300        | 3.500   | —              | —       | 2.300*         | 2.300*  |
| 2.800 mm | 760 mm   | kg | 7.050*       | 4.850   | 3.900          | 2.600   | 2.450        | 1.650   | —              | —       | 1.000*         | 1.000*  |
| 9'2"     | 2'6"     | lb | 15.150*      | 10.450  | 8.400          | 5.550   | 5.300        | 3.500   | —              | —       | 2.150*         | 2.150*  |

**312C ● Pluma de alcance**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | 914 mm   | kg | 6.200*       | 5.050   | 4.100          | 2.750   | 2.600        | 1.800   | —              | —       | 1.850*         | 1.300   |
| 6'11"    | 3'0"     | lb | 14.400*      | 10.850  | 8.800          | 5.900   | 5.600        | 3.800   | —              | —       | 4.000*         | 2.850   |
| 2.500 mm | 914 mm   | kg | 6.750*       | 5.200   | 4.150          | 2.800   | 2.650        | 1.800   | —              | —       | 1.500*         | 1.200   |
| 8'2"     | 3'0"     | lb | 15.650*      | 11.100  | 8.900          | 6.000   | 5.650        | 3.850   | —              | —       | 3.300*         | 2.600   |
| 3.000 mm | 914 mm   | kg | 7.800*       | 5.200   | 4.150          | 2.800   | 2.650        | 1.800   | 1.800          | 1.200   | 1.400*         | 1.050   |
| 9'10"    | 3'0"     | lb | 17.800       | 11.150  | 9.800          | 6.000   | 5.600        | 3.800   | 4.000          | 2.650   | 3.050*         | 2.300   |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**Fabricadas en Francia**

**312D ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg) ● Acoplador Rápido CW20 ● Pluma de una pieza**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10"  |               | 4,5 m<br>15'0" |              | 6 m<br>20'0" |              | 7,5 m<br>25'0" |              | A máx. Alcance |              |
|----------|----|---------------|---------------|----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
|          |    | Delante       | Lateral       | Delante        | Lateral      | Delante      | Lateral      | Delante        | Lateral      | Delante        | Lateral      |
| 2.100 mm | kg | 5.600*        | 5.600*        | 4.520          | 3.090        | 2.940        | 2.050        | —              | —            | 2.450          | 1.710        |
| 6'11"    | lb | <b>12.348</b> | <b>12.348</b> | <b>9.967</b>   | <b>6.813</b> | <b>6.483</b> | <b>4.520</b> |                |              | <b>5.402</b>   | <b>3.771</b> |
| 2.500 mm | kg | 5.940*        | 5.720         | 4.570          | 3.140        | 2.960        | 2.070        | —              | —            | 2.130*         | 1.580        |
| 8'2"     | lb | <b>13.098</b> | <b>12.613</b> | <b>10.077</b>  | <b>6.924</b> | <b>6.527</b> | <b>4.564</b> |                |              | <b>4.697</b>   | <b>3.484</b> |
| 3.000 mm | kg | 6.650*        | 5.740         | 4.570          | 3.130        | 2.940        | 2.050        | 2.090          | 1.450        | 1.890*         | 1.410        |
| 9'10"    | lb | <b>14.729</b> | <b>12.657</b> | <b>10.077</b>  | <b>6.902</b> | <b>6.483</b> | <b>4.520</b> | <b>4.608</b>   | <b>3.197</b> | <b>4.167</b>   | <b>3.109</b> |

**312D ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg) ● Acoplador Rápido CW20 ● Pluma de geometría variable**

| Brazo    |    | 1,5 m<br>5'0" |               | 3 m<br>9'10"  |               | 4,5 m<br>15'0" |              | 6 m<br>20'0" |              | 7,5 m<br>25'0" |              | A máx. Alcance |              |
|----------|----|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
|          |    | Delante       | Lateral       | Delante       | Lateral       | Delante        | Lateral      | Delante      | Lateral      | Delante        | Lateral      | Delante        | Lateral      |
| 2.100 mm | kg | 5.520*        | 5.520*        | 8.500*        | 6.120         | 4.780          | 3.310        | 2.970        | 2.060        | —              | —            | 2.020*         | 1.580        |
| 6'11"    | lb | <b>12.172</b> | <b>12.172</b> | <b>18.743</b> | <b>13.495</b> | <b>10.540</b>  | <b>7.299</b> | <b>6.549</b> | <b>4.542</b> |                |              | <b>4.454</b>   | <b>3.484</b> |
| 2.500 mm | kg | 5.420*        | 5.420*        | 8.480*        | 6.280         | 4.860          | 3.380        | 3.020        | 2.120        | —              | —            | 1.800*         | 1.480        |
| 8'2"     | lb | <b>11.951</b> | <b>11.951</b> | <b>18.698</b> | <b>13.847</b> | <b>10.716</b>  | <b>7.453</b> | <b>6.659</b> | <b>4.675</b> |                |              | <b>3.969</b>   | <b>3.263</b> |
| 3.000 mm | kg | 5.980*        | 5.980*        | 8.380*        | 6.430         | 4.850          | 3.420        | 3.060        | 2.170        | 2.070          | 1.420        | 1.500*         | 1.320        |
| 9'10"    | lb | <b>13.186</b> | <b>13.186</b> | <b>18.478</b> | <b>14.178</b> | <b>10.694</b>  | <b>7.541</b> | <b>6.747</b> | <b>4.785</b> | <b>4.564</b>   | <b>3.131</b> | <b>3.308</b>   | <b>2.911</b> |

**312D L ● Pluma de alcance**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10"   |               | 4,5 m<br>15'0" |              | 6 m<br>20'0" |              | 7,5 m<br>25'0" |              | A máx. Alcance |              |
|----------|----------|----|----------------|---------------|----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
|          |          |    | Delante        | Lateral       | Delante        | Lateral      | Delante      | Lateral      | Delante        | Lateral      | Delante        | Lateral      |
| 2.800 mm | 914 mm   | kg | 7.750*         | 5.950         | 5.100          | 3.200        | 3.200        | 2.100        | —              | —            | 1.550*         | 1.300        |
| 9'2"     | 3'0"     | lb | <b>18.000*</b> | <b>12.750</b> | <b>10.950</b>  | <b>6.900</b> | <b>6.900</b> | <b>4.450</b> |                |              | <b>3.350*</b>  | <b>2.850</b> |
| 3.000 mm | 914 mm   | kg | 8.200*         | 5.650         | 5.100          | 3.050        | 3.200        | 1.950        | 2.300          | 1.400        | 1.400*         | 1.150        |
| 9'10"    | 3'0"     | lb | <b>18.550*</b> | <b>12.100</b> | <b>10.950</b>  | <b>6.500</b> | <b>6.900</b> | <b>4.150</b> | <b>4.750*</b>  | <b>2.900</b> | <b>3.100*</b>  | <b>2.500</b> |

**Fabricadas en Francia**

**312D L ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg) ● Acoplador Rápido CW20 ● Pluma de una pieza**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10"  |               | 4,5 m<br>15'0" |              | 6 m<br>20'0" |              | 7,5 m<br>25'0" |              | A máx. Alcance |              |
|----------|----|---------------|---------------|----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
|          |    | Delante       | Lateral       | Delante        | Lateral      | Delante      | Lateral      | Delante        | Lateral      | Delante        | Lateral      |
| 2.100 mm | kg | —             | —             | 5.400          | 3.300        | 3.540        | 2.250        | —              | —            | 2.850          | 1.830        |
| 6'11"    | lb |               |               | <b>11.907</b>  | <b>7.277</b> | <b>7.806</b> | <b>4.961</b> |                |              | <b>6.284</b>   | <b>4.035</b> |
| 2.500 mm | kg | 4.770*        | 4.770*        | 5.460          | 3.350        | 3.560        | 2.270        | —              | —            | 2.370*         | 1.710        |
| 8'2"     | lb | <b>10.518</b> | <b>10.518</b> | <b>12.039</b>  | <b>7.387</b> | <b>7.850</b> | <b>5.005</b> |                |              | <b>5.226</b>   | <b>3.771</b> |
| 3.000 mm | kg | 5.540*        | 5.540*        | 5.460          | 3.340        | 3.550        | 2.250        | 2.570          | 1.640        | 2.120*         | 1.540        |
| 9'10"    | lb | <b>12.216</b> | <b>12.216</b> | <b>12.039</b>  | <b>7.365</b> | <b>7.828</b> | <b>4.961</b> | <b>5.667</b>   | <b>3.616</b> | <b>4.675</b>   | <b>3.396</b> |

**312D L ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg) ● Acoplador Rápido CW20 ● Pluma de geometría variable**

| Brazo    |    | 1,5 m<br>5'0" |               | 3 m<br>9'10"  |               | 4,5 m<br>15'0" |              | 6 m<br>20'0" |              | 7,5 m<br>25'0" |              | A máx. Alcance |              |
|----------|----|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
|          |    | Delante       | Lateral       | Delante       | Lateral       | Delante        | Lateral      | Delante      | Lateral      | Delante        | Lateral      | Delante        | Lateral      |
| 2.100 mm | kg | 5.520*        | 5.520*        | 8.500*        | 6.260         | 5.530          | 3.390        | 3.430        | 2.120        | —              | —            | 2.240*         | 1.660        |
| 6'11"    | lb | <b>12.172</b> | <b>12.172</b> | <b>18.743</b> | <b>13.803</b> | <b>12.194</b>  | <b>7.475</b> | <b>7.563</b> | <b>4.675</b> |                |              | <b>4.939</b>   | <b>3.660</b> |
| 2.500 mm | kg | 5.420*        | 5.420*        | 8.480*        | 6.420         | 5.520          | 3.460        | 3.480        | 2.180        | —              | —            | 1.800          | 1.530        |
| 8'2"     | lb | <b>11.951</b> | <b>11.951</b> | <b>18.698</b> | <b>14.156</b> | <b>12.172</b>  | <b>7.629</b> | <b>7.673</b> | <b>4.807</b> |                |              | <b>3.969</b>   | <b>3.374</b> |
| 3.000 mm | kg | 5.980*        | 5.980*        | 8.380*        | 6.550         | 5.450          | 3.490        | 3.500        | 2.210        | 2.370          | 1.440        | 1.500*         | 1.340        |
| 9'10"    | lb | <b>13.186</b> | <b>13.186</b> | <b>18.478</b> | <b>14.443</b> | <b>12.017</b>  | <b>7.695</b> | <b>7.718</b> | <b>4.873</b> | <b>5.226</b>   | <b>3.175</b> | <b>3.308</b>   | <b>2.955</b> |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**313C SR ● Pluma de alcance ● Hoja levantada**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.130 mm | 895 mm   | kg | 5.450*       | 4.150   | 3.400          | 2.250   | 2.150        | 1.400   | 1.750          | 1.150   |
| 7'0"     | 2'11"    | lb | 9.950*       | 8.850   | 7.250          | 4.750   | 4.550        | 3.000   | 3.800          | 2.500   |

**313C SR ● Pluma de alcance ● Hoja bajada**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.130 mm | 895 mm   | kg | 5.450*       | 4.750   | 4.950*         | 2.500   | 3.550*       | 1.600   | 2.200*         | 1.300   |
| 7'0"     | 2'11"    | lb | 9.950*       | 9.950*  | 10.700*        | 5.400   | 7.650*       | 3.400   | 4.800*         | 2.800   |

**313C CR ● Pluma de alcance**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm | 895 mm   | kg | 4.400*       | 4.300   | 3.600          | 2.250   | 2.300        | 1.450   | 1.600          | 1.000   | 1.500          | 950     |
| 8'2"     | 2'11"    | lb | 9.900*       | 9.200   | 7.700          | 4.850   | 4.850        | 3.100   | 3.450          | 2.150   | 3.300          | 2.000   |
| 3.000 mm | 700 mm   | kg | 5.000*       | 4.300   | 3.600          | 2.300   | 2.300        | 1.450   | 1.600          | 1.000   | 1.350          | 850     |
| 9'10"    | 2'4"     | lb | 11.000*      | 9.150   | 7.750          | 4.950   | 4.900        | 3.100   | 3.400          | 2.100   | 3.000          | 1.800   |

**314D CR ● Pluma de alcance**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm | 910 mm   | kg | —            | —       | 4.250          | 2.750   | 2.700        | 1.800   | —              | —       | 1.900*         | 1.300   |
| 8'2"     | 3'0"     | lb | —            | —       | 9.100          | 5.950   | 5.800        | 3.800   | —              | —       | 4.100*         | 2.800   |
| 2.800 mm | 760 mm   | kg | 5.000*       | 5.000*  | 4.250          | 2.800   | 2.700        | 1.800   | —              | —       | 1.850*         | 1.200   |
| 9'2"     | 2'6"     | lb | 11.650*      | 11.150  | 9.150          | 5.950   | 5.800        | 3.800   | —              | —       | 4.100*         | 2.650   |
| 3.000 mm | 760 mm   | kg | 5.300*       | 5.200   | 4.250          | 2.800   | 2.700        | 1.800   | 1.900          | 1.250   | 1.700*         | 1.150   |
| 9'10"    | 2'6"     | lb | 12.350*      | 11.150  | 9.150          | 5.950   | 5.800        | 3.800   | 4.050          | 2.600   | 3.700*         | 2.500   |

**314D LCR ● Pluma de alcance**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm | 910 mm   | kg | —            | —       | 4.900          | 2.800   | 3.100        | 1.800   | —              | —       | 1.900*         | 1.300   |
| 8'2"     | 3'0"     | lb | —            | —       | 10.550         | 6.000   | 6.650        | 3.850   | —              | —       | 4.100*         | 2.800   |
| 2.800 mm | 760 mm   | kg | 5.000*       | 5.000*  | 4.950          | 2.800   | 3.150        | 1.800   | —              | —       | 1.850*         | 1.250   |
| 9'2"     | 2'6"     | lb | 11.650*      | 11.250  | 10.600         | 6.050   | 6.700        | 3.850   | —              | —       | 4.100*         | 2.650   |
| 3.000 mm | 760 mm   | kg | 5.300*       | 5.250   | 4.950          | 2.800   | 3.100        | 1.800   | 2.200          | 1.250   | 1.700*         | 1.150   |
| 9'10"    | 2'6"     | lb | 12.350*      | 11.250  | 10.600         | 6.050   | 6.700        | 3.850   | 4.700          | 2.650   | 3.700*         | 2.550   |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**315D L ● Pluma de alcance**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.250 mm | 922 mm   | kg | 5.870*       | 5.870*  | 7.320          | 4.280   | 4.710        | 2.870   | —              | —       | 3.430          | 2.180   |
| 7'5"     | 3'0"     | lb | 12.943       | 12.943  | 16.141         | 9.437   | 10.386       | 6.328   | —              | —       | 7.563          | 4.807   |
| 2.600 mm | 922 mm   | kg | 6.360*       | 6.360*  | 7.340          | 4.290   | 4.720        | 2.870   | 3.390          | 2.070   | 2.880*         | 2.030   |
| 8'6"     | 3'0"     | lb | 14.024       | 14.024  | 16.185         | 9.459   | 10.408       | 6.328   | 7.475          | 4.564   | 6.350          | 4.476   |
| 2.900 mm | 922 mm   | kg | 7.170*       | 7.170*  | 7.310          | 4.260   | 4.690        | 2.830   | 3.360          | 2.040   | 2.750*         | 1.920   |
| 9'6"     | 3'0"     | lb | 15.810       | 15.810  | 16.119         | 9.393   | 10.341       | 6.240   | 7.409          | 4.498   | 6.064          | 4.234   |
| 3.100 mm | 922 mm   | kg | 7.410*       | 7.410*  | 7.340          | 4.290   | 4.700        | 2.840   | 3.360          | 2.040   | 2.500*         | 1.840   |
| 10'2"    | 3'0"     | lb | 16.339       | 16.339  | 16.185         | 9.459   | 10.364       | 6.262   | 7.409          | 4.498   | 5.513          | 4.057   |

**315D L ● Pluma de geometría variable**

| Brazo    | Cucharón |    | 1,5 m<br>5'0" |         | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|---------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante       | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.250 mm | 922 mm   | kg | 6.820*        | 6.820*  | 13.840*      | 8.480   | 7.830          | 4.680   | 4.970        | 3.070   | 3.460          | 2.120   | 3.450          | 2.120   |
| 7'5"     | 3'0"     | lb | 15.038        | 15.038  | 30.517       | 18.698  | 17.265         | 10.319  | 10.959       | 6.769   | 7.629          | 4.675   | 7.607          | 4.675   |
| 2.600 mm | 922 mm   | kg | 6.630*        | 6.630*  | 13.610*      | 8.590   | 7.850          | 4.730   | 5.010        | 3.110   | 3.470          | 2.130   | 3.040*         | 1.980   |
| 8'6"     | 3'0"     | lb | 14.619        | 14.619  | 30.010       | 18.941  | 17.309         | 10.430  | 11.047       | 6.858   | 7.651          | 4.697   | 6.703          | 4.366   |
| 2.900 mm | 922 mm   | kg | 6.890*        | 6.890*  | 13.310       | 8.640   | 7.790          | 4.740   | 5.010        | 3.110   | 3.460          | 2.110   | 2.880*         | 1.870   |
| 9'6"     | 3'0"     | lb | 15.192        | 15.192  | 29.349       | 19.051  | 17.177         | 10.452  | 11.047       | 6.858   | 7.629          | 4.653   | 6.350          | 4.123   |
| 3.100 mm | 922 mm   | kg | 6.870*        | 6.870*  | 13.230*      | 8.750   | 7.800          | 4.780   | 5.010        | 3.130   | 3.470          | 2.130   | 2.630*         | 1.800   |
| 10'2"    | 3'0"     | lb | 15.148        | 15.148  | 29.172       | 19.294  | 17.199         | 10.540  | 11.047       | 6.902   | 7.651          | 4.697   | 5.799          | 3.969   |

**Fabricadas en Francia**

**319D L ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg) ● con acoplador rápido/sin cucharón**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.250 mm | kg | —            | —       | 9.530*         | 5.030   | 6.180        | 3.360   | —              | —       | 4.510          | 2.500   |
| 7'5"     | lb | —            | —       | 21.014         | 11.091  | 13.627       | 7.409   | —              | —       | 9.945          | 5.513   |
| 2.700 mm | kg | 6.210*       | 6.210*  | 9.370*         | 5.090   | 6.220        | 3.390   | 4.440          | 2.470   | 3.650*         | 2.300   |
| 8'10"    | lb | 13.693       | 13.693  | 20.661         | 11.223  | 13.715       | 7.475   | 9.790          | 5.446   | 8.048          | 5.072   |

**319D L ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg) ● con acoplador rápido/sin cucharón ● Pluma de geometría variable**

| Brazo    |    | 1,5 m<br>5'0" |         | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|---------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante       | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.250 mm | kg | 12.270*       | 12.270* | 14.840*      | 10.530  | 9.560*         | 5.610   | 6.420        | 3.500   | —              | —       | 4.600          | 2.500   |
| 7'5"     | lb | 27.055        | 27.055  | 32.722       | 23.219  | 21.080         | 12.370  | 14.156       | 7.718   | —              | —       | 10.143         | 5.513   |
| 2.700 mm | kg | 11.400*       | 11.400* | 14.420*      | 10.810  | 9.560*         | 5.730   | 6.510        | 3.620   | 4.460          | 2.440   | 3.610*         | 2.290   |
| 8'10"    | lb | 25.137        | 25.137  | 31.796       | 23.836  | 21.080         | 12.635  | 14.355       | 7.982   | 9.834          | 5.380   | 7.960          | 5.049   |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**Fabricadas en Francia**

**319D LN ● Zapatas de cadena de 500 mm (20 pulg) ● Acoplador rápido de 259 kg (571 lb)**  
● Pluma de una pieza

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1.850 mm | kg | —            | —       | 9.570*         | 4.330   | 6.060        | 2.920   | —              | —       | 4.840          | 2.380   |
| 5'10"    | lb | —            | —       | 21.102         | 9.548   | 13.362       | 6.439   | —              | —       | 10.672         | 5.248   |
| 2.250 mm | kg | —            | —       | 9.530*         | 4.400   | 6.090        | 2.960   | —              | —       | 4.440          | 2.200   |
| 7'5"     | lb | —            | —       | 21.014         | 9.702   | 13.428       | 6.527   | —              | —       | 9.790          | 4.851   |
| 2.700 mm | kg | 6.210*       | 6.210*  | 9.370*         | 4.450   | 6.130        | 2.990   | 4.370          | 2.170   | 3.650          | 2.020   |
| 8'10"    | lb | 13.693       | 13.693  | 20.661         | 9.812   | 13.517       | 6.593   | 9.636          | 4.785   | 8.048          | 4.454   |
| 3.200 mm | kg | —            | —       | 9.570*         | 4.550   | 6.270        | 3.070   | —              | —       | 5.020          | 2.510   |
| 10'6"    | lb | —            | —       | 21.102         | 10.033  | 13.825       | 6.769   | —              | —       | 11.069         | 5.535   |

**319D LN ● Zapatas de cadena de 500 mm (20 pulg) ● Acoplador rápido de 259 kg (571 lb)**  
● Pluma de geometría variable

| Brazo    |    | 1,5 m<br>5'0" |         | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|---------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante       | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1.850 mm | kg | 13.400*       | 13.400* | 14.840*      | 8.850   | 9.550*         | 4.840   | 6.200        | 2.970   | —              | —       | 4.960          | 2.370   |
| 5'10"    | lb | 29.547        | 29.547  | 32.722       | 19.514  | 21.058         | 10.672  | 13.671       | 6.549   | —              | —       | 10.937         | 5.226   |
| 2.250 mm | kg | 12.270*       | 12.270* | 14.480*      | 9.090   | 9.560*         | 4.950   | 6.330        | 3.090   | —              | —       | 4.540          | 2.190   |
| 7'5"     | lb | 27.055        | 27.055  | 31.928       | 20.043  | 21.080         | 10.915  | 13.958       | 6.813   | —              | —       | 10.011         | 4.829   |
| 2.700 mm | kg | 11.400*       | 11.400* | 14.420*      | 9.350   | 9.560*         | 5.060   | 6.420        | 3.200   | 4.390          | 2.130   | 3.610*         | 2.000   |
| 8'10"    | lb | 25.137        | 25.137  | 31.796       | 20.617  | 21.080         | 11.157  | 14.156       | 7.056   | 9.680          | 4.697   | 7.960          | 4.410   |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**M313D ● Hoja topadora trasera levantada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.000 mm | kg | —            | —       | 4.900          | 2.900   | 3.200        | 1.900   | —              | —       | 2.300*         | 1.400   |
| 6'7"     | lb | —            | —       | 10.805         | 6.395   | 7.056        | 4.190   | —              | —       | 5.071*         | 3.087   |
| 2.300 mm | kg | 4.300*       | 4.300*  | 4.900          | 2.900   | 3.200        | 1.900   | —              | —       | 2.100*         | 1.300   |
| 7'7"     | lb | 9.482*       | 9.482*  | 10.805         | 6.395   | 7.056        | 4.190   | —              | —       | 4.631*         | 2.867   |
| 2.600 mm | kg | 4.600*       | 4.600*  | 4.800          | 2.900   | 3.100        | 1.900   | 2.300          | 1.400   | 1.800*         | 1.200   |
| 8'6"     | lb | 10.143*      | 10.143* | 10.573         | 6.395   | 6.836        | 4.190   | 5.072          | 3.087   | 3.969*         | 2.646   |

**M313D ● Hoja topadora trasera bajada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.000 mm | kg | —            | —       | 6.700*         | 3.400   | 4.800*       | 2.200   | —              | —       | 2.300*         | 1.700   |
| 6'7"     | lb | —            | —       | 14.774*        | 7.497   | 10.584*      | 4.851   | —              | —       | 5.071*         | 3.749   |
| 2.300 mm | kg | 4.300*       | 4.300*  | 6.700*         | 3.400   | 4.800*       | 2.200   | —              | —       | 2.100*         | 1.600   |
| 7'7"     | lb | 9.482*       | 9.482*  | 14.774*        | 7.497   | 10.584*      | 4.851   | —              | —       | 4.631*         | 3.528   |
| 2.600 mm | kg | 4.600*       | 4.600*  | 6.700*         | 3.400   | 4.800*       | 2.200   | 2.600*         | 1.600   | 1.800*         | 1.500   |
| 8'6"     | lb | 10.143*      | 10.143* | 14.774*        | 7.497   | 10.584*      | 4.851   | 5.733*         | 3.528   | 3.969*         | 3.308   |

**M313D ● Estabilizador trasero bajado**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.000 mm | kg | —            | —       | 6.700*         | 4.200   | 4.500        | 2.800   | —              | —       | 2.300*         | 2.000   |
| 6'7"     | lb | —            | —       | 14.774*        | 9.261   | 9.923        | 6.174   | —              | —       | 5.071*         | 4.410   |
| 2.300 mm | kg | 4.300*       | 4.300*  | 6.700*         | 4.200   | 4.500        | 2.800   | —              | —       | 2.100*         | 1.900   |
| 7'7"     | lb | 9.482*       | 9.482*  | 14.774*        | 9.261   | 9.923        | 6.174   | —              | —       | 4.631*         | 4.190   |
| 2.600 mm | kg | 4.600*       | 4.600*  | 6.700*         | 4.200   | 4.500        | 2.800   | 2.600*         | 2.000   | 1.800*         | 1.800*  |
| 8'6"     | lb | 10.143*      | 10.143* | 14.774*        | 9.261   | 9.923        | 6.174   | 5.733*         | 4.410   | 3.969*         | 3.969*  |

**M313D ● 4 estabilizadores bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.000 mm | kg | —            | —       | 6.700*         | 6.600   | 4.800*       | 4.200   | —              | —       | 2.300*         | 2.300*  |
| 6'7"     | lb | —            | —       | 14.774*        | 14.553  | 10.584*      | 9.261   | —              | —       | 5.071*         | 5.071*  |
| 2.300 mm | kg | 4.300*       | 4.300*  | 6.700*         | 6.600   | 4.800*       | 4.200   | —              | —       | 2.100*         | 2.100*  |
| 7'7"     | lb | 9.482*       | 9.482*  | 14.774*        | 14.553  | 10.584*      | 9.261   | —              | —       | 4.631*         | 4.631*  |
| 2.600 mm | kg | 4.600*       | 4.600*  | 6.700*         | 6.600   | 4.800*       | 4.200   | 2.600*         | 2.600*  | 1.800*         | 1.800*  |
| 8'6"     | lb | 10.143*      | 10.143* | 14.774*        | 14.553  | 10.584*      | 9.261   | 5.733*         | 5.733*  | 3.969*         | 3.969*  |

**M313D ● Hoja topadora y estabilizador bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.000 mm | kg | —            | —       | 6.700*         | 5.300   | 4.800*       | 3.400   | —              | —       | 2.300*         | 2.300*  |
| 6'7"     | lb | —            | —       | 14.774*        | 11.687  | 10.584*      | 7.497   | —              | —       | 5.071*         | 5.071*  |
| 2.300 mm | kg | 4.300*       | 4.300*  | 6.700*         | 5.300   | 4.800*       | 3.400   | —              | —       | 2.100*         | 2.100*  |
| 7'7"     | lb | 9.482*       | 9.482*  | 14.774*        | 11.687  | 10.584*      | 7.497   | —              | —       | 4.631*         | 4.631*  |
| 2.600 mm | kg | 4.600*       | 4.600*  | 6.700*         | 5.300   | 4.800*       | 3.400   | 2.600*         | 2.500   | 1.800*         | 1.800*  |
| 8'6"     | lb | 10.143*      | 10.143* | 14.774*        | 11.687  | 10.584*      | 7.497   | 5.733*         | 5.513   | 3.969*         | 3.969*  |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**M313D ● Hoja topadora trasera levantada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.000 mm | kg | 10.200       | 5.900   | 5.300          | 3.300   | 3.300        | 2.000   | —              | —       | 2.200          | 1.300   |
| 6'7"     | lb | 22.491       | 13.010  | 11.687         | 7.277   | 7.277        | 4.410   | —              | —       | 4.851          | 2.867   |
| 2.300 mm | kg | 10.000*      | 6.000   | 5.300          | 3.300   | 3.300        | 2.100   | 2.300          | 1.300   | 2.100          | 1.200   |
| 7'7"     | lb | 22.050*      | 13.230  | 11.687         | 7.277   | 7.277        | 4.631   | 5.072          | 2.867   | 4.631          | 2.646   |
| 2.600 mm | kg | 9.800*       | 6.000   | 5.200*         | 3.300   | 3.400        | 2.100   | 2.300          | 1.300   | 1.900*         | 1.100   |
| 8'6"     | lb | 21.609*      | 13.230  | 11.466*        | 7.277   | 7.497        | 4.631   | 5.072          | 2.867   | 4.189*         | 2.426   |

**M313D ● Hoja topadora trasera bajada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.000 mm | kg | 10.200*      | 7.000   | 6.600*         | 3.800   | 4.800*       | 2.400   | —              | —       | 2.500*         | 1.500   |
| 6'7"     | lb | 22.491*      | 15.435  | 14.553*        | 8.379   | 10.584*      | 5.292   | —              | —       | 5.513*         | 3.308   |
| 2.300 mm | kg | 10.000*      | 7.100   | 6.600*         | 3.800   | 4.800*       | 2.400   | 3.000*         | 1.600   | 2.200*         | 1.400   |
| 7'7"     | lb | 22.050*      | 15.656  | 14.553*        | 8.379   | 10.584*      | 5.292   | 6.615*         | 3.528   | 4.851*         | 3.087   |
| 2.600 mm | kg | 9.800*       | 7.100*  | 6.500*         | 3.800   | 4.700*       | 2.400   | 3.500*         | 1.600   | 1.900*         | 1.300   |
| 8'6"     | lb | 21.609*      | 15.656* | 14.333*        | 8.379   | 10.364*      | 5.292   | 7.718*         | 3.528   | 4.189*         | 2.867   |

**M313D ● Estabilizador trasero bajado**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.000 mm | kg | 10.200*      | 8.900*  | 6.600*         | 4.700   | 4.700        | 2.900   | —              | —       | 2.500*         | 1.900*  |
| 6'7"     | lb | 22.491*      | 19.625* | 14.553*        | 10.364  | 10.364       | 6.395   | —              | —       | 5.513*         | 4.189*  |
| 2.300 mm | kg | 10.000*      | 8.900   | 6.600*         | 4.700   | 4.600*       | 3.300   | 3.000*         | 2.000   | 2.200*         | 1.800   |
| 7'7"     | lb | 22.050*      | 19.625  | 14.553*        | 10.364  | 10.143*      | 7.277   | 6.615*         | 4.410   | 4.851*         | 3.969   |
| 2.600 mm | kg | 9.800*       | 8.800   | 6.500*         | 4.700   | 4.600*       | 3.000   | 3.200          | 2.000   | 1.900*         | 1.700   |
| 8'6"     | lb | 21.609*      | 19.404  | 14.333*        | 10.364  | 10.143*      | 6.615   | 7.056          | 4.410   | 4.189*         | 3.749   |

**M313D ● 4 estabilizadores bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.000 mm | kg | 10.200*      | 10.200* | 6.600*         | 6.600*  | 4.800*       | 4.300   | —              | —       | 2.500*         | 2.500*  |
| 6'7"     | lb | 22.491*      | 22.491* | 14.553*        | 14.553* | 10.584*      | 9.482   | —              | —       | 5.513*         | 5.513*  |
| 2.300 mm | kg | 10.000*      | 10.000* | 6.600*         | 6.600*  | 4.800*       | 4.400   | 3.000*         | 3.000   | 2.200*         | 2.200*  |
| 7'7"     | lb | 22.050*      | 22.050* | 14.553*        | 14.553* | 10.584*      | 9.702   | 6.615*         | 6.615   | 4.851*         | 4.851*  |
| 2.600 mm | kg | 9.800*       | 9.800*  | 6.500*         | 6.500*  | 4.700*       | 4.400   | 3.500*         | 3.000   | 1.900*         | 1.900*  |
| 8'6"     | lb | 21.609*      | 21.609* | 14.333*        | 14.333* | 10.364*      | 9.702   | 7.718*         | 6.615   | 4.189*         | 4.189*  |

**M313D ● Hoja topadora y estabilizador bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.000 mm | kg | 10.200*      | 10.200* | 6.600*         | 5.700*  | 4.800*       | 3.600   | —              | —       | 2.500*         | 2.400   |
| 6'7"     | lb | 22.491*      | 22.491  | 14.553*        | 12.569* | 10.584*      | 7.938   | —              | —       | 5.513*         | 5.292   |
| 2.300 mm | kg | 10.000*      | 10.000* | 6.600*         | 5.700   | 4.800*       | 3.600   | 3.000*         | 2.500   | 2.200*         | 2.200*  |
| 7'7"     | lb | 22.050*      | 22.050* | 14.553*        | 12.569  | 10.584*      | 7.938   | 6.615*         | 5.513   | 4.851*         | 4.851*  |
| 2.600 mm | kg | 9.800*       | 9.800*  | 6.500*         | 5.600   | 4.700*       | 3.600   | 3.500*         | 2.500   | 1.900*         | 1.900*  |
| 8'6"     | lb | 21.609*      | 21.609* | 14.333*        | 12.348  | 10.364*      | 7.938   | 7.718*         | 5.513   | 4.189*         | 4.189*  |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**M315D ● Hoja topadora trasera levantada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | —            | —       | 5.700          | 3.300   | 3.700        | 2.200   | —              | —       | 2.500          | 1.500   |
| 6'11"    | lb | —            | —       | 12.569         | 7.277   | 8.159        | 4.851   | —              | —       | 5.513          | 3.308   |
| 2.400 mm | kg | 4.000*       | 4.000*  | 5.600          | 3.200   | 3.700        | 2.200   | 2.600          | 1.600   | 2.400          | 1.400   |
| 7'10"    | lb | 8.820*       | 8.820*  | 12.348         | 7.056   | 8.159        | 4.851   | 5.733          | 3.528   | 5.292          | 3.087   |
| 2.600 mm | kg | 4.200*       | 4.200*  | 5.700          | 3.300   | 3.700        | 2.200   | 2.600          | 1.600   | 2.300          | 1.400   |
| 8'6"     | lb | 9.261*       | 9.261*  | 12.569         | 7.277   | 8.159        | 4.851   | 5.733          | 3.528   | 5.072          | 3.087   |

**M315D ● Hoja topadora trasera bajada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | —            | —       | 7.900*         | 3.800   | 5.700*       | 2.500   | —              | —       | 2.900*         | 1.800   |
| 6'11"    | lb | —            | —       | 17.419*        | 8.379   | 12.569*      | 5.513   | —              | —       | 6.395*         | 3.969   |
| 2.400 mm | kg | 4.000*       | 4.000*  | 7.900*         | 3.800   | 5.700*       | 2.500   | 4.000          | 1.800   | 2.600*         | 1.700   |
| 7'10"    | lb | 8.820*       | 8.820*  | 17.419*        | 8.379   | 12.569*      | 5.513   | 8.820          | 3.969   | 5.733*         | 3.749   |
| 2.600 mm | kg | 4.200*       | 4.200*  | 7.900*         | 3.800   | 5.700*       | 2.500   | 4.000          | 1.800   | 2.400*         | 1.600   |
| 8'6"     | lb | 9.261*       | 9.261*  | 17.419*        | 8.379   | 12.569*      | 5.513   | 8.820          | 3.969   | 5.292*         | 3.528   |

**M315D ● Estabilizador trasero bajado**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | —            | —       | 7.900*         | 4.800   | 5.100        | 3.100   | —              | —       | 2.900*         | 2.200   |
| 6'11"    | lb | —            | —       | 17.419*        | 10.584  | 11.246       | 6.836   | —              | —       | 6.395*         | 4.851   |
| 2.400 mm | kg | 4.000*       | 4.000*  | 7.900*         | 4.800   | 5.100        | 3.100   | 3.600          | 2.300   | 2.600*         | 2.100   |
| 7'10"    | lb | 8.820*       | 8.820*  | 17.419*        | 10.584  | 11.246       | 6.836   | 7.938          | 5.072   | 5.733*         | 4.631   |
| 2.600 mm | kg | 4.200*       | 4.200*  | 7.900*         | 4.800   | 5.100        | 3.100   | 3.600          | 2.300   | 2.400*         | 2.000   |
| 8'6"     | lb | 9.261*       | 9.261*  | 17.419*        | 10.584  | 11.246       | 6.836   | 7.938          | 5.072   | 5.292*         | 4.410   |

**M315D ● 4 estabilizadores bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | —            | —       | 7.900*         | 7.300   | 5.700*       | 4.700   | —              | —       | 2.900*         | 2.900*  |
| 6'11"    | lb | —            | —       | 17.419*        | 16.097  | 12.569*      | 10.364  | —              | —       | 6.395*         | 6.395*  |
| 2.400 mm | kg | 4.000*       | 4.000*  | 7.900*         | 7.300   | 5.700*       | 4.600   | 4.200*         | 3.300   | 2.600*         | 2.600*  |
| 7'10"    | lb | 8.820*       | 8.820*  | 17.419*        | 16.097  | 12.569*      | 10.143  | 9.261*         | 7.277   | 5.733*         | 5.733*  |
| 2.600 mm | kg | 4.200*       | 4.200*  | 7.900*         | 7.300   | 5.700*       | 4.600   | 4.400*         | 3.300   | 2.400*         | 2.400*  |
| 8'6"     | lb | 9.261*       | 9.261*  | 17.419*        | 16.097  | 12.569*      | 10.143  | 9.702*         | 7.277   | 5.292*         | 5.292*  |

**M315D ● Hoja topadora y estabilizador bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | —            | —       | 7.900*         | 5.900   | 5.700*       | 3.800   | —              | —       | 2.900*         | 2.700   |
| 6'11"    | lb | —            | —       | 17.419*        | 13.010  | 12.569*      | 8.379   | —              | —       | 6.395*         | 5.954   |
| 2.400 mm | kg | 4.000*       | 4.000*  | 7.900*         | 5.900   | 5.700*       | 3.800   | 4.200*         | 2.800   | 2.600*         | 2.500   |
| 7'10"    | lb | 8.820*       | 8.820*  | 17.419*        | 13.010  | 12.569*      | 8.379   | 9.261*         | 6.174   | 5.733*         | 5.513   |
| 2.600 mm | kg | 4.200*       | 4.200*  | 7.900*         | 5.900   | 5.700*       | 3.800   | 4.400*         | 2.800   | 2.400*         | 2.400*  |
| 8'6"     | lb | 9.261*       | 9.261*  | 17.419*        | 13.010  | 12.569*      | 8.379   | 9.702*         | 6.174   | 5.292*         | 5.292*  |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**M315D ● Hoja topadora trasera levantada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | 11.800*      | 6.600   | 6.300          | 3.800   | 3.900        | 2.400   | 2.600          | 1.500   | 2.400          | 1.400   |
| 6'11"    | lb | 26.019*      | 14.553  | 13.892         | 8.379   | 8.600        | 5.292   | 5.733          | 3.308   | 5.292          | 3.087   |
| 2.400 mm | kg | 11.600*      | 6.900   | 6.200          | 3.800   | 4.000        | 2.400   | 2.600          | 1.500   | 2.300          | 1.300   |
| 7'10"    | lb | 25.578*      | 15.215  | 13.671         | 8.379   | 8.820        | 5.292   | 5.733          | 3.308   | 5.072          | 2.867   |
| 2.600 mm | kg | 11.200*      | 6.900   | 6.200          | 3.800   | 4.000        | 2.500   | 2.700          | 1.600   | 2.200          | 1.300   |
| 8'6"     | lb | 24.696*      | 15.215  | 13.671         | 8.379   | 8.820        | 5.513   | 5.954          | 3.528   | 4.851          | 2.867   |

**M315D ● Hoja topadora trasera bajada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | 11.800*      | 7.900   | 7.900*         | 4.400   | 5.700*       | 2.700   | 4.000*         | 1.800   | 2.900*         | 1.700   |
| 6'11"    | lb | 26.019*      | 17.420  | 17.420*        | 9.702   | 12.569*      | 5.954   | 8.820*         | 3.969   | 6.395*         | 3.749   |
| 2.400 mm | kg | 11.600*      | 8.100   | 7.800*         | 4.400   | 5.600*       | 2.800   | 4.100          | 1.800   | 2.500*         | 1.500   |
| 7'10"    | lb | 25.578*      | 17.861  | 17.199*        | 9.702   | 12.348*      | 6.174   | 9.041          | 3.969   | 5.513*         | 3.308   |
| 2.600 mm | kg | 11.200*      | 8.200   | 7.800*         | 4.400   | 5.600*       | 2.800   | 4.100          | 1.800   | 2.300*         | 1.500   |
| 8'6"     | lb | 24.696*      | 18.081  | 17.199*        | 9.702   | 12.348*      | 6.174   | 9.041          | 3.969   | 5.072*         | 3.308   |

**M315D ● Estabilizador trasero bajado**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | 11.800*      | 10.200  | 7.900*         | 5.400   | 5.400        | 3.400   | 3.600          | 2.200   | 2.900*         | 2.100   |
| 6'11"    | lb | 26.019*      | 22.491  | 17.420*        | 11.907  | 11.907       | 7.497   | 7.938          | 4.851   | 6.395*         | 4.631   |
| 2.400 mm | kg | 11.600*      | 10.100* | 7.800*         | 5.400   | 5.300        | 3.400   | 3.600          | 2.300   | 2.500*         | 1.900   |
| 7'10"    | lb | 25.578*      | 22.271* | 17.199*        | 11.907  | 11.687       | 7.497   | 7.938          | 5.072   | 5.513*         | 4.190   |
| 2.600 mm | kg | 11.200*      | 10.100  | 7.800*         | 5.400   | 5.300        | 3.500   | 3.700          | 2.300   | 2.300*         | 1.900   |
| 8'6"     | lb | 24.696*      | 22.271  | 17.199*        | 11.907  | 11.687       | 7.718   | 8.159          | 5.072   | 5.072*         | 4.190   |

**M315D ● 4 estabilizadores bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | 11.800*      | 11.800* | 7.900*         | 7.600   | 5.700*       | 4.900   | 4.000*         | 3.300   | 2.900*         | 2.900*  |
| 6'11"    | lb | 26.019*      | 26.019* | 17.420*        | 16.758  | 12.569*      | 10.805  | 8.820*         | 7.277   | 6.395*         | 6.395*  |
| 2.400 mm | kg | 11.600*      | 11.600* | 7.800*         | 7.500*  | 5.600*       | 5.000   | 4.300*         | 3.300   | 2.500*         | 2.500*  |
| 7'10"    | lb | 25.578*      | 25.578* | 17.199*        | 16.538* | 12.348*      | 11.025  | 9.482*         | 7.277   | 5.513*         | 5.513*  |
| 2.600 mm | kg | 11.200*      | 11.200* | 7.800*         | 7.500   | 5.600*       | 5.000   | 4.300*         | 3.400   | 2.300*         | 2.300*  |
| 8'6"     | lb | 24.696*      | 24.696* | 17.199*        | 16.538  | 12.348*      | 11.025  | 9.482*         | 7.497   | 5.072*         | 5.072*  |

**M315D ● Hoja topadora y estabilizador bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | 11.800*      | 11.800* | 7.900*         | 6.400   | 5.700*       | 4.100   | 4.000*         | 2.800   | 2.900*         | 2.500   |
| 6'11"    | lb | 26.019*      | 26.019* | 17.420*        | 14.112  | 12.569*      | 9.041   | 8.820*         | 6.174   | 6.395*         | 5.513   |
| 2.400 mm | kg | 11.600*      | 11.600* | 7.800*         | 6.400*  | 5.600*       | 4.100   | 4.300          | 2.800   | 2.500*         | 2.400   |
| 7'10"    | lb | 25.578*      | 25.578* | 17.199*        | 14.112* | 12.348*      | 9.041   | 9.482          | 6.174   | 5.513*         | 5.292   |
| 2.600 mm | kg | 11.200*      | 11.200* | 7.800*         | 6.400   | 5.600*       | 4.200   | 4.300*         | 2.800   | 2.300*         | 2.300   |
| 8'6"     | lb | 24.696*      | 24.696* | 17.199*        | 14.112  | 12.348*      | 9.261   | 9.482*         | 6.174   | 5.072*         | 5.072   |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**M316D ● Hoja topadora trasera levantada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | —            | —       | 6.400          | 3.700   | 4.200        | 2.500   | —              | —       | 2.900*         | 1.700   |
| 6'11"    | lb | —            | —       | 14.112         | 8.159   | 9.261        | 5.513   | —              | —       | 6.395*         | 3.749   |
| 2.400 mm | kg | 4.000*       | 4.000*  | 6.400          | 3.600   | 4.100        | 2.400   | 3.000          | 1.800   | 2.600*         | 1.600   |
| 7'10"    | lb | 8.820*       | 8.820*  | 14.112         | 7.938   | 9.041        | 5.292   | 6.615          | 3.969   | 5.733*         | 3.528   |
| 2.600 mm | kg | 4.200*       | 4.200*  | 6.400          | 3.700   | 4.200        | 2.400   | 3.000          | 1.800   | 2.400*         | 1.600   |
| 8'6"     | lb | 9.261*       | 9.261*  | 14.112         | 8.159   | 9.261        | 5.292   | 6.615          | 3.969   | 5.292*         | 3.528   |

**M316D ● Hoja topadora trasera bajada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Traseros     | Lateral | Traseros       | Lateral | Traseros     | Lateral | Traseros       | Lateral | Traseros       | Lateral |
| 2.100 mm | kg | —            | —       | 8.800*         | 4.200   | 6.400*       | 2.800   | —              | —       | 2.900*         | 2.000   |
| 6'11"    | lb | —            | —       | 19.404*        | 9.261   | 14.112*      | 6.174   | —              | —       | 6.395*         | 4.410   |
| 2.400 mm | kg | 4.000*       | 4.000*  | 8.800*         | 4.200   | 6.300*       | 2.800   | 4.100*         | 2.100   | 2.600*         | 1.900   |
| 7'10"    | lb | 8.820*       | 8.820*  | 19.404*        | 9.261   | 13.892*      | 6.174   | 9.041*         | 4.631   | 5.733*         | 4.190   |
| 2.600 mm | kg | 4.200*       | 4.200*  | 8.800*         | 4.200   | 6.300*       | 2.800   | 4.700          | 2.000   | 2.400*         | 1.800   |
| 8'6"     | lb | 9.261*       | 9.261*  | 19.404*        | 9.261   | 13.892*      | 6.174   | 10.364         | 4.410   | 5.292*         | 3.969   |

**M316D ● Estabilizador trasero bajado**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Traseros     | Lateral | Traseros       | Lateral | Traseros     | Lateral | Traseros       | Lateral | Traseros       | Lateral |
| 2.100 mm | kg | —            | —       | 8.800*         | 5.300   | 5.800        | 3.500   | —              | —       | 2.900*         | 2.400   |
| 6'11"    | lb | —            | —       | 19.404*        | 11.687  | 12.789       | 7.718   | —              | —       | 6.395*         | 5.292   |
| 2.400 mm | kg | 4.000*       | 4.000*  | 8.800*         | 5.300   | 5.800        | 3.500   | 4.100*         | 2.500   | 2.600*         | 2.300   |
| 7'10"    | lb | 8.820*       | 8.820*  | 19.404*        | 11.687  | 12.789       | 7.718   | 9.041*         | 5.513   | 5.733*         | 5.072   |
| 2.600 mm | kg | 4.200*       | 4.200*  | 8.800*         | 5.300   | 5.800        | 3.500   | 4.100          | 2.500   | 2.400*         | 2.200   |
| 8'6"     | lb | 9.261*       | 9.261*  | 19.404*        | 11.687  | 12.789       | 7.718   | 9.041          | 5.513   | 5.292*         | 4.851   |

**M316D ● 4 estabilizadores bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | —            | —       | 8.800*         | 8.000   | 6.400*       | 5.100   | —              | —       | 2.900*         | 2.900*  |
| 6'11"    | lb | —            | —       | 19.404*        | 17.640  | 14.112*      | 11.246  | —              | —       | 6.395*         | 6.395*  |
| 2.400 mm | kg | 4.000*       | 4.000*  | 8.800*         | 8.000   | 6.300*       | 5.100   | 4.100*         | 3.700   | 2.600*         | 2.600*  |
| 7'10"    | lb | 8.820*       | 8.820*  | 19.404*        | 17.640  | 13.892*      | 11.246  | 9.041*         | 8.159   | 5.733*         | 5.733*  |
| 2.600 mm | kg | 4.200*       | 4.200*  | 8.800*         | 8.000   | 6.300*       | 5.100   | 4.800*         | 3.700   | 2.400*         | 2.400*  |
| 8'6"     | lb | 9.261*       | 9.261*  | 19.404*        | 17.640  | 13.892*      | 11.246  | 10.584*        | 8.159   | 5.292*         | 5.292*  |

**M316D ● Hoja topadora y estabilizador bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | —            | —       | 8.800*         | 6.600   | 6.400*       | 4.300   | —              | —       | 2.900*         | 2.900*  |
| 6'11"    | lb | —            | —       | 19.404*        | 14.553  | 14.112*      | 9.482   | —              | —       | 6.395*         | 6.395*  |
| 2.400 mm | kg | 4.000*       | 4.000*  | 8.800*         | 6.600   | 6.300*       | 4.300   | 4.100*         | 3.100   | 2.600*         | 2.600*  |
| 7'10"    | lb | 8.820*       | 8.820*  | 19.404*        | 14.553  | 13.892*      | 9.482   | 9.041*         | 6.836   | 5.733*         | 5.733*  |
| 2.600 mm | kg | 4.200*       | 4.200*  | 8.800*         | 6.600   | 6.300*       | 4.300   | 4.800*         | 3.100   | 2.400*         | 2.400*  |
| 8'6"     | lb | 9.261*       | 9.261*  | 19.404*        | 14.553  | 13.892*      | 9.482   | 10.584*        | 6.836   | 5.292*         | 5.292*  |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**M316D ● Hoja topadora trasera levantada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | 12.700*      | 7.300   | 7.000          | 4.200   | 4.400        | 2.700   | 3.000          | 1.700   | 2.800          | 1.600   |
| 6'11"    | lb | 28.004*      | 16.097  | 15.435         | 9.261   | 9.702        | 5.954   | 6.615          | 3.749   | 6.174          | 3.528   |
| 2.400 mm | kg | 12.500*      | 7.600   | 6.900          | 4.200   | 4.400        | 2.700   | 3.000          | 1.800   | 2.500*         | 1.500   |
| 7'10"    | lb | 27.563*      | 16.758  | 15.215         | 9.261   | 9.702        | 5.954   | 6.615          | 3.969   | 5.513*         | 3.308   |
| 2.600 mm | kg | 12.200*      | 7.600   | 6.900          | 4.200   | 4.500        | 2.700   | 3.000          | 1.800   | 2.300*         | 1.400   |
| 8'6"     | lb | 26.901*      | 16.758  | 15.215         | 9.261   | 9.923        | 5.954   | 6.615          | 3.969   | 5.072*         | 3.087   |

**M316D ● Hoja topadora trasera bajada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | 12.700*      | 8.700   | 8.700*         | 5.900   | 6.300*       | 3.100   | 4.200*         | 2.000   | 2.900*         | 1.900   |
| 6'11"    | lb | 28.004*      | 19.184  | 19.184*        | 10.584  | 13.892*      | 6.836   | 9.261*         | 4.410   | 6.395*         | 4.190   |
| 2.400 mm | kg | 12.500*      | 8.900   | 8.600*         | 4.800   | 6.200*       | 3.100   | 4.700*         | 2.000   | 2.500*         | 1.800   |
| 7'10"    | lb | 27.563*      | 19.625  | 18.963*        | 10.584  | 13.671*      | 6.836   | 10.364*        | 4.410   | 5.513*         | 3.969   |
| 2.600 mm | kg | 12.200*      | 9.000   | 8.600*         | 4.800   | 6.200*       | 3.100   | 4.800*         | 2.100   | 2.300*         | 1.700   |
| 8'6"     | lb | 26.901*      | 19.845  | 18.963*        | 10.584  | 13.671*      | 6.836   | 10.584*        | 4.631   | 5.072*         | 3.749   |

**M316D ● Estabilizador trasero bajado**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | 12.700*      | 11.100  | 8.700*         | 5.900   | 6.100        | 3.700   | 4.100          | 2.500   | 2.900*         | 2.300   |
| 6'11"    | lb | 28.004*      | 24.476  | 19.184*        | 13.010  | 13.451       | 8.159   | 9.041          | 5.513   | 6.395*         | 5.072   |
| 2.400 mm | kg | 12.500*      | 11.200  | 8.600*         | 5.900   | 6.000        | 3.800   | 4.100          | 2.500   | 2.500*         | 2.200   |
| 7'10"    | lb | 27.563*      | 24.696  | 18.963*        | 13.010  | 13.230       | 8.379   | 9.041          | 5.513   | 5.513*         | 4.851   |
| 2.600 mm | kg | 12.200*      | 11.100  | 8.600*         | 5.900   | 6.000        | 3.800   | 4.200          | 2.500   | 2.300*         | 2.100   |
| 8'6"     | lb | 26.901*      | 24.476  | 18.963*        | 13.010  | 13.230       | 8.379   | 9.261          | 5.513   | 5.072*         | 4.631   |

**M316D ● 4 estabilizadores bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | 12.700*      | 12.700* | 8.700*         | 8.300   | 6.300*       | 5.400   | 4.200*         | 3.700   | 2.900*         | 2.900*  |
| 6'11"    | lb | 28.004*      | 28.004* | 19.184*        | 18.302  | 13.892*      | 11.907  | 9.261*         | 8.159   | 6.395*         | 6.395*  |
| 2.400 mm | kg | 12.500*      | 12.500* | 8.600*         | 8.300   | 6.200*       | 5.400   | 4.700*         | 3.700   | 2.500*         | 2.500*  |
| 7'10"    | lb | 27.563*      | 27.563* | 18.963*        | 18.302  | 13.671*      | 11.907  | 10.364*        | 8.159   | 5.513*         | 5.513*  |
| 2.600 mm | kg | 12.200*      | 12.200* | 8.600*         | 8.200   | 6.200*       | 5.500   | 4.800*         | 3.700   | 2.300*         | 2.300*  |
| 8'6"     | lb | 26.901*      | 26.901* | 18.963*        | 18.081  | 13.671*      | 12.128  | 10.584*        | 8.159   | 5.072*         | 5.072*  |

**M316D ● Hoja topadora y estabilizador bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.100 mm | kg | 12.700*      | 12.700* | 8.700*         | 7.200   | 6.300*       | 4.600   | 4.200*         | 3.100   | 2.900*         | 2.900   |
| 6'11"    | lb | 28.004*      | 28.004* | 19.184*        | 15.876  | 13.892*      | 10.143  | 9.261*         | 6.836   | 6.395*         | 6.395   |
| 2.400 mm | kg | 12.500*      | 12.500* | 8.600*         | 7.100   | 6.200*       | 4.600   | 4.700*         | 3.100   | 2.500*         | 2.500*  |
| 7'10"    | lb | 27.563*      | 27.563* | 18.963*        | 15.656  | 13.671*      | 10.143  | 10.364*        | 6.836   | 5.513*         | 5.513*  |
| 2.600 mm | kg | 12.200*      | 12.200* | 8.600*         | 7.100   | 6.200*       | 4.600   | 4.800*         | 3.100   | 2.300*         | 2.300*  |
| 8'6"     | lb | 26.901*      | 26.901* | 18.963*        | 15.656  | 13.671*      | 10.143  | 10.584*        | 6.836   | 5.072*         | 5.072*  |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**M318D ● Hoja topadora trasera levantada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | —            | —       | 6.600          | 3.700   | 4.300        | 2.500   | 3.100          | 1.800   | 2.800          | 1.600   |
| 7'3"     | lb | —            | —       | 14.553         | 8.159   | 9.482        | 5.513   | 6.836          | 3.969   | 6.174          | 3.528   |
| 2.500 mm | kg | —            | —       | 6.700          | 3.800   | 4.300        | 2.500   | 3.100          | 1.800   | 2.700          | 1.600   |
| 8'2"     | lb | —            | —       | 14.774         | 8.379   | 9.482        | 5.513   | 6.836          | 3.969   | 5.954          | 3.528   |
| 2.800 mm | kg | 5.000*       | 5.000*  | 6.600          | 3.800   | 4.300        | 2.500   | 3.100          | 1.800   | 2.500          | 1.500   |
| 9'2"     | lb | 11.025*      | 11.025* | 14.553         | 8.379   | 9.482        | 5.513   | 6.836          | 3.969   | 5.513          | 3.308   |

**M318D ● Hoja topadora trasera bajada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | —            | —       | 10.200*        | 4.300   | 7.100        | 2.900   | 5.000          | 2.100   | 3.800*         | 1.900   |
| 7'3"     | lb | —            | —       | 22.491*        | 9.482   | 15.656       | 6.395   | 11.025         | 4.631   | 8.379*         | 4.190   |
| 2.500 mm | kg | —            | —       | 10.200*        | 4.400   | 7.100        | 2.900   | 5.000          | 2.100   | 2.900*         | 1.800   |
| 8'2"     | lb | —            | —       | 22.491*        | 9.702   | 15.656       | 6.395   | 11.025         | 4.631   | 6.395*         | 3.969   |
| 2.800 mm | kg | 5.000*       | 5.000*  | 10.200*        | 4.400   | 7.100        | 2.900   | 5.000          | 2.100   | 2.600*         | 1.700   |
| 9'2"     | lb | 11.025*      | 11.025* | 22.491*        | 9.702   | 15.656       | 6.395   | 11.025         | 4.631   | 5.733*         | 3.749   |

**M318D ● Estabilizador trasero bajado**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | —            | —       | 9.900          | 5.400   | 6.100        | 3.600   | 4.300          | 2.600   | 3.800*         | 2.400   |
| 7'3"     | lb | —            | —       | 21.830         | 11.907  | 13.451       | 7.938   | 9.482          | 5.733   | 8.379*         | 5.292   |
| 2.500 mm | kg | —            | —       | 10.000         | 5.500   | 6.200        | 3.600   | 4.400          | 2.600   | 2.900*         | 2.200   |
| 8'2"     | lb | —            | —       | 22.050         | 12.128  | 13.671       | 7.938   | 9.702          | 5.733   | 6.395*         | 4.851   |
| 2.800 mm | kg | 5.000*       | 5.000*  | 10.000         | 5.500   | 6.200        | 3.600   | 4.300          | 2.600   | 2.600*         | 2.100   |
| 9'2"     | lb | 11.025*      | 11.025* | 22.050         | 12.128  | 13.671       | 7.938   | 9.482          | 5.733   | 5.733*         | 4.631   |

**M318D ● 4 estabilizadores bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | —            | —       | 10.200*        | 8.300   | 7.400*       | 5.300   | 5.700*         | 3.800   | 3.800*         | 3.500   |
| 7'3"     | lb | —            | —       | 22.491*        | 18.302  | 16.317*      | 11.687  | 12.569*        | 8.379   | 8.379*         | 7.718   |
| 2.500 mm | kg | —            | —       | 10.200*        | 8.400   | 7.400*       | 5.400   | 5.700*         | 3.800   | 2.900*         | 2.900*  |
| 8'2"     | lb | —            | —       | 22.491*        | 18.522  | 16.317*      | 11.907  | 12.569*        | 8.379   | 6.395*         | 6.395*  |
| 2.800 mm | kg | 5.000*       | 5.000*  | 10.200*        | 8.400   | 7.300*       | 5.300   | 5.700*         | 3.800   | 2.600*         | 2.600*  |
| 9'2"     | lb | 11.025*      | 11.025* | 22.491*        | 18.522  | 16.097*      | 11.687  | 12.569*        | 8.379   | 5.733*         | 5.733*  |

**M318D ● Hoja topadora y estabilizador bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | —            | —       | 10.200*        | 6.800   | 7.400*       | 4.400   | 5.700*         | 3.200   | 3.800*         | 2.900   |
| 7'3"     | lb | —            | —       | 22.491*        | 14.994  | 16.317*      | 9.702   | 12.569*        | 7.056   | 8.379*         | 6.395   |
| 2.500 mm | kg | —            | —       | 10.200*        | 6.900   | 7.400*       | 4.500   | 5.700*         | 3.200   | 2.900*         | 2.800   |
| 8'2"     | lb | —            | —       | 22.491*        | 15.215  | 16.317*      | 9.923   | 12.569*        | 7.056   | 6.395*         | 6.174   |
| 2.800 mm | kg | 5.000*       | 5.000*  | 10.200*        | 6.900   | 7.300*       | 4.500   | 5.700*         | 3.200   | 2.600*         | 2.600*  |
| 9'2"     | lb | 11.025*      | 11.025* | 22.491*        | 15.215  | 16.097*      | 9.923   | 12.569*        | 7.056   | 5.733*         | 5.733*  |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**M318D ● Hoja topadora trasera levantada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | 14.500       | 8.000   | 7.500          | 4.400   | 4.700        | 2.800   | 3.100          | 1.800   | 2.800          | 1.600   |
| 7'3"     | lb | 31.973       | 17.640  | 16.538         | 9.702   | 10.364       | 6.174   | 6.836          | 3.969   | 6.174          | 3.528   |
| 2.500 mm | kg | 14.500       | 8.100   | 7.500          | 4.500   | 4.800        | 2.900   | 3.200          | 1.900   | 2.700*         | 1.500   |
| 8'2"     | lb | 31.973       | 17.861  | 16.538         | 9.923   | 10.584       | 6.395   | 7.056          | 4.190   | 5.954*         | 3.308   |
| 2.800 mm | kg | 14.100       | 8.200   | 7.400          | 4.500   | 4.900        | 3.000   | 3.200          | 1.900   | 2.300*         | 1.400   |
| 9'2"     | lb | 31.091       | 18.081  | 16.317         | 9.923   | 10.805       | 6.615   | 7.056          | 4.190   | 5.072*         | 3.087   |

**M318D ● Hoja topadora trasera bajada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | 15.000*      | 9.500   | 10.100*        | 5.100   | 7.300*       | 3.300   | 5.000          | 2.100   | 3.500*         | 1.900   |
| 7'3"     | lb | 33.075*      | 20.948  | 22.271*        | 11.246  | 16.097*      | 7.277   | 11.025         | 4.631   | 7.718*         | 4.190   |
| 2.500 mm | kg | 14.600*      | 9.600   | 10.100*        | 5.200   | 7.300*       | 3.400   | 5.100          | 2.200   | 2.700*         | 1.800   |
| 8'2"     | lb | 32.193*      | 21.168  | 22.271*        | 11.466  | 16.097*      | 7.497   | 11.246         | 4.851   | 5.954*         | 3.969   |
| 2.800 mm | kg | 14.100*      | 9.700   | 10.100*        | 5.200   | 7.200*       | 3.400   | 5.100          | 2.200   | 2.300*         | 1.700   |
| 9'2"     | lb | 31.091*      | 21.389  | 22.271*        | 11.466  | 15.876*      | 7.497   | 11.246         | 4.851   | 5.072*         | 3.749   |

**M318D ● Estabilizador trasero bajado**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | 15.000*      | 12.100  | 10.100*        | 6.300   | 6.600        | 4.000   | 4.400          | 2.600   | 3.500*         | 2.400   |
| 7'3"     | lb | 33.075*      | 26.681  | 22.271*        | 13.892  | 14.553       | 8.820   | 9.702          | 5.733   | 7.718*         | 5.292   |
| 2.500 mm | kg | 14.600*      | 12.100  | 10.100*        | 6.400   | 6.600        | 4.100   | 4.400          | 2.700   | 2.700*         | 2.200   |
| 8'2"     | lb | 32.193*      | 26.681  | 22.271*        | 14.112  | 14.553       | 9.041   | 9.702          | 5.954   | 5.954*         | 4.851   |
| 2.800 mm | kg | 14.100*      | 12.000  | 10.100*        | 6.400   | 6.500        | 4.100   | 4.500          | 2.700   | 2.300*         | 2.100   |
| 9'2"     | lb | 31.091*      | 26.460  | 22.271*        | 14.112  | 14.333       | 9.041   | 9.923          | 5.954   | 5.072*         | 4.631   |

**M318D ● 4 estabilizadores bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | 15.000*      | 15.000* | 10.100*        | 8.900   | 7.300*       | 5.700   | 5.500*         | 3.900   | 3.500*         | 3.500*  |
| 7'3"     | lb | 33.075*      | 33.075* | 22.271*        | 19.625  | 16.097*      | 12.569  | 12.128*        | 8.600   | 7.718*         | 7.718*  |
| 2.500 mm | kg | 14.600*      | 14.600* | 10.100*        | 8.900   | 7.300*       | 5.800   | 5.700*         | 3.900*  | 2.700*         | 2.700*  |
| 8'2"     | lb | 32.193*      | 32.193* | 22.271*        | 19.625  | 16.097*      | 12.789  | 12.569*        | 8.599*  | 5.954*         | 5.954*  |
| 2.800 mm | kg | 14.100*      | 14.100* | 10.100*        | 8.900   | 7.300*       | 5.800   | 5.700*         | 3.900   | 2.300*         | 2.300*  |
| 9'2"     | lb | 31.091*      | 31.091* | 22.271*        | 19.625  | 16.097*      | 12.789  | 12.569*        | 8.600   | 5.072*         | 5.072*  |

**M318D ● Hoja topadora y estabilizador bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | 15.000*      | 14.800  | 10.100*        | 7.600   | 7.300*       | 4.900   | 5.500*         | 3.200   | 3.500*         | 2.900   |
| 7'3"     | lb | 33.075*      | 32.634  | 22.271*        | 16.758  | 16.097*      | 10.805  | 12.128*        | 7.056   | 7.718*         | 6.395   |
| 2.500 mm | kg | 14.600*      | 14.600* | 10.100*        | 7.600   | 7.300*       | 4.900   | 5.700*         | 3.300   | 2.700*         | 2.700*  |
| 8'2"     | lb | 32.193*      | 32.193* | 22.271*        | 16.758  | 16.097*      | 10.805  | 12.569*        | 7.277   | 5.954*         | 5.954*  |
| 2.800 mm | kg | 14.100*      | 14.100* | 10.100*        | 7.600   | 7.300*       | 5.000   | 5.700*         | 3.300   | 2.300*         | 2.300*  |
| 9'2"     | lb | 31.091*      | 31.091* | 22.271*        | 16.758  | 16.097*      | 11.025  | 12.569*        | 7.277   | 5.072*         | 5.072*  |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**M322D ● Hoja topadora trasera levantada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | —            | —       | 7.200          | 4.400   | 4.700        | 2.900   | 3.400          | 2.100   | 2.800          | 1.800   |
| 7'3"     | lb | —            | —       | 15.876         | 9.702   | 10.364       | 6.395   | 7.497          | 4.631   | 6.174          | 3.969   |
| 2.500 mm | kg | —            | —       | 7.200          | 4.400   | 4.700        | 2.900   | 3.400          | 2.100   | 2.600*         | 1.700   |
| 8'2"     | lb | —            | —       | 15.876         | 9.702   | 10.364       | 6.395   | 7.497          | 4.631   | 5.733*         | 3.749   |
| 2.900 mm | kg | —            | —       | 7.200          | 4.400   | 4.700        | 2.900   | 3.400          | 2.100   | 2.200*         | 1.500   |
| 9'6"     | lb | —            | —       | 15.876         | 9.702   | 10.364       | 6.395   | 7.497          | 4.631   | 4.851*         | 3.308   |

**M322D ● Hoja topadora trasera bajada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | —            | —       | 11.800*        | 5.100   | 8.500        | 3.400   | 5.900          | 2.500   | 2.900*         | 2.000   |
| 7'3"     | lb | —            | —       | 26.019*        | 11.246  | 18.743       | 7.497   | 13.010         | 5.513   | 6.395*         | 4.410   |
| 2.500 mm | kg | —            | —       | 11.900*        | 5.100   | 8.500        | 3.400   | 5.900          | 2.500   | 2.600*         | 1.900   |
| 8'2"     | lb | —            | —       | 26.240*        | 11.246  | 18.743       | 7.497   | 13.010         | 5.513   | 5.733*         | 4.190   |
| 2.900 mm | kg | —            | —       | 11.800*        | 5.100   | 8.500*       | 3.400   | 5.800          | 2.400   | 2.200*         | 1.800   |
| 9'6"     | lb | —            | —       | 26.019*        | 11.246  | 18.743*      | 7.497   | 12.789         | 5.292   | 4.851*         | 3.969   |

**M322D ● Estabilizador trasero bajado**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | —            | —       | 11.800*        | 6.400   | 7.300        | 4.200   | 5.100          | 3.100   | 2.900*         | 2.500   |
| 7'3"     | lb | —            | —       | 26.019*        | 14.112  | 16.097       | 9.261   | 11.246         | 6.836   | 6.395*         | 5.513   |
| 2.500 mm | kg | —            | —       | 11.900*        | 6.400   | 7.300        | 4.200   | 5.100          | 3.100   | 2.600*         | 2.400   |
| 8'2"     | lb | —            | —       | 26.240*        | 14.112  | 16.097       | 9.261   | 11.246         | 6.836   | 5.733*         | 5.292   |
| 2.900 mm | kg | —            | —       | 11.800*        | 6.400   | 7.300        | 4.200   | 5.100          | 3.000   | 2.200*         | 2.200   |
| 9'6"     | lb | —            | —       | 26.019*        | 14.112  | 16.097       | 9.261   | 11.246         | 6.615   | 4.851*         | 4.851   |

**M322D ● 4 estabilizadores bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | —            | —       | 11.800*        | 10.100  | 8.600*       | 6.400   | 6.600*         | 4.600   | 2.900*         | 2.900*  |
| 7'3"     | lb | —            | —       | 26.019*        | 22.271  | 18.963*      | 14.112  | 14.553*        | 10.143  | 6.395*         | 6.395*  |
| 2.500 mm | kg | —            | —       | 11.900*        | 10.100  | 8.600*       | 6.400   | 6.600*         | 4.600   | 2.600*         | 2.600*  |
| 8'2"     | lb | —            | —       | 26.240*        | 22.271  | 18.963*      | 14.112  | 14.553*        | 10.143  | 5.733*         | 5.733*  |
| 2.900 mm | kg | —            | —       | 11.800*        | 10.100  | 8.500*       | 6.200   | 6.600*         | 4.500   | 2.200*         | 2.200*  |
| 9'6"     | lb | —            | —       | 26.019*        | 22.271  | 18.743*      | 13.671  | 14.553*        | 9.923   | 4.851*         | 4.851*  |

**M322D ● Hoja topadora y estabilizador bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | —            | —       | 11.800*        | 8.300   | 8.600*       | 5.400   | 6.600*         | 3.900   | 2.900*         | 2.900*  |
| 7'3"     | lb | —            | —       | 26.019*        | 18.302  | 18.963*      | 11.907  | 14.553*        | 8.600   | 6.395*         | 6.395*  |
| 2.500 mm | kg | —            | —       | 11.900*        | 8.300   | 8.600*       | 5.400   | 6.600*         | 3.900   | 2.600*         | 2.600*  |
| 8'2"     | lb | —            | —       | 26.240*        | 18.302  | 18.963*      | 11.907  | 14.553*        | 8.600   | 5.733*         | 5.733*  |
| 2.900 mm | kg | —            | —       | 11.800*        | 8.300   | 8.500*       | 5.400   | 6.600*         | 3.800   | 2.200*         | 2.200*  |
| 9'6"     | lb | —            | —       | 26.019*        | 18.302  | 18.743*      | 11.907  | 14.553*        | 8.379   | 4.851*         | 4.851*  |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**M322D ● Hoja topadora trasera levantada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | 16.100       | 9.500   | 8.300          | 5.300   | 5.300        | 3.500   | 3.500          | 2.200   | 2.700*         | 1.800   |
| 7'3"     | lb | 35.501       | 20.948  | 18.302         | 11.687  | 11.687       | 7.718   | 7.718          | 4.851   | 5.954*         | 3.969   |
| 2.500 mm | kg | 16.100       | 9.800   | 8.300          | 5.400   | 5.300        | 3.500   | 3.500          | 5.300   | 2.500*         | 1.700   |
| 8'2"     | lb | 35.501       | 21.609  | 18.302         | 11.907  | 11.687       | 7.718   | 7.718          | 11.687  | 5.513*         | 3.749   |
| 2.900 mm | kg | 15.800       | 9.900   | 8.200          | 5.400   | 5.400        | 3.500   | 3.600          | 2.300   | 2.100*         | 1.500   |
| 9'6"     | lb | 34.839       | 21.830  | 18.081         | 11.907  | 11.907       | 7.718   | 7.938          | 5.072   | 4.631*         | 3.308   |

**M322D ● Hoja topadora trasera bajada**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | 16.700*      | 11.300  | 11.800*        | 6.100   | 8.500*       | 4.000   | 6.100          | 2.600   | 2.700*         | 2.100   |
| 7'3"     | lb | 36.825*      | 24.917  | 26.019*        | 13.451  | 18.743*      | 8.820   | 13.451         | 5.733   | 5.954*         | 4.631   |
| 2.500 mm | kg | 16.400*      | 11.600  | 11.800*        | 6.200   | 8.500*       | 4.000   | 6.100          | 2.600   | 2.500*         | 2.000   |
| 8'2"     | lb | 36.162*      | 25.578  | 26.019*        | 13.671  | 18.743*      | 8.820   | 13.451         | 5.733   | 5.513*         | 4.410   |
| 2.900 mm | kg | 15.800*      | 11.700  | 11.700*        | 6.200   | 8.400*       | 4.000   | 6.100          | 2.700   | 2.100*         | 1.800   |
| 9'6"     | lb | 34.839*      | 25.799  | 25.799*        | 13.671  | 18.522*      | 8.820   | 13.451         | 5.954   | 4.631*         | 3.969   |

**M322D ● Estabilizador trasero bajado**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | 16.700*      | 16.700  | 11.800*        | 10.800  | 8.500        | 7.100   | 6.700          | 4.700   | 2.700*         | 2.700   |
| 7'3"     | lb | 36.825*      | 36.824  | 26.019*        | 23.814  | 18.743       | 15.656  | 14.774         | 10.364  | 5.954*         | 5.954   |
| 2.500 mm | kg | 16.400*      | 14.600  | 11.800*        | 7.600   | 7.800        | 4.900   | 5.300          | 6.200   | 2.500*         | 2.400   |
| 8'2"     | lb | 36.162*      | 32.193  | 26.019*        | 16.758  | 17.199       | 10.805  | 11.687         | 13.671  | 5.513*         | 5.292   |
| 2.900 mm | kg | 15.800*      | 14.400  | 11.700*        | 7.500   | 7.700        | 4.900   | 5.400          | 3.300   | 2.100*         | 2.100*  |
| 9'6"     | lb | 34.839*      | 31.752  | 25.799*        | 16.538  | 11.979       | 10.805  | 11.907         | 7.277   | 4.631*         | 4.631*  |

**M322D ● 4 estabilizadores bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | 16.700*      | 16.700* | 11.800*        | 10.800  | 8.500*       | 7.100   | 6.700*         | 4.700   | 2.700*         | 2.700*  |
| 7'3"     | lb | 36.825*      | 36.825* | 26.019*        | 23.814  | 18.743*      | 15.656  | 14.744*        | 10.364  | 5.954*         | 5.954*  |
| 2.500 mm | kg | 16.400*      | 16.400* | 11.800*        | 10.800  | 8.500*       | 7.000   | 6.600*         | 4.700   | 2.500*         | 2.500*  |
| 8'2"     | lb | 36.162*      | 36.162* | 26.019*        | 23.814  | 18.743*      | 15.435  | 14.553*        | 10.364  | 5.513*         | 5.513*  |
| 2.900 mm | kg | 15.800*      | 15.800* | 11.700*        | 10.700  | 8.400*       | 6.900   | 6.500*         | 4.800   | 2.100*         | 2.100*  |
| 9'6"     | lb | 34.839*      | 34.839* | 25.799*        | 23.594  | 18.522*      | 15.215  | 14.333*        | 10.584  | 4.631*         | 4.631*  |

**M322D ● Hoja topadora y estabilizador bajados**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.200 mm | kg | 16.700*      | 16.700* | 11.800*        | 9.300   | 8.500*       | 6.100   | 6.700*         | 4.000   | 2.700*         | 2.700*  |
| 7'3"     | lb | 36.825*      | 36.825* | 26.019*        | 20.507  | 18.743*      | 13.451  | 14.744*        | 8.820   | 5.954*         | 5.954*  |
| 2.500 mm | kg | 16.400*      | 16.400* | 11.800*        | 9.200   | 8.500*       | 6.100   | 6.600*         | 4.000   | 2.500*         | 2.500*  |
| 8'2"     | lb | 36.162*      | 36.162* | 26.019*        | 20.286  | 18.743*      | 13.451  | 14.553*        | 8.820   | 5.513*         | 5.513*  |
| 2.900 mm | kg | 15.800*      | 15.800* | 11.700*        | 9.100   | 8.500*       | 6.000   | 6.500*         | 4.100   | 2.100*         | 2.100*  |
| 9'6"     | lb | 34.839*      | 34.839* | 25.799*        | 20.066  | 18.743*      | 13.230  | 14.333*        | 9.041   | 4.631*         | 4.631*  |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**Fabricadas en Japón/China/Indonesia/Brasil**

**320D ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10"   |                | 4,5 m<br>15'0" |               | 6 m<br>20'0"  |              | 7,5 m<br>25'0" |              | 9 m<br>30'0" |              | A máx. Alcance |              |
|----------|----------|----|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|
|          |          |    | Delante        | Lateral        | Delante        | Lateral       | Delante       | Lateral      | Delante        | Lateral      | Delante      | Lateral      | Delante        | Lateral      |
| 1.900 mm | B1-1370X | kg | —              | —              | 8.200          | 4.800         | 5.150         | 3.100        | 3.650          | 2.150        | —            | —            | 3.100          | 1.800        |
| 6'3"     | 4'6"     | lb | —              | —              | <b>17.600</b>  | <b>10.250</b> | <b>11.100</b> | <b>6.650</b> | —              | —            | —            | —            | <b>6.750</b>   | <b>3.950</b> |
| 2.500 mm | B1-1220X | kg | 5.650*         | 5.650*         | 8.800          | 5.350         | 5.600         | 3.500        | 3.950          | 2.500        | —            | —            | 2.950*         | 1.900        |
| 8'2"     | 4'0"     | lb | <b>13.000*</b> | <b>13.000*</b> | <b>18.850</b>  | <b>11.450</b> | <b>11.950</b> | <b>7.500</b> | <b>8.450</b>   | <b>5.300</b> | —            | —            | <b>6.500*</b>  | <b>4.150</b> |
| 2.900 mm | B1-1100X | kg | 6.350*         | 6.350*         | 8.900          | 5.400         | 5.600         | 3.500        | 3.950          | 2.500        | —            | —            | 2.550*         | 1.800        |
| 9'6"     | 3'7"     | lb | <b>14.600*</b> | <b>14.600*</b> | <b>19.050</b>  | <b>11.600</b> | <b>12.050</b> | <b>7.600</b> | <b>8.500</b>   | <b>5.350</b> | —            | —            | <b>5.550*</b>  | <b>3.900</b> |
| 3.900 mm | B1-1100X | kg | 7.650*         | 7.650*         | 8.850          | 5.400         | 5.550         | 3.450        | 3.900          | 2.400        | 2.850        | 1.700        | 1.750*         | 1.400        |
| 12'10"   | 3'7"     | lb | <b>17.500*</b> | <b>17.500*</b> | <b>19.000</b>  | <b>11.550</b> | <b>11.900</b> | <b>7.400</b> | <b>8.300</b>   | <b>5.100</b> | <b>6.100</b> | <b>3.650</b> | <b>3.800*</b>  | <b>3.050</b> |

**320D ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo    | Cucharón  |    | 3 m<br>9'10"   |                | 4,5 m<br>15'0" |               | 6 m<br>20'0"  |              | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |              |
|----------|-----------|----|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|--------------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|--------------|
|          |           |    | Delante        | Lateral        | Delante        | Lateral       | Delante       | Lateral      | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral      |
| 2.400 mm | CB2-1370X | kg | 8.550*         | 8.550*         | 8.600          | 5.100         | 5.350         | 3.250        | 3.700          | 2.200   | —            | —       | 3.150          | 1.850        |
| 7'10"    | 4'6"      | lb | <b>19.700*</b> | <b>19.700*</b> | <b>18.400</b>  | <b>10.950</b> | <b>11.450</b> | <b>6.950</b> | —              | —       | —            | —       | <b>6.950</b>   | <b>4.100</b> |

**Fabricadas en Japón**

**320D RR ● Pluma de alcance**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10"   |                | 4,5 m<br>15'0" |               | 6 m<br>20'0"  |              | 7,5 m<br>25'0" |              | 9 m<br>30'0" |              | A máx. Alcance |              |
|----------|----------|----|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|
|          |          |    | Delante        | Lateral        | Delante        | Lateral       | Delante       | Lateral      | Delante        | Lateral      | Delante      | Lateral      | Delante        | Lateral      |
| 2.500 mm | B1-1220X | kg | 5.650*         | 5.650*         | 9.500          | 5.700         | 6.050         | 3.750        | 4.300          | 2.700        | —            | —            | 2.950*         | 2.050        |
| 8'2"     | 4'0"     | lb | <b>13.050*</b> | <b>13.050*</b> | <b>20.350</b>  | <b>12.250</b> | <b>12.950</b> | <b>8.050</b> | <b>9.200</b>   | <b>5.750</b> | —            | —            | <b>6.500*</b>  | <b>4.550</b> |
| 2.900 mm | B1-1100X | kg | 6.400*         | 6.400*         | 9.550          | 5.800         | 6.050         | 3.800        | 4.300          | 2.700        | —            | —            | 2.550*         | 1.950        |
| 9'6"     | 3'7"     | lb | <b>14.600*</b> | <b>14.600*</b> | <b>20.500</b>  | <b>12.400</b> | <b>13.000</b> | <b>8.150</b> | <b>9.250</b>   | <b>5.750</b> | —            | —            | <b>5.550*</b>  | <b>4.250</b> |
| 3.900 mm | B1-1100X | kg | 7.650*         | 7.650*         | 9.100*         | 5.750         | 6.000         | 3.700        | 4.200          | 2.600        | 3.100        | 1.900        | 1.750*         | 1.550        |
| 12'10"   | 3'7"     | lb | <b>17.550*</b> | <b>17.550*</b> | <b>19.650*</b> | <b>12.350</b> | <b>12.850</b> | <b>7.950</b> | <b>9.000</b>   | <b>5.550</b> | <b>6.700</b> | <b>4.000</b> | <b>3.800*</b>  | <b>3.350</b> |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**Fabricadas en Japón/China/Indonesia/Brasil**

**320D L ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)s**

| Brazo              | Cucharón          |          | 3 m<br>9'10"      |                   | 4,5 m<br>15'0"     |                 | 6 m<br>20'0"      |                | 7,5 m<br>25'0"  |                | 9 m<br>30'0"   |                | A máx. Alcance   |                |
|--------------------|-------------------|----------|-------------------|-------------------|--------------------|-----------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|
|                    |                   |          | Delante           | Lateral           | Delante            | Lateral         | Delante           | Lateral        | Delante         | Lateral        | Delante        | Lateral        | Delante          | Lateral        |
| 1.900 mm<br>6'3"   | B1-1470X<br>4'10" | kg<br>lb | —                 | —                 | 9.700*<br>20.900*  | 5.700<br>12.250 | 6.550<br>14.000   | 3.700<br>7.900 | 4.600<br>—      | 2.600<br>—     | —              | —              | 3.900<br>8.600   | 2.200<br>4.800 |
| 2.500 mm<br>8'2"   | B1-1280X<br>4'2"  | kg<br>lb | 5.650*<br>13.050* | 5.650*<br>13.050* | 10.150*<br>21.900* | 6.300<br>13.500 | 6.950<br>14.900   | 4.100<br>8.800 | 4.900<br>10.500 | 2.950<br>6.250 | —              | —              | 2.950*<br>6.500* | 2.250<br>5.000 |
| 2.900 mm<br>9'6"   | B1-1220X<br>4'0"  | kg<br>lb | 6.350*<br>14.550* | 6.350*<br>14.550* | 9.950*<br>21.500*  | 6.350<br>13.600 | 6.950<br>14.950   | 4.100<br>8.850 | 4.900<br>10.500 | 2.900<br>6.250 | —              | —              | 2.500*<br>5.500* | 2.100<br>4.600 |
| 3.900 mm<br>12'10" | B1-1100X<br>3'7"  | kg<br>lb | 7.650*<br>17.550* | 7.650*<br>17.550* | 9.100*<br>19.650*  | 6.300<br>13.550 | 6.550*<br>14.100* | 4.050<br>8.700 | 4.850<br>10.350 | 2.850<br>6.100 | 3.600<br>7.650 | 2.100<br>4.400 | 1.750*<br>3.800* | 1.700<br>3.700 |

**320D L ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)**

| Brazo             | Cucharón           |          | 3 m<br>9'10"      |                   | 4,5 m<br>15'0"    |                 | 6 m<br>20'0"    |                | 7,5 m<br>25'0" |            | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance   |                |
|-------------------|--------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|------------|--------------|---------|------------------|----------------|
|                   |                    |          | Delante           | Lateral           | Delante           | Lateral         | Delante         | Lateral        | Delante        | Lateral    | Delante      | Lateral | Delante          | Lateral        |
| 2.400 mm<br>7'10" | CB2-1470X<br>4'10" | kg<br>lb | 8.550*<br>19.650* | 8.550*<br>19.650* | 9.700*<br>21.000* | 6.000<br>12.850 | 6.700<br>14.300 | 3.800<br>8.150 | 4.600<br>—     | 2.600<br>— | —            | —       | 3.900*<br>8.600* | 2.250<br>4.900 |

**Fabricadas en Japón**

**320D LRR ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)**

| Brazo              | Cucharón          |          | 3 m<br>9'10"      |                   | 4,5 m<br>15'0"     |                 | 6 m<br>20'0"      |                | 7,5 m<br>25'0"   |                | 9 m<br>30'0"    |                | A máx. Alcance   |                  |
|--------------------|-------------------|----------|-------------------|-------------------|--------------------|-----------------|-------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|------------------|------------------|
|                    |                   |          | Delante           | Lateral           | Delante            | Lateral         | Delante           | Lateral        | Delante          | Lateral        | Delante         | Lateral        | Delante          | Lateral          |
| 2.500 mm<br>8'2"   | B1-12800X<br>4'2" | kg<br>lb | 5.650*<br>13.050* | 5.650*<br>13.050* | 10.150*<br>21.900* | 6.700<br>14.400 | 7.300*<br>15.750* | 4.400<br>9.450 | 5.300<br>11.350  | 3.150<br>6.750 | —               | —              | 2.950*<br>6.500* | 2.450<br>5.400   |
| 2.900 mm<br>9'6"   | B1-12200X<br>4'0" | kg<br>lb | 6.350*<br>14.550* | 6.350*<br>14.550* | 9.950*<br>21.500*  | 6.750<br>14.500 | 7.150*<br>15.400* | 4.400<br>9.450 | 5.300<br>11.350  | 3.150<br>6.750 | —               | —              | 2.500*<br>5.500* | 2.250<br>4.950   |
| 3.900 mm<br>12'10" | B1-1100X<br>3'7"  | kg<br>lb | 7.650*<br>17.550* | 7.650*<br>17.550* | 9.100*<br>19.650*  | 6.750<br>14.450 | 6.550*<br>14.100* | 4.350<br>9.350 | 5.200*<br>11.200 | 3.050<br>6.550 | 3.900<br>8.050* | 2.250<br>4.800 | 1.750*<br>3.800* | 1.750*<br>3.800* |

**321D LCR ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)**

| Brazo            | Cucharón       |          | 3 m<br>9'10"      |                   | 4,5 m<br>15'0"     |                 | 6 m<br>20'0"     |                | 7,5 m<br>25'0"  |                | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance   |                |
|------------------|----------------|----------|-------------------|-------------------|--------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|--------------|---------|------------------|----------------|
|                  |                |          | Delante           | Lateral           | Delante            | Lateral         | Delante          | Lateral        | Delante         | Lateral        | Delante      | Lateral | Delante          | Lateral        |
| 2.900 mm<br>9'6" | B914HD<br>3'0" | kg<br>lb | 6.950*<br>15.800* | 6.950*<br>15.800* | 11.200*<br>24.150* | 6.300<br>13.500 | 7.200<br>15.450* | 4.100<br>8.800 | 5.100<br>10.900 | 2.900<br>6.250 | —            | —       | 2.550*<br>5.650* | 2.150<br>4.700 |

**321D LCR ● Pluma de geometría variable ● con acoplador rápido/sin cucharón**

| Brazo            | Cucharón        |          | 3 m<br>9'10"      |                   | 4,5 m<br>15'0"     |                 | 6 m<br>20'0"    |                | 7,5 m<br>25'0"  |                | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance   |                |
|------------------|-----------------|----------|-------------------|-------------------|--------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|--------------|---------|------------------|----------------|
|                  |                 |          | Delante           | Lateral           | Delante            | Lateral         | Delante         | Lateral        | Delante         | Lateral        | Delante      | Lateral | Delante          | Lateral        |
| 2.900 mm<br>9'6" | B1082HD<br>3'7" | kg<br>lb | 5.200*<br>11.466* | 5.200*<br>11.466* | 10.250*<br>22.601* | 5.950<br>13.120 | 7.000<br>15.435 | 3.950<br>8.710 | 5.000<br>11.025 | 2.850<br>6.284 | —            | —       | 3.450*<br>7.607* | 2.200<br>4.851 |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**Fabricadas en Bélgica/Brasil**

**323D L ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|-------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|       |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1,9 m | kg | —            | —       | 10.440*        | 5.340   | 7.370        | 3.580   | 5.280          | 2.620   | —            | —       | 5.170          | 2.570   |
| 6'3"  | lb | —            | —       | 23.020*        | 11.775  | 16.251       | 7.894   | 11.642         | 5.777   | —            | —       | 11.400         | 5.667   |
| 2,5 m | kg | 6.050        | 6.050   | 10.530         | 5.600   | 7.570        | 3.770   | 5.410          | 2.750   | —            | —       | 4.320*         | 2.420   |
| 8'2"  | lb | 13.340       | 13.340  | 23.219         | 12.348  | 16.692       | 8.313   | 11.929         | 6.064   | —            | —       | 9.526*         | 5.336   |
| 2,9 m | kg | 6.820        | 6.820   | 10.330         | 5.640   | 7.460*       | 3.780   | 5.410          | 2.750   | —            | —       | 3.570*         | 2.240   |
| 9'6"  | lb | 15.038       | 15.038  | 22.778         | 12.436  | 16.449       | 8.335   | 11.929         | 6.064   | —            | —       | 7.872*         | 4.939   |

**323D L ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|-------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|       |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1,9 m | kg | —            | —       | 10.580*        | 5.520   | 7.500        | 3.690   | —              | —       | —            | —       | 5.820          | 2.910   |
| 6'3"  | lb | —            | —       | 23.329*        | 12.172  | 16.538       | 8.136   | —              | —       | —            | —       | 12.833         | 6.417   |

**Fabricadas en Japón**

**323D L ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|-------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|       |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2,5 m | kg | 6.050*       | 6.050*  | 10.530*        | 5.600   | 7.570        | 3.770   | 5.410          | 2.750   | —            | —       | 4.320*         | 2.420   |
| 8'2"  | lb | 13.340*      | 13.340* | 23.219*        | 12.348  | 16.692       | 8.313   | 11.929         | 6.064   | —            | —       | 9.526*         | 5.336   |
| 2,9 m | kg | 6.820*       | 6.820*  | 10.330*        | 5.640   | 7.460*       | 3.780   | 5.410          | 2.750   | —            | —       | 3.570*         | 2.240   |
| 9'6"  | lb | 15.038*      | 15.038* | 22.778*        | 12.436  | 16.449*      | 8.335   | 11.929         | 6.064   | —            | —       | 7.872*         | 4.939   |

**323D L ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|-------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|       |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2,4 m | kg | *9.350       | *9.350  | *10.450        | 6.650   | 7.250        | 4.400   | 5.150          | 3.150   | —            | —       | 5.100          | 3.100   |
| 7'10" | lb | *20.617      | *20.617 | *23.042        | 14.663  | 15.986       | 9.702   | 11.356         | 6.946   | —            | —       | 16.346         | 13.036  |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**Fabricadas en Francia**

**323D L ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|-------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|       |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1,9 m | kg | —            | —       | 10.440*        | 5.340   | 7.370        | 3.580   | 5.280          | 2.620   | —            | —       | 5.170          | 2.570   |
| 6'3"  | lb | —            | —       | 23.020*        | 11.775  | 16.251       | 7.894   | 11.642         | 5.777   | —            | —       | 11.400         | 5.667   |
| 2,5 m | kg | 6.050*       | 6.050*  | 10.530*        | 5.600   | 7.570        | 3.770   | 5.410          | 2.750   | —            | —       | 4.320*         | 2.420   |
| 8'2"  | lb | 13.340*      | 13.340* | 23.219*        | 12.348  | 16.692       | 8.313   | 11.929         | 6.064   | —            | —       | 9.526*         | 5.336   |
| 2,9 m | kg | 6.820*       | 6.820*  | 10.330*        | 5.640   | 7.460*       | 3.780   | 5.410          | 2.750   | —            | —       | 3.570*         | 2.240   |
| 9'6"  | lb | 15.038*      | 15.038* | 22.778*        | 12.436  | 16.449*      | 8.335   | 11.929         | 6.064   | —            | —       | 7.872*         | 4.939   |

**323D LN ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 500 mm (20 pulg)**

| Brazo  |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|--------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|        |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1,9 m  | kg | —            | —       | 10.440*        | 5.490   | 7.470        | 3.680   | 5.360          | 2.700   | —            | —       | 5.250          | 2.640   |
| 6'3"   | lb | —            | —       | 23.020         | 12.105  | 16.471       | 8.114   | 11.819         | 5.954   | —            | —       | 11.576         | 5.821   |
| 2,5 m  | kg | 6.050*       | 6.050*  | 10.530*        | 5.750   | 7.620*       | 3.870   | 5.490          | 2.830   | —            | —       | 4.320*         | 2.500   |
| 8'2"   | lb | 13.340       | 13.340  | 23.219         | 12.679  | 16.802       | 8.533   | 12.105         | 6.240   | —            | —       | 9.526          | 5.513   |
| 2,92 m | kg | 6.820*       | 6.820*  | 10.330*        | 5.790   | 7.460*       | 3.890   | 5.490          | 2.830   | —            | —       | 3.570*         | 2.310   |
| 9'6"   | lb | 15.038       | 15.038  | 22.778         | 12.767  | 16.449       | 8.577   | 12.105         | 6.240   | —            | —       | 7.872          | 5.094   |

**Fabricadas en China**

**323D L ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|-------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|       |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2,5 m | kg | —            | —       | 9.750          | 6.100   | 6.750        | 3.850   | 4.650          | 2.650   | —            | —       | 3.600          | 2.250   |
| 8'2"  | lb | —            | —       | 21.495         | 13.448  | 14.881       | 8.488   | 10.251         | 5.842   | —            | —       | 7.937          | 4.960   |
| 2,9 m | kg | —            | —       | 9.950          | 6.100   | 6.750        | 3.850   | 4.700          | 2.650   | —            | —       | 2.950          | 2.050   |
| 9'6"  | lb | —            | —       | 21.936         | 13.448  | 14.881       | 8.488   | 10.362         | 5.842   | —            | —       | 6.504          | 4.519   |

**323D L ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)**

| Brazo |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|-------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|       |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2,4 m | kg | —            | —       | 10.000         | 6.300   | 6.900        | 3.900   | 4.700          | 2.650   | —            | —       | 4.450          | 2.500   |
| 7'9"  | lb | —            | —       | 22.046         | 13.889  | 15.212       | 8598    | 10.362         | 5.842   | —            | —       | 9.811          | 5.512   |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

Fabricadas en Francia

**323D L ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo  |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|--------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|        |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1,9 m  | kg | 14.600*      | 10.410  | 10.110*        | 5.750   | 7.360*       | 3.750   | 5.180          | 2.450   | —            | —       | 4.570*         | 2.200   |
| 6'3"   | lb | 32.193*      | 22.954  | 22.293*        | 12.679  | 16.229*      | 8.269   | 11.422         | 5.402   | —            | —       | 10.077*        | 4.851   |
| 2,5 m  | kg | 15.190*      | 10.960  | 10.290*        | 6.070   | 7.500        | 4.010   | 5.420          | 2.690   | —            | —       | 4.140*         | 2.100   |
| 8'2"   | lb | 33.494*      | 24.167  | 22.689*        | 13.384  | 16.538       | 8.842   | 11.951         | 5.931   | —            | —       | 9.129*         | 4.631   |
| 2,92 m | kg | 15.180*      | 11.220  | 10.280*        | 6.180   | 7.490        | 4.070   | 5.480          | 2.760   | —            | —       | 3.430*         | 1.940   |
| 9'6"   | lb | 33.472*      | 24.740  | 22.667*        | 13.627  | 16.515       | 8.974   | 12.083         | 6.086   | —            | —       | 7.563*         | 4.278   |

**323D LN ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo  |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|--------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|        |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1,9 m  | kg | 14.600*      | 10.680  | 10.110*        | 5.900   | 7.360*       | 3.850   | 5.260          | 2.530   | —            | —       | 4.570*         | 2.280   |
| 6'3"   | lb | 32.193*      | 23.549  | 22.293*        | 13.010  | 16.229*      | 8.489   | 11.598         | 5.579   | —            | —       | 10.077*        | 5.027   |
| 2,5 m  | kg | 15.190*      | 11.220  | 10.290*        | 6.220   | 7.520*       | 4.120   | 5.500          | 2.770   | —            | —       | 4.140*         | 2.170   |
| 8'2"   | lb | 33.494*      | 24.740  | 22.689*        | 13.715  | 16.582*      | 9.085   | 12.128         | 6.108   | —            | —       | 9.129*         | 4.785   |
| 2,92 m | kg | 15.180*      | 11.480  | 10.280*        | 6.330   | 7.500*       | 4.170   | 5.560          | 2.840   | —            | —       | 3.430*         | 2.000   |
| 9'6"   | lb | 33.472*      | 25.313  | 22.667*        | 13.958  | 16.538*      | 9.195   | 12.260         | 6.262   | —            | —       | 7.563*         | 4.410   |

**323D SA ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 550 mm (22 pulg)**

| Brazo |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|-------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|       |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1,9 m | kg | —            | —       | 10.450*        | 5.440   | 7.260        | 3.660   | 5.230          | 2.680   | —            | —       | 5.140          | 2.640   |
| 6'3"  | lb | —            | —       | 23.042*        | 11.995  | 16.008       | 8.070   | 11.532         | 5.909   | —            | —       | 11.334         | 5.821   |
| 2,5 m | kg | 6.260*       | 6.260*  | 10.550*        | 5.690   | 7.450        | 3.840   | 5.360          | 2.820   | —            | —       | 4.350          | 2.490   |
| 8'2"  | lb | 13.803*      | 13.803* | 23.263*        | 12.546  | 16.427       | 8.467   | 11.819         | 6.218   | —            | —       | 9.592*         | 5.490   |
| 2,9 m | kg | 11.650*      | 11.650* | 7.440*         | 6.570   | 5.880*       | 4.300   | 5.130*         | 3.040   | —            | —       | 3.040*         | 2.370   |
| 9'6"  | lb | 25.688*      | 25.688* | 16.405*        | 14.487  | 12.965*      | 9.482   | 11.312*        | 6.703   | —            | —       | 6.703*         | 5.226   |

**323D SA ● Pluma de geometría variable ● Zapatas de cadena de 550 mm (22 pulg)**

| Brazo  |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|--------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|        |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 1,9 m  | kg | 14.610*      | 10.460  | 10.110*        | 5.820   | 7.340*       | 3.820   | 5.120          | 2.510   | —            | —       | 4.550          | 2.270   |
| 6'3"   | lb | 32.215*      | 23.064  | 22.293*        | 12.833  | 16.185*      | 8.423   | 11.290         | 5.535   | —            | —       | 10.033*        | 5.005   |
| 2,5 m  | kg | 15.150*      | 10.990  | 10.300*        | 6.140   | 7.460        | 4.080   | 5.350          | 2.750   | —            | —       | 4.160*         | 2.160   |
| 8'2"   | lb | 33.406*      | 24.233  | 22.712*        | 13.539  | 16.449       | 8.996   | 11.797         | 6.064   | —            | —       | 9.173*         | 4.763   |
| 2,92 m | kg | 15.270*      | 11.230  | 10.280*        | 6.250   | 7.420*       | 4.130   | 5.410          | 2.800   | —            | —       | 3.450*         | 2.000   |
| 9'6"   | lb | 33.670*      | 24.762  | 22.667*        | 13.781  | 16.361*      | 9.107   | 11.929         | 6.174   | —            | —       | 7.607*         | 4.410   |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

Fabricadas en Japón/EE.UU.

**324D ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm | S1355X   | kg | —            | —       | 10.650         | 6.550   | 6.650        | 4.250   | 4.700          | 3.000   | —            | —       | 3.500          | 2.200   |
| 8'2"     | 4'5"     | lb | —            | —       | 22.800         | 14.100  | 14.300       | 9.150   | 10.050         | 6.400   | —            | —       | 7.700          | 4.850   |
| 2.950 mm | S1225X   | kg | 5.150*       | 5.150*  | 10.750         | 6.650   | 6.700        | 4.300   | 4.700          | 3.050   | —            | —       | 3.250          | 2.050   |
| 9'8"     | 4'1"     | lb | 11.900*      | 11.900* | 23.050         | 14.300  | 14.400       | 9.250   | 10.100         | 6.450   | —            | —       | 7.150          | 4.500   |
| 3.600 mm | B1220X   | kg | 6.000*       | 6.000*  | 10.900         | 6.750   | 6.800        | 4.400   | 4.800          | 3.100   | 3.550        | 2.250   | 3.000          | 1.900   |
| 11'10"   | 4'0"     | lb | 13.700*      | 13.700* | 23.300         | 14.550  | 14.600       | 9.400   | 10.250         | 6.600   | 7.600        | 4.850   | 6.650          | 4.200   |

**324D ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm | D1345X   | kg | —            | —       | 10.500         | 6.400   | 6.450        | 4.000   | 4.400          | 2.700   | —            | —       | 3.600          | 2.200   |
| 8'2"     | 4'5"     | lb | —            | —       | 22.500         | 13.700  | 13.800       | 8.550   | 9.400          | 5.750   | —            | —       | 7.950          | 4.800   |

**324D L ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm | HD       | kg | —            | —       | 13.930*        | 8.270   | 8.710        | 5.340   | 6.080          | 3.770   | —            | —       | 5.030          | 3.100   |
| 8'2"     | 36"      | lb | —            | —       | 30.150*        | 17.800  | 18.700       | 11.500  | 13.050         | 8.100   | —            | —       | 11.100         | 6.850   |
| 2.950 mm | HD       | kg | 4.830*       | 4.830*  | 13.710*        | 8.330   | 8.730        | 5.350   | 6.070          | 3.750   | —            | —       | 4.620          | 2.830   |
| 9'8"     | 36"      | lb | 11.200*      | 11.200* | 29.650*        | 17.900  | 18.750       | 11.500  | 13.050         | 8.050   | —            | —       | 10.200         | 6.250   |
| 3.600 mm | HDP      | kg | 6.530*       | 6.530*  | 13.130*        | 8.370   | 8.760        | 5.380   | 6.100          | 3.780   | 4.530        | 2.770   | 3.960*         | 2.560   |
| 11'10"   | 42"      | lb | 14.950*      | 14.950* | 28.400*        | 18.000  | 18.800       | 11.550  | 13.100         | 8.100   | 9.700        | 5.950   | 8.700*         | 5.650   |

**324D L ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm | HD       | kg | —            | —       | 13.420*        | 7.850   | 8.320        | 4.940   | 5.680          | 3.360   | —            | —       | 4.600          | 2.670   |
| 8'2"     | 48"      | lb | —            | —       | 29.050*        | 16.850  | 17.850       | 10.600  | 12.200         | 7.200   | —            | —       | 10.150         | 5.900   |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**Fabricadas en Bélgica**

**324D L ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)**

| Brazo            |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|------------------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|                  |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm<br>8'2" | kg | —            | —       | 14.210*        | 8.710   | 9.130        | 5.740   | 6.510          | 4.180   | —            | —       | 5.560          | 3.590   |
|                  | lb | —            | —       | 31.350*        | 19.200  | 20.150       | 12.700  | 14.350         | 9.200   | —            | —       | 12.300         | 7.900   |
| 2.950 mm<br>9'8" | kg | 6.100*       | 6.100*  | 13.970*        | 8.750   | 9.150        | 5.750   | 6.490          | 4.160   | —            | —       | 5.140          | 3.300   |
|                  | lb | 13.450*      | 13.450* | 30.800*        | 19.300  | 20.200       | 12.700  | 14.300         | 9.200   | —            | —       | 11.300         | 7.300   |

**324D L ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)**

| Brazo            |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|------------------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|                  |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.000 mm<br>6'7" | kg | —            | —       | 14.150*        | 8.660   | 9.100        | 5.680   | —              | —       | —            | —       | 6.750          | 4.290   |
|                  | lb | —            | —       | 31.200*        | 19.100  | 20.050       | 12.500  | —              | —       | —            | —       | 14.900         | 9.450   |
| 2.500 mm<br>8'2" | kg | 9.490*       | 9.490*  | 13.930*        | 8.680   | 9.080        | 5.660   | 6.420          | 4.070   | —            | —       | 6.090          | 3.860   |
|                  | lb | 20.900*      | 20.900* | 30.700*        | 19.150  | 20.000       | 12.500  | 14.150         | 8.950   | —            | —       | 13.400         | 8.500   |

**324D L ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)**

| Brazo            |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|------------------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|                  |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm<br>8'2" | kg | 15.540*      | 15.540* | 14.190*        | 9.620   | 9.660        | 6.270   | 6.720          | 4.310   | —            | —       | 5.360          | 3.410   |
|                  | lb | 34.250*      | 34.250* | 31.300*        | 21.200  | 21.300       | 13.850  | 14.800         | 9.500   | —            | —       | 11.800         | 7.500   |
| 2.950 mm<br>9'8" | kg | 17.330*      | 17.330* | 14.140*        | 9.740   | 9.640*       | 6.310   | 6.770          | 4.350   | 4.960        | 3.140   | 4.950          | 3.140   |
|                  | lb | 38.200*      | 38.200* | 31.200*        | 21.500  | 21.250*      | 13.900  | 14.900         | 9.600   | 10.940       | 6.900   | 10.900         | 6.900   |

**324D LN ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo            |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|------------------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|                  |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm<br>8'2" | kg | —            | —       | 14.210*        | 7.650   | 8.890        | 5.080   | 6.330          | 3.700   | —            | —       | 5.410          | 3.170   |
|                  | lb | —            | —       | 31.350*        | 16.850  | 19.600       | 11.200  | 13.950         | 8.150   | —            | —       | 11.950         | 7.000   |
| 2.950 mm<br>9'8" | kg | 6.100*       | 6.100*  | 13.970*        | 7.690   | 8.900        | 5.090   | 6.320          | 3.680   | —            | —       | 4.990          | 2.920   |
|                  | lb | 13.450*      | 13.450* | 30.800*        | 19.950  | 19.600       | 11.200  | 13.950         | 8.100   | —            | —       | 11.000         | 6.450   |

**324D LN ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo            |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|------------------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|                  |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.000 mm<br>6'7" | kg | —            | —       | 14.150*        | 7.600   | 8.860        | 5.010   | —              | —       | —            | —       | 6.560          | 3.790   |
|                  | lb | —            | —       | 31.200*        | 16.750  | 19.550       | 11.050  | —              | —       | —            | —       | 14.450         | 8.350   |
| 2.500 mm<br>8'2" | kg | 9.490*       | 9.490*  | 13.930*        | 7.610   | 8.840        | 4.990   | 6.250          | 3.590   | —            | —       | 5.920          | 3.410   |
|                  | lb | 20.950*      | 20.950* | 30.700*        | 16.750  | 19.500       | 11.000  | 13.750         | 7.900   | —            | —       | 13.050         | 7.500   |

**324D LN ● Pluma de geometría variable ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo            |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|------------------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|                  |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm<br>8'2" | kg | 15.540*      | 15.540* | 14.190*        | 8.510   | 9.410        | 5.580   | 6.540          | 3.820   | —            | —       | 5.210          | 3.010   |
|                  | lb | 34.250*      | 34.250* | 31.300*        | 18.750  | 20.750       | 12.300  | 14.400         | 8.400   | —            | —       | 11.500         | 6.650   |
| 2.950 mm<br>9'8" | kg | 17.330*      | 16.400  | 14.140*        | 8.630   | 9.410        | 5.620   | 6.590          | 3.860   | —            | —       | 4.810          | 2.760   |
|                  | lb | 38.200*      | 36.150  | 31.300*        | 19.000  | 20.750       | 13.400  | 14.550         | 8.500   | —            | —       | 10.600         | 6.100   |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.  
Capacidades de levantamiento sin cucharón, con acoplador rápido y levantamiento pesado conectado.

Fabricadas en Japón/EE.UU.

**328D LCR ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 850 mm (34 pulg)**

| Brazo    | Cucharón             |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------------------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |                      |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.650 mm | 1,2 m <sup>3</sup>   | kg | —            | —       | 15.550*        | 10.150  | 11.300*      | 6.600   | 8.450          | 4.750   | —            | —       | 4.500*         | 3.300   |
| 8'8"     | 1,57 yd <sup>3</sup> | lb | —            | —       | 33.700*        | 21.800  | 24.450*      | 14.200  | 18.100         | 10.150  | —            | —       | 9.950*         | 7.250   |
| 3.200 mm | 1,2 m <sup>3</sup>   | kg | 5.900*       | 5.900*  | 15.450*        | 10.100  | 11.100*      | 6.550   | 8.400          | 4.650   | 6.300*       | 3.500   | 3.600*         | 2.950   |
| 10'6"    | 1,57 yd <sup>3</sup> | lb | 13.450*      | 13.450* | 33.400*        | 21.750  | 24.000*      | 14.050  | 18.000         | 10.000  | 13.100*      | 7.710   | 7.900*         | 6.500   |

**329D ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.000 mm | D1430X   | kg | —            | —       | 12.500         | 7.700   | 7.800        | 5.000   | 5.500          | 3.550   | —            | —       | 4.200          | 2.650   |
| 6'7"     | 4'8"     | lb | —            | —       | 26.800         | 16.500  | 16.800       | 10.700  | 11.800         | 7.550   | —            | —       | 9.250          | 5.850   |
| 2.650 mm | C1470X   | kg | —            | —       | 13.000         | 8.150   | 8.150        | 5.300   | 5.750          | 3.800   | —            | —       | 4.000          | 2.600   |
| 8'8"     | 4'10"    | lb | —            | —       | 27.850         | 17.500  | 17.500       | 11.400  | 12.350         | 8.100   | —            | —       | 8.850          | 5.750   |
| 3.000 mm | C1370X   | kg | —            | —       | 13 050         | 8.150   | 8.150        | 5.350   | 5.750          | 3.800   | 4.300        | 2.800   | 3.700          | 2.450   |
| 9'10"    | 4'6"     | lb | —            | —       | 27.900         | 17.550  | 17.550       | 11.450  | 12.350         | 8.100   | 9.450        | 6.150   | 8.200          | 5.400   |
| 3.200 mm | C1370X   | kg | 4.600        | 4.600   | 13 050         | 8.200   | 8.150        | 5.350   | 5.750          | 3.800   | 4.300        | 2.800   | 3.450          | 2.350   |
| 10'6"    | 4'6"     | lb | 10.650       | 10.650  | 27.950         | 17.600  | 17.550       | 11.450  | 12.350         | 8.100   | 9.200        | 5.950   | 7.600          | 5.150   |

**329D ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm | D1500X   | kg | —            | —       | 13.000         | 8.100   | 8.050        | 5.200   | 5.600          | 3.600   | —            | —       | 4.400          | 2.800   |
| 8'2"     | 4'11"    | lb | —            | —       | 27.850         | 17.350  | 17.250       | 11.100  | 12.000         | 7.700   | —            | —       | 9.650          | 6.150   |

**329D L ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.000 mm | D1520MX  | kg | —            | —       | 14.900         | 9.100   | 9.400        | 5.850   | 6.600          | 4.150   | —            | —       | 5.050          | 3.150   |
| 6'7"     | 5'0"     | lb | —            | —       | 32.800         | 19.550  | 20.200       | 12.600  | 14.100         | 8.850   | —            | —       | 11.050         | 6.900   |
| 2.650 mm | HD       | kg | —            | —       | 16.000*        | 9.650   | 10.620       | 6.280   | 7.450          | 4.480   | —            | —       | 5.720          | 3.440   |
| 8'8"     | 36"      | lb | —            | —       | 35.600*        | 20.750  | 22.800       | 13.500  | 16.000         | 9.650   | —            | —       | 12.600         | 7.600   |
| 3.200 mm | HD       | kg | 4.870*       | 4.870*  | 16.150*        | 9.650   | 10.590       | 6.230   | 7.380          | 4.410   | 5.500        | 3.270   | 4.870*         | 3.120   |
| 10'6"    | 36"      | lb | 11.250*      | 11.250* | 34.950*        | 20.750  | 22.750       | 13.400  | 15.850         | 9.500   | 11.800       | 7.000   | 10.750*        | 6.900   |
| 3.750 mm | HDP      | kg | 6.190*       | 6.190*  | 15.450*        | 9.660   | 10.590       | 6.220   | 7.350          | 4.380   | 5.460        | 3.220   | 3920*          | 2.740   |
| 12'4"    | 36"      | lb | 14.200*      | 14.200* | 33.400*        | 20.800  | 22.750       | 13.400  | 15.800         | 9.400   | 11.750       | 6.900   | 8.650*         | 6.050   |

**329D L ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)**

| Brazo    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm | HD       | kg | 8.240*       | 8.240*  | 16.040*        | 9.450   | 10.410       | 6.010   | 7.160          | 4.160   | —            | —       | 6.210          | 3.610   |
| 8'2"     | 48"      | lb | 19.000*      | 19.000* | 34.700*        | 20.300  | 22.350       | 12.900  | 15.350         | 8.950   | —            | —       | 13.700         | 7.950   |
| 3.200 mm | HD       | kg | 9.430*       | 9.430*  | 16.070*        | 9.950   | 10.790       | 6.400   | 7.500          | 4.510   | —            | —       | 4.680          | 3.530   |
| 10'6"    | 36"      | lb | 21.600*      | 21.600* | 34.750*        | 21.400  | 23.200       | 13.750  | 16.100         | 9.700   | —            | —       | 10.300*        | 7.800   |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

Fabricadas en Bélgica

**329D L ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.000 mm | kg | —            | —       | 16.530*        | 9.730   | 10.720       | 6.370   | 7.600          | 4.620   | —            | —       | 6.680          | 4.090   |
| 6'7"     | lb | —            | —       | 36.450*        | 21.450* | 23.650       | 14.050  | 16.750         | 10.200  | —            | —       | 14.700         | 9.000   |
| 2.650 mm | kg | —            | —       | 16.870*        | 10.190  | 11.100       | 6.730   | 7.890          | 4.920   | —            | —       | 6.160          | 8.550   |
| 8'8"     | lb | —            | —       | 37.200*        | 22.450  | 24.450       | 14.850  | 17.400         | 10.850  | —            | —       | 13.600         | 18.850  |
| 3.200 mm | kg | 5.850*       | 5.850*  | 16.490*        | 10.160  | 11.060       | 6.690   | 7.840          | 4.860   | 5.960        | 3.720   | 4.990*         | 3.510   |
| 10'6"    | lb | 12.900*      | 12.900* | 36.360*        | 22.400  | 24.500       | 14.750  | 17.250         | 10.700  | 13.150       | 8.200   | 11.000*        | 7.750   |

**329D L ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm | kg | 8.880*       | 8.880*  | 16.650*        | 10.080  | 10.970       | 6.560   | 7.720          | 4.720   | —            | —       | 6.990          | 4.290   |
| 8'2"     | lb | 19.550*      | 19.550* | 39.700         | 22.250  | 24.200       | 14.450  | 17.050         | 10.400  | —            | —       | 15.400         | 9.450   |

**329D L ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.000 mm | kg | 18.350*      | 18.350* | 16.270*        | 10.300  | 11.200       | 6.710   | 7.660          | 4.590   | —            | —       | 6.380          | 3.790   |
| 6'7"     | lb | 19.580*      | 19.580* | 35.900*        | 22.700  | 24.700       | 14.800  | 16.750         | 10.100  | —            | —       | 14.100         | 8.350   |
| 2.650 mm | kg | 15.240*      | 15.240* | 16.630*        | 10.860  | 11.500       | 7.110   | 8.100          | 5.010   | 5.940        | 3.640   | 5.900          | 3.620   |
| 8'8"     | lb | 33.600*      | 33.600* | 36.650*        | 23.946  | 25.350       | 15.700  | 17.850         | 11.050  | 13.100       | 8.050   | 13.000         | 7.800   |

**329D LN ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.000 mm | kg | —            | —       | 16.530*        | 8.450   | 10.340       | 5.560   | 7.320          | 4.040   | —            | —       | 6.440          | 3.570   |
| 6'7"     | lb | —            | —       | 36.450*        | 18.650  | 22.800       | 12.250  | 16.150         | 8.900   | —            | —       | 14.200         | 7.850   |
| 2.650 mm | kg | —            | —       | 16.870*        | 8.900   | 10.720       | 5.930   | 7.610          | 4.340   | —            | —       | 5.940          | 3.410   |
| 8'8"     | lb | —            | —       | 37.200         | 19.600  | 23.650       | 13.100  | 16.750         | 9.550   | —            | —       | 13.100         | 7.500   |
| 3.200 mm | kg | 5.850*       | 5.850*  | 16.490*        | 8.870   | 10.680       | 5.880   | 7.560          | 4.280   | 5.740        | 3.270   | 4.990*         | 3.080   |
| 10'6"    | lb | 12.900*      | 12.900* | 36.350         | 19.550  | 23.550       | 12.950  | 16.650         | 9.450   | 12.650       | 7.200   | 11.000*        | 6.800   |

**329D LN ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm | kg | 8.880*       | 8.880*  | 16.650*        | 8.780   | 10.580       | 5.750   | 7.440          | 4.130   | —            | —       | 6.740          | 3.750   |
| 8'2"     | lb | 19.600*      | 19.600* | 36.700*        | 19.350  | 23.350       | 12.650  | 16.400         | 9.100   | —            | —       | 14.850         | 8.250   |

**329D LN ● Pluma de geometría variable ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm | kg | 15.240*      | 15.240* | 16.630*        | 10.860  | 11.500       | 7.110   | 8.100          | 5.010   | 5.940        | 3.640   | 5.900          | 3.620   |
| 8'2"     | lb | 33.600*      | 33.600* | 36.700*        | 23.950  | 25.350       | 15.650  | 17.850         | 11.050  | 13.100       | 7.800   | 13.000         | 8.000   |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.  
Capacidades de levantamiento sin cucharón, con acoplador rápido y levantamiento pesado conectado.

Fabricadas en Japón/EE.UU./Brasil

**336D ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Braço    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10"  |               | 4,5 m<br>15'0" |               | 6 m<br>20'0"  |               | 7,5 m<br>25'0" |               | 9 m<br>30'0"  |              | A máx. Alcance |              |
|----------|----------|----|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
|          |          |    | Delante       | Lateral       | Delante        | Lateral       | Delante       | Lateral       | Delante        | Lateral       | Delante       | Lateral      | Delante        | Lateral      |
| 2.150 mm | E1470X   | kg | —             | —             | 16.250         | 10.450        | 10.100        | 6.750         | 7.100          | 4.750         | —             | —            | 5.000          | 3.300        |
| 7'1"     | 4'10"    | lb | —             | —             | <b>34.800</b>  | <b>22.450</b> | <b>21.700</b> | <b>14.500</b> | <b>15.250</b>  | <b>10.200</b> | —             | —            | <b>11.000</b>  | <b>7.300</b> |
| 2.800 mm | D1500X   | kg | —             | —             | 16.850         | 11.050        | 10.500        | 7.150         | 7.400          | 5.050         | 5.500         | 3.750        | 4.700          | 3.150        |
| 9'2"     | 4'11"    | lb | —             | —             | <b>36.150</b>  | <b>23.700</b> | <b>22.550</b> | <b>15.300</b> | <b>15.850</b>  | <b>10.850</b> | <b>11.800</b> | <b>8.000</b> | <b>10.300</b>  | <b>6.950</b> |
| 3.200 mm | D1430X   | kg | —             | —             | 16.850         | 11.000        | 10.500        | 7.100         | 7.400          | 5.050         | 5.500         | 3.750        | 4.450          | 3.000        |
| 10'6"    | 4'8"     | lb | <b>13.850</b> | <b>13.850</b> | <b>36.100</b>  | <b>23.650</b> | <b>22.550</b> | <b>15.300</b> | <b>15.850</b>  | <b>10.800</b> | <b>11.800</b> | <b>8.000</b> | <b>9.750</b>   | <b>6.650</b> |
| 3.900 mm | D1345X   | kg | 6.750         | 6.750         | 16.900         | 11.200        | 10.600        | 7.200         | 7.400          | 5.100         | 5.500         | 3.750        | 3.600          | 2.600        |
| 12'10"   | 4'5"     | lb | <b>15.400</b> | <b>15.400</b> | <b>36.550</b>  | <b>24.050</b> | <b>22.750</b> | <b>15.500</b> | <b>15.900</b>  | <b>10.900</b> | <b>11.800</b> | <b>7.950</b> | <b>7.850</b>   | <b>5.700</b> |

**336D ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Braço    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |               | 6 m<br>20'0"  |               | 7,5 m<br>25'0" |               | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |              |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|--------------|---------|----------------|--------------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral       | Delante       | Lateral       | Delante        | Lateral       | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral      |
| 2.550 mm | E1470X   | kg | —            | —       | 16.750         | 10.900        | 10.350        | 7.000         | 7.250          | 4.900         | —            | —       | 4.950          | 3.300        |
| 8'4"     | 4'10"    | lb | —            | —       | <b>35.900</b>  | <b>23.450</b> | <b>22.250</b> | <b>15.000</b> | <b>15.500</b>  | <b>10.500</b> | —            | —       | <b>10.900</b>  | <b>7.250</b> |

**336D L ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)**

| Braço    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10"  |               | 4,5 m<br>15'0" |               | 6 m<br>20'0"  |               | 7,5 m<br>25'0" |               | 9 m<br>30'0"  |              | A máx. Alcance |              |
|----------|----------|----|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
|          |          |    | Delante       | Lateral       | Delante        | Lateral       | Delante       | Lateral       | Delante        | Lateral       | Delante       | Lateral      | Delante        | Lateral      |
| 3.200 mm | GP       | kg | 7.130         | 7.130         | 18.080         | 11.760        | 12.920        | 7.660         | 9.330          | 5.470         | 6.990         | 4.090        | 4.860          | 3.210        |
| 10'6"    | 36"      | lb | <b>16.350</b> | <b>16.350</b> | <b>39.150</b>  | <b>25.300</b> | <b>27.950</b> | <b>16.500</b> | <b>20.050</b>  | <b>11.800</b> | <b>15.000</b> | <b>8.750</b> | <b>10.700</b>  | <b>7.100</b> |
| 3.900 mm | GP       | kg | 7.700         | 7.700         | 17.490         | 11.890        | 12.400        | 7.710         | 9.330          | 5.460         | 6.960         | 4.040        | 3.720          | 2.780        |
| 12'10"   | 36"      | lb | <b>17.550</b> | <b>17.550</b> | <b>37.800</b>  | <b>25.600</b> | <b>26.850</b> | <b>16.600</b> | <b>20.050</b>  | <b>11.750</b> | <b>14.950</b> | <b>8.650</b> | <b>8.200</b>   | <b>6.150</b> |

**336D L ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 800 mm (32 pulg)**

| Braço    | Cucharón |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |               | 6 m<br>20'0"   |               | 7,5 m<br>25'0" |               | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |              |
|----------|----------|----|--------------|---------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|--------------|---------|----------------|--------------|
|          |          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral       | Delante        | Lateral       | Delante        | Lateral       | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral      |
| 2.150 mm | E1470X   | kg | —            | —       | 16.800         | 10.950        | 12.300         | 7.050         | 8.800          | 5.000         | —            | —       | 6.200          | 3.500        |
| 7'1"     | 4'10"    | lb | —            | —       | <b>36.450</b>  | <b>23.500</b> | <b>26.600</b>  | <b>15.200</b> | <b>18.900</b>  | <b>10.750</b> | —            | —       | <b>13.650</b>  | <b>7.700</b> |
| 2.550 mm | HD       | kg | —            | —       | 17.550*        | 11.090        | 12.570*        | 7.110         | 8.840          | 4.980         | —            | —       | 6.850          | 3.810        |
| 8'4"     | 36"      | lb | —            | —       | <b>38.000*</b> | <b>23.850</b> | <b>27.200*</b> | <b>15.300</b> | <b>19.000</b>  | <b>10.700</b> | —            | —       | <b>15.100</b>  | <b>8.400</b> |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

Fabricadas en Bélgica

**336D L ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 700 mm (28 pulg)**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.150 mm | kg | —            | —       | 18.310*        | 11.700  | 13.220       | 7.680   | 9.390          | 5.600   | —            | —       | 7.670          | 4.610   |
| 7'1"     | lb | —            | —       | 40.350*        | 25.800  | 29.150       | 16.950  | 20.700         | 12.350  | —            | —       | 16.900         | 10.150  |
| 2.800 mm | kg | —            | —       | 18.780*        | 12.170  | 13.570*      | 8.010   | 9.620          | 5.830   | 7.320        | 4.460   | 6.890          | 4.260   |
| 9'2"     | lb | —            | —       | 41.400*        | 26.850  | 29.900       | 17.650  | 21.200         | 12.650  | 16.150       | 9.850   | 15.200         | 9.400   |
| 3.200 mm | kg | 7.490*       | 7.490*  | 18.590*        | 12.200  | 13.350*      | 8.020   | 9.610          | 5.820   | 7.290        | 4.430   | 6.630          | 4.020*  |
| 10'5"    | lb | 16.500*      | 16.500* | 39.600*        | 26.900  | 29.450       | 17.700  | 21.200         | 12.850  | 16.100       | 9.750   | 14.600         | 8.850*  |
| 3.900 mm | kg | 8.120*       | 8.120*  | 17.960*        | 12.280  | 12.820*      | 8.050   | 9.610          | 5.800   | 7.250        | 4.390   | 5.140*         | 3.520   |
| 12'10"   | lb | 17.900*      | 17.900* | 39.600*        | 27.100  | 28.250       | 17.750  | 21.200         | 12.800  | 16.000       | 9.700   | 11.350*        | 7.750   |

**336D L ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 700 mm (28 pulg)**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.150 mm | kg | —            | —       | 18.560*        | 11.970  | 13.430*      | 7.860   | 9.530          | 5.730   | —            | —       | 8.210          | 4.960   |
| 7'1"     | lb | —            | —       | 40.950*        | 26.400  | 29.600*      | 17.350  | 21.000         | 12.650  | —            | —       | 18.100         | 10.950  |
| 2.550 mm | kg | —            | —       | 18.560*        | 12.000  | 13.440       | 7.860   | 9.500          | 5.690   | —            | —       | 7.550          | 4.550   |
| 8'4"     | lb | —            | —       | 40.950*        | 26.450  | 29.650       | 17.350  | 20.950         | 12.550  | —            | —       | 16.650         | 10.000  |

**336D LN ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.150 mm | kg | —            | —       | 18.310*        | 10.390  | 13.050       | 6.870   | 9.260          | 5.020   | —            | —       | 7.570          | 4.130   |
| 7'1"     | lb | —            | —       | 40.350*        | 22.900  | 28.800       | 15.150  | 20.400         | 11.050  | —            | —       | 16.700         | 9.100   |
| 2.800 mm | kg | —            | —       | 18.780*        | 10.850  | 13.400       | 7.200   | 9.490          | 5.240   | 7.220        | 4.010   | 6.890          | 3.830   |
| 9'2"     | lb | —            | —       | 41.400*        | 23.900  | 29.550       | 15.900  | 20.900         | 11.550  | 15.900       | 8.850   | 15.200         | 8.450   |
| 3.200 mm | kg | 7.490*       | 7.490*  | 18.590*        | 10.870  | 13.350*      | 7.210   | 9.490          | 5.230   | 7.190        | 3.980   | 6.540          | 3.610   |
| 10'5"    | lb | 16.500*      | 16.500* | 41.000*        | 23.950  | 29.450*      | 15.900  | 20.900         | 11.550  | 15.850       | 8.750   | 14.400         | 7.950   |
| 3.900 mm | kg | 8.120*       | 8.120*  | 17.960*        | 10.950  | 12.820*      | 7.230   | 9.480          | 5.220   | 7.150        | 3.940   | 5.140*         | 3.150   |
| 12'10"   | lb | 17.900*      | 17.900* | 39.600*        | 24.150  | 28.250*      | 15.900  | 20.900         | 11.500  | 15.750       | 8.700   | 11.350*        | 6.950   |

**336D LN ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Brazo    |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.150 mm | kg | —            | —       | 18.560*        | 10.650  | 13.260       | 7.050   | 9.410          | 5.140   | —            | —       | 8.100          | 4.460   |
| 7'1"     | lb | —            | —       | 40.950*        | 23.500  | 29.250       | 15.550  | 20.750         | 11.350  | —            | —       | 17.850         | 9.850   |
| 2.550 mm | kg | —            | —       | 18.560*        | 10.670  | 13.270       | 7.050   | 9.380          | 5.110   | —            | —       | 7.450          | 4.080   |
| 8'4"     | lb | —            | —       | 40.950*        | 23.550  | 29.250       | 15.550  | 20.700         | 11.250  | —            | —       | 16.450         | 9.000   |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.  
Capacidades de levantamiento sin cucharón, con acoplador rápido y levantamiento pesado conectado.

Fabricadas en Japón

345D ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)

| Tipo de cucharón | Al frente |       | Levantamiento pesado |        | 3 m 9'10" |         | 4,5 m 15'0" |         | 6 m 20'0" |         | 7,5 m 25'0" |         |        |
|------------------|-----------|-------|----------------------|--------|-----------|---------|-------------|---------|-----------|---------|-------------|---------|--------|
|                  | mm        | pies  |                      |        | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral |        |
| TB1325XN         | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | act    | kg        | 8.650*  | 8.650*      | 23.000* | 15.700    | 16.300* | 10.100      | 11.350  | 7.150  |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 19.600* | 19.600*     | 49.750* | 33.750    | 35.000  | 21.750      | 24.400  | 15.400 |
|                  | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | desact | kg        | 8.350*  | 8.350*      | 22.150* | 15.700    | 15.650* | 10.100      | 11.350  | 7.150  |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 18.900* | 18.900*     | 47.950* | 33.750    | 33.850* | 21.750      | 24.400  | 15.400 |
| TB1525XN         | Brazo     | 3.400 | 11'2"                | act    | kg        | —       | —           | 20.800* | 15.550    | 16.150  | 10.000      | 11.300  | 7.100  |
|                  | Cucharón  | 1.525 | 5'0"                 |        | lb        | 16.100* | 16.100*     | 48.300* | 33.350    | 34.700  | 21.500      | 24.250  | 15.250 |
|                  | Brazo     | 3.400 | 11'2"                | desact | kg        | —       | —           | 20.200* | 15.550    | 15.950* | 10.000      | 11.300  | 7.100  |
|                  | Cucharón  | 1.525 | 5'0"                 |        | lb        | 15.500* | 15.500*     | 46.850* | 33.350    | 34.450* | 21.500      | 24.250  | 15.250 |
| TB1628X          | Brazo     | 2.900 | 9'6"                 | act    | kg        | —       | —           | 19.800* | 15.250    | 15.950  | 9.800       | 11.200  | 7.000  |
|                  | Cucharón  | 1.628 | 5'4"                 |        | lb        | —       | —           | 46.050* | 32.750    | 34.300  | 21.100      | 24.000  | 15.000 |
|                  | Brazo     | 2.900 | 9'6"                 | desact | kg        | —       | —           | 19.200* | 15.250    | 15.950  | 9.800       | 11.200  | 7.000  |
|                  | Cucharón  | 1.628 | 5'4"                 |        | lb        | —       | —           | 44.650* | 32.750    | 34.300  | 21.100      | 24.000  | 15.000 |

4

| Tipo de cucharón | Al frente |       | Levantamiento pesado |        | 9 m 30'0" |         | 10,5 m 35'0" |         | A máx. Alcance |         |       |
|------------------|-----------|-------|----------------------|--------|-----------|---------|--------------|---------|----------------|---------|-------|
|                  | mm        | pies  |                      |        | Delante   | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |       |
| TB1325XN         | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | act    | kg        | 8.450   | 5.300        | 6.550   | 4.050          | 5.400*  | 3.450 |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 18.150  | 11.350       | —       | —              | 11.850* | 7.600 |
|                  | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | desact | kg        | 8.450   | 5.300        | 6.550   | 4.050          | 5.200*  | 3.450 |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 18.150  | 11.350       | —       | —              | 11.400* | 7.600 |
| TB1525XN         | Brazo     | 3.400 | 11'2"                | act    | kg        | 8.400   | 5.250        | 6.550   | 4.050          | 5.400*  | 3.700 |
|                  | Cucharón  | 1.525 | 5'0"                 |        | lb        | 18.050  | 11.250       | —       | —              | 11.900* | 8.150 |
|                  | Brazo     | 3.400 | 11'2"                | desact | kg        | 8.400   | 5.250        | 6.550   | 4.050          | 5.200*  | 3.700 |
|                  | Cucharón  | 1.525 | 5'0"                 |        | lb        | 18.050  | 11.250       | —       | —              | 11.450* | 8.150 |
| TB1628X          | Brazo     | 2.900 | 9'6"                 | act    | kg        | 8.350   | 5.200        | 6.550   | 4.050          | 6.350*  | 4.000 |
|                  | Cucharón  | 1.628 | 5'4"                 |        | lb        | 17.950  | 11.150       | —       | —              | 14.000* | 8.750 |
|                  | Brazo     | 2.900 | 9'6"                 | desact | kg        | 8.350   | 5.200        | 6.550   | 4.050          | 6.150*  | 4.000 |
|                  | Cucharón  | 1.628 | 5'4"                 |        | lb        | 17.950  | 11.150       | —       | —              | 13.500* | 8.750 |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

Fabricadas en Japón

**345D ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg)**

| Tipo de cucharón | Al frente |       | Levantamiento pesado |        | 3 m 9'10" |         | 4,5 m 15'0" |         | 6 m 20'0" |         | 7,5 m 25'0" |         |        |
|------------------|-----------|-------|----------------------|--------|-----------|---------|-------------|---------|-----------|---------|-------------|---------|--------|
|                  | mm        | pies  |                      |        | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral |        |
| UB1550X          | Brazo     | 3.000 | 9'10"                | act    | kg        | —       | —           | 22.350* | 14.900    | 15.700  | 9.450       | 10.850  | 6.600  |
|                  | Cucharón  | 1.550 | 5'1"                 |        |           | lb      | —           | —       | 48.350*   | 31.950  | 33.700      | 20.350  | 23.250 | 14.150 |
|                  | Brazo     | 3.000 | 9'10"                | desact | kg        | —       | —           | 21.500* | 14.900    | 15.300* | 9.450       | 10.850  | 6.600  |
|                  | Cucharón  | 1.550 | 5'1"                 |        |           | lb      | —           | —       | 46.500*   | 31.950  | 33.050*     | 20.350  | 23.250 | 14.150 |
| UB1729X          | Brazo     | 2.500 | 8'2"                 | act    | kg        | —       | —           | 22.300* | 14.900    | 15.750  | 9.500       | 10.900  | 6.700  |
|                  | Cucharón  | 1.729 | 5'8"                 |        |           | lb      | —           | —       | 48.400*   | 31.950  | 33.750      | 20.450  | 23.400 | 14.300 |
|                  | Brazo     | 2.500 | 8'2"                 | desact | kg        | —       | —           | 21.450* | 14.900    | 15.550* | 9.500       | 10.900  | 6.700  |
|                  | Cucharón  | 1.729 | 5'8"                 |        |           | lb      | —           | —       | 46.550*   | 31.950  | 33.650*     | 20.450  | 23.400 | 14.300 |

| Tipo de cucharón | Al frente |       | Levantamiento pesado |        | 9 m 30'0" |         | 10,5 m 35'0" |         | A máx. Alcance |         |         |
|------------------|-----------|-------|----------------------|--------|-----------|---------|--------------|---------|----------------|---------|---------|
|                  | mm        | pies  |                      |        | Delante   | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |         |
| UB1550X          | Brazo     | 3.000 | 9'10"                | act    | kg        | 7.950   | 4.750        | 6.550   | 4.050          | 5.900*  | 3.600   |
|                  | Cucharón  | 1.550 | 5'1"                 |        |           | lb      | 17.000       | 10.150  | —              | —       | 12.950* | 7.950 |
|                  | Brazo     | 3.000 | 9'10"                | desact | kg        | 7.950   | 4.750        | 6.550   | 4.050          | 5.650*  | 3.600   |
|                  | Cucharón  | 1.550 | 5'1"                 |        |           | lb      | 17.000       | 10.150  | —              | —       | 12.450* | 7.950 |
| UB1729X          | Brazo     | 2.500 | 8'2"                 | act    | kg        | 8.050   | 4.850        | 6.550   | 4.050          | 6.900   | 4.100   |
|                  | Cucharón  | 1.729 | 5'8"                 |        |           | lb      | —            | —       | —              | —       | 15.150 | 9.050 |
|                  | Brazo     | 2.500 | 8'2"                 | desact | kg        | 8.050   | 4.850        | 6.550   | 4.050          | 6.900   | 4.100   |
|                  | Cucharón  | 1.729 | 5'8"                 |        |           | lb      | —            | —       | —              | —       | 15.150 | 9.050 |

**345D L – FIX ● Pluma de largo alcance ● Zapatas de cadena de 900 mm (36 pulg)**

| Tipo de cucharón | Al frente |       | Levantamiento pesado |        | 3 m 9'10" |         | 4,5 m 15'0" |         | 6 m 20'0" |         | 7,5 m 25'0" |         |         |
|------------------|-----------|-------|----------------------|--------|-----------|---------|-------------|---------|-----------|---------|-------------|---------|---------|
|                  | mm        | pies  |                      |        | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral |         |
| TB1325XN         | Brazo     | 4.300 | 14'1"                | act    | kg        | 6.650*  | 6.650*      | 17.750* | 15.950    | 15.800* | 10.300      | 12.100* | 7.350   |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        |           | lb      | 15.050*     | 15.050* | 41.000*   | 34.300  | 34.150*     | 22.200  | 26.100* | 15.750 |
|                  | Brazo     | 4.300 | 14'1"                | desact | kg        | 6.400*  | 6.400*      | 17.150* | 15.950    | 15.200* | 10.300      | 11.600* | 7.350   |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        |           | lb      | 14.500*     | 14.500* | 39.750*   | 34.300  | 32.850*     | 22.200  | 25.050* | 15.750 |
| TB1325XN         | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | act    | kg        | —       | —           | 16.700* | 15.800    | 16.050* | 10.200      | 12.300* | 7.300   |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        |           | lb      | —           | —       | 38.600*   | 33.950  | 34.700*     | 21.950  | 26.550* | 15.650 |
|                  | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | desact | kg        | —       | —           | 16.150* | 15.800    | 15.450* | 10.200      | 11.800* | 7.300   |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        |           | lb      | —           | —       | 37.400*   | 33.950  | 33.350*     | 21.950  | 25.500* | 15.650 |

| Tipo de cucharón | Al frente |       | Levantamiento pesado |        | 9 m 30'0" |         | 10,5 m 35'0" |         | A máx. Alcance |         |         |
|------------------|-----------|-------|----------------------|--------|-----------|---------|--------------|---------|----------------|---------|---------|
|                  | mm        | pies  |                      |        | Delante   | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |         |
| TB1325XN         | Brazo     | 4.300 | 14'1"                | act    | kg        | 9.800*  | 5.450        | 7.600   | 4.150          | 5.100*  | 3.100   |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        |           | lb      | 21.000       | 11.700  | 16.300         | 8.850   | 11.250* | 6.800 |
|                  | Brazo     | 4.300 | 14'1"                | desact | kg        | 9.350*  | 5.450        | 7.600   | 4.150          | 4.900*  | 3.100   |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        |           | lb      | 20.250*      | 11.700  | 16.300         | 8.850   | 10.800* | 6.800 |
| TB1325XN         | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | act    | kg        | 9.750   | 5.450        | 7.600   | 4.150          | 5.750*  | 3.300   |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        |           | lb      | 20.950       | 11.650  | 16.250         | 8.850   | 12.700* | 7.250 |
|                  | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | desact | kg        | 9.500*  | 5.450        | 7.600   | 4.150          | 5.550*  | 3.300   |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        |           | lb      | 20.550*      | 11.650  | 16.250         | 8.850   | 12.200* | 7.250 |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

Fabricadas en Japón

345D L – FIX ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 900 mm (36 pulg)

| Tipo de cucharón | Al frente |       | Levantamiento pesado |        | 3 m 9'10" |         | 4,5 m 15'0" |         | 6 m 20'0" |         | 7,5 m 25'0" |         |        |
|------------------|-----------|-------|----------------------|--------|-----------|---------|-------------|---------|-----------|---------|-------------|---------|--------|
|                  | mm        | pies  |                      |        | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral |        |
| TB1325XN         | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | act    | kg        | 8.650*  | 8.650*      | 23.000* | 16.550    | 16.300* | 10.650      | 12.500* | 7.600  |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 19.600* | 19.600*     | 49.750* | 35.500    | 35.200* | 22.950      | 27.050* | 16.250 |
|                  | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | desact | kg        | 8.350*  | 8.350*      | 22.150* | 16.550    | 15.650* | 10.650      | 12.050* | 7.600  |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 18.900* | 18.900*     | 47.950* | 35.500    | 33.850* | 22.950      | 26.000* | 16.250 |
| TB1628X          | Brazo     | 3.400 | 11'2"                | act    | kg        | —       | —           | 20.800* | 16.350    | 16.600* | 10.550      | 12.750* | 7.500  |
|                  | Cucharón  | 1.628 | 5'4"                 |        | lb        | 16.100* | 16.100*     | 48.350* | 35.150    | 35.850* | 22.700      | 27.550* | 16.150 |
|                  | Brazo     | 3.400 | 11'2"                | desact | kg        | —       | —           | 20.200* | 16.350    | 15.950* | 10.550      | 12.250* | 7.500  |
|                  | Cucharón  | 1.628 | 5'4"                 |        | lb        | 15.500* | 15.500*     | 46.850* | 35.150    | 34.500* | 22.700      | 26.500* | 16.150 |
| TB1758X          | Brazo     | 2.900 | 9'6"                 | act    | kg        | —       | —           | 19.750* | 16.000    | 16.550* | 10.300      | 12.750* | 7.350  |
|                  | Cucharón  | 1.758 | 5'9"                 |        | lb        | —       | —           | 45.900* | 34.350    | 35.800* | 22.200      | 27.550* | 15.800 |
|                  | Brazo     | 2.900 | 9'6"                 | desact | kg        | —       | —           | 19.150* | 16.000    | 15.900* | 10.300      | 12.250* | 7.350  |
|                  | Cucharón  | 1.758 | 5'9"                 |        | lb        | —       | —           | 44.500* | 34.350    | 34.400* | 22.200      | 26.450* | 15.800 |

4

| Tipo de cucharón | Al frente |       | Levantamiento pesado |        | 9 m 30'0" |         | 10,5 m 35'0" |         | A máx. Alcance |         |       |
|------------------|-----------|-------|----------------------|--------|-----------|---------|--------------|---------|----------------|---------|-------|
|                  | mm        | pies  |                      |        | Delante   | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |       |
| TB1325XN         | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | act    | kg        | 10.000  | 5.650        | 7.750   | 4.300          | 5.400*  | 3.700 |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 21.400  | 12.100       | —       | —              | 11.850* | 8.150 |
|                  | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | desact | kg        | 9.750*  | 5.650        | 7.750   | 4.300          | 5.200*  | 3.700 |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 21.100* | 12.100       | —       | —              | 11.400* | 8.150 |
| TB1628X          | Brazo     | 3.400 | 11'2"                | act    | kg        | 9.950   | 5.600        | —       | —              | 5.450*  | 4.000 |
|                  | Cucharón  | 1.628 | 5'4"                 |        | lb        | 21.350  | 12.000       | —       | —              | 11.950* | 8.750 |
|                  | Brazo     | 3.400 | 11'2"                | desact | kg        | 9.900*  | 5.600        | —       | —              | 5.250*  | 4.000 |
|                  | Cucharón  | 1.628 | 5'4"                 |        | lb        | 21.350  | 12.000       | —       | —              | 11.500* | 8.750 |
| TB1758X          | Brazo     | 2.900 | 9'6"                 | act    | kg        | 9.850   | 5.500        | —       | —              | 6.300*  | 4.200 |
|                  | Cucharón  | 1.758 | 5'9"                 |        | lb        | 21.100  | 11.800       | —       | —              | 13.900* | 9.250 |
|                  | Brazo     | 2.900 | 9'6"                 | desact | kg        | 9.850   | 5.500        | —       | —              | 6.100*  | 4.200 |
|                  | Cucharón  | 1.758 | 5'9"                 |        | lb        | 21.100  | 11.800       | —       | —              | 13.400* | 9.250 |

345D L – FIX ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 900 mm (36 pulg)

| Tipo de cucharón | Al frente |       | Levantamiento pesado |        | 3 m 9'10" |         | 4,5 m 15'0" |         | 6 m 20'0" |         | 7,5 m 25'0" |         |        |
|------------------|-----------|-------|----------------------|--------|-----------|---------|-------------|---------|-----------|---------|-------------|---------|--------|
|                  | mm        | pies  |                      |        | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral |        |
| UB1600X          | Brazo     | 3.000 | 9'10"                | act    | kg        | —       | —           | 19.150* | 18.300    | 13.650* | 11.550      | 10.850* | 7.900  |
|                  | Cucharón  | 1.600 | 5'3"                 |        | lb        | —       | —           | 41.100* | 39.450    | 29.400* | 24.850      | 23.500* | 16.950 |
|                  | Brazo     | 3.000 | 9'10"                | desact | kg        | —       | —           | 21.600* | 15.800    | 15.400* | 10.100      | 11.750* | 7.100  |
|                  | Cucharón  | 1.600 | 5'3"                 |        | lb        | —       | —           | 46.750* | 33.950    | 33.250* | 21.700      | 25.400* | 15.150 |
| UB1729X          | Brazo     | 2.500 | 8'2"                 | act    | kg        | —       | —           | 22.300* | 15.700    | 16.200* | 10.050      | 12.400* | 7.100  |
|                  | Cucharón  | 1.729 | 5'8"                 |        | lb        | —       | —           | 48.400* | 33.700    | 35.000* | 21.600      | 26.850* | 15.200 |
|                  | Brazo     | 2.500 | 8'2"                 | desact | kg        | —       | —           | 21.450* | 15.700    | 15.550* | 10.050      | 11.900* | 7.100  |
|                  | Cucharón  | 1.729 | 5'8"                 |        | lb        | —       | —           | 46.550* | 33.700    | 33.650* | 21.600      | 25.750* | 15.200 |

| Tipo de cucharón | Al frente |       | Levantamiento pesado |        | 9 m 30'0" |         | 10,5 m 35'0" |         | A máx. Alcance |         |       |
|------------------|-----------|-------|----------------------|--------|-----------|---------|--------------|---------|----------------|---------|-------|
|                  | mm        | pies  |                      |        | Delante   | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |       |
| UB1600X          | Brazo     | 3.000 | 9'10"                | act    | kg        | 9.200*  | 5.600        | —       | —              | 4.900*  | 3.750 |
|                  | Cucharón  | 1.600 | 5'3"                 |        | lb        | 20.000* | 11.900       | —       | —              | 10.700* | 8.250 |
|                  | Brazo     | 3.000 | 9'10"                | desact | kg        | 9.400*  | 5.150        | —       | —              | 5.750*  | 4.000 |
|                  | Cucharón  | 1.600 | 5'3"                 |        | lb        | 20.200* | 11.000       | —       | —              | 12.700* | 8.750 |
| UB1729X          | Brazo     | 2.500 | 8'2"                 | act    | kg        | 9.600   | 5.200        | —       | —              | 7.650*  | 4.400 |
|                  | Cucharón  | 1.729 | 5'8"                 |        | lb        | —       | —            | —       | —              | 16.850* | 9.700 |
|                  | Brazo     | 2.500 | 8'2"                 | desact | kg        | 9.400*  | 5.200        | —       | —              | 7.650*  | 4.400 |
|                  | Cucharón  | 1.729 | 5'8"                 |        | lb        | —       | —            | —       | —              | 16.850* | 9.700 |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

Fabricadas en Japón

**345D L – VG ● Pluma de largo alcance ● Zapatas de cadena de 900 mm (36 pulg)**

| Tipo de cucharón | Al frente |       | Levantamiento pesado |        | 3 m 9'10" |         | 4,5 m 15'0" |         | 6 m 20'0" |         | 7,5 m 25'0" |         |        |
|------------------|-----------|-------|----------------------|--------|-----------|---------|-------------|---------|-----------|---------|-------------|---------|--------|
|                  | mm        | pies  |                      |        | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral |        |
| TB1325XN         | Brazo     | 4.300 | 14'1"                | act    | kg        | 7.000*  | 7.000*      | 17.750* | 17.750*   | 15.900* | 11.600      | 12.150* | 8.250  |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 15.850* | 15.850*     | 41.050* | 38.750    | 34.350* | 24.950      | 26.250* | 17.750 |
|                  | Brazo     | 4.300 | 14'1"                | desact | kg        | 6.750*  | 6.750*      | 17.200* | 17.200*   | 15.250* | 11.600      | 11.650* | 8.250  |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 15.250* | 15.250*     | 39.800* | 38.750    | 33.000* | 24.950      | 25.200* | 17.750 |
| TB1325XN         | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | act    | kg        | —       | —           | 16.900* | 16.900*   | 16.100* | 11.500      | 12.350* | 8.200  |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 14.600* | 14.600*     | 39.000* | 38.450    | 34.800* | 24.750      | 26.650* | 17.650 |
|                  | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | desact | kg        | —       | —           | 16.350* | 16.350*   | 15.500* | 11.500      | 11.850* | 8.200  |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 14.050* | 14.050*     | 37.750* | 37.750*   | 33.450* | 24.750      | 25.600* | 17.650 |

| Tipo de cucharón | Al frente |       | Levantamiento pesado |        | 9 m 30'0" |         | 10,5 m 35'0" |         | A máx. Alcance |         |       |
|------------------|-----------|-------|----------------------|--------|-----------|---------|--------------|---------|----------------|---------|-------|
|                  | mm        | pies  |                      |        | Delante   | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |       |
| TB1325XN         | Brazo     | 4.300 | 14'1"                | act    | kg        | 9.800*  | 6.200        | 7.950   | 4.750          | 5.150*  | 3.600 |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 21.200* | 13.250       | 17.050  | 10.150         | 11.350* | 7.950 |
|                  | Brazo     | 4.300 | 14'1"                | desact | kg        | 9.400*  | 6.200        | 7.850*  | 4.750          | 4.950*  | 3.600 |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 20.350* | 13.250       | 16.950* | 10.150         | 10.950* | 7.950 |
| TB1325XN         | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | act    | kg        | 9.950*  | 6.150        | 7.950   | 4.750          | 5.850*  | 3.850 |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 21.500* | 13.200       | 17.050  | 10.150         | 12.850* | 8.450 |
|                  | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | desact | kg        | 9.550*  | 6.150        | 7.950*  | 4.750          | 5.600*  | 3.850 |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 20.600* | 13.200       | 17.050  | 10.150         | 12.350* | 8.450 |

**345D L – VG ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 750 mm (30 pulg)**

| Tipo de cucharón | Al frente |       | Levantamiento pesado |        | 3 m 9'10" |         | 4,5 m 15'0" |         | 6 m 20'0" |         | 7,5 m 25'0" |         |        |
|------------------|-----------|-------|----------------------|--------|-----------|---------|-------------|---------|-----------|---------|-------------|---------|--------|
|                  | mm        | pies  |                      |        | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral |        |
| TB1325XN         | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | act    | kg        | 8.950*  | 8.950*      | 22.950* | 19.850    | 16.250* | 12.750      | 12.450* | 9.100  |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 20.300* | 20.300*     | 49.600* | 42.700    | 35.100* | 27.400      | 26.950* | 19.500 |
|                  | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | desact | kg        | 8.650*  | 8.650*      | 22.100* | 19.850    | 15.600* | 12.750      | 11.950* | 9.100  |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 19.600* | 19.600*     | 47.750* | 42.700    | 33.750* | 27.400      | 25.850* | 19.500 |
| TB1672EXN        | Brazo     | 3.400 | 11'2"                | act    | kg        | 7.300*  | 7.300*      | 20.600* | 19.400    | 16.150* | 12.350      | 12.350* | 8.750  |
|                  | Cucharón  | 1.672 | 5'6"                 |        | lb        | 16.650* | 16.650*     | 47.750* | 41.600    | 34.900* | 26.550      | 26.650* | 18.750 |
|                  | Brazo     | 3.400 | 11'2"                | desact | kg        | 7.050*  | 7.050*      | 19.950* | 19.400    | 15.550* | 12.350      | 11.850* | 8.750  |
|                  | Cucharón  | 1.672 | 5'6"                 |        | lb        | 16.000* | 16.000*     | 46.250* | 41.600    | 33.550* | 26.550      | 25.550* | 18.750 |
| TB1758X          | Brazo     | 2.900 | 9'6"                 | act    | kg        | —       | —           | 19.850* | 19.050    | 16.150* | 12.150      | 12.350* | 8.650  |
|                  | Cucharón  | 1.758 | 5'9"                 |        | lb        | —       | —           | 46.050* | 40.900    | 34.900* | 26.150      | 26.700* | 18.550 |
|                  | Brazo     | 2.900 | 9'6"                 | desact | kg        | —       | —           | 19.200* | 19.050    | 15.500* | 12.150      | 11.850* | 8.650  |
|                  | Cucharón  | 1.758 | 5'9"                 |        | lb        | —       | —           | 44.600* | 40.900    | 33.500* | 26.150      | 25.600* | 18.550 |

| Tipo de cucharón | Al frente |       | Levantamiento pesado |        | 9 m 30'0" |         | 10,5 m 35'0" |         | A máx. Alcance |         |        |
|------------------|-----------|-------|----------------------|--------|-----------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------|
|                  | mm        | pies  |                      |        | Delante   | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |        |
| TB1325XN         | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | act    | kg        | 10.100* | 6.800        | 8.050*  | 5.250          | 5.350*  | 4.600  |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 21.800* | 14.600       | —       | —              | 11.700* | 10.050 |
|                  | Brazo     | 3.900 | 12'10"               | desact | kg        | 9.700*  | 6.800        | 7.800*  | 5.250          | 5.100*  | 4.600  |
|                  | Cucharón  | 1.325 | 4'4"                 |        | lb        | 20.900* | 14.600       | —       | —              | 11.250* | 10.050 |
| TB1672EXN        | Brazo     | 3.400 | 11'2"                | act    | kg        | 9.900*  | 6.500        | —       | —              | 5.000*  | 4.550  |
|                  | Cucharón  | 1.672 | 5'6"                 |        | lb        | 21.300* | 13.900       | —       | —              | 11.000* | 10.000 |
|                  | Brazo     | 3.400 | 11'2"                | desact | kg        | 9.450*  | 6.500        | —       | —              | 4.800*  | 4.550  |
|                  | Cucharón  | 1.672 | 5'6"                 |        | lb        | 20.400* | 13.900       | —       | —              | 10.550* | 10.000 |
| TB1758X          | Brazo     | 2.900 | 9'6"                 | act    | kg        | 9.850*  | 6.450        | —       | —              | 5.950*  | 4.900  |
|                  | Cucharón  | 1.758 | 5'9"                 |        | lb        | 21.250* | 13.800       | —       | —              | 13.100* | 10.750 |
|                  | Brazo     | 2.900 | 9'6"                 | desact | kg        | 9.450*  | 6.450        | —       | —              | 5.700*  | 4.900  |
|                  | Cucharón  | 1.758 | 5'9"                 |        | lb        | 20.350* | 13.800       | —       | —              | 12.550* | 10.750 |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**Fabricadas en Japón**

**345D L – VG ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 750 mm (30 pulg)**

| Tipo de cucharón | Al frente |       | Levantamiento pesado |        | 3 m 9'10" |         | 4,5 m 15'0" |         | 6 m 20'0" |         | 7,5 m 25'0" |         |        |
|------------------|-----------|-------|----------------------|--------|-----------|---------|-------------|---------|-----------|---------|-------------|---------|--------|
|                  | mm        | pies  |                      |        | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral |        |
| UB1729X          | Brazo     | 3.000 | 9'10"                | act    | kg        | 7.850*  | 7.850*      | 21.850* | 18.800    | 15.500* | 11.850      | 11.750* | 8.250  |
|                  | Cucharón  | 1.729 | 5'8"                 |        | lb        | 17.900* | 17.900*     | 47.300* | 40.350    | 33.550* | 25.450      | 25.400* | 17.700 |
| UB1829X          | Brazo     | 3.000 | 9'10"                | desact | kg        | 7.550*  | 7.550*      | 21.000* | 18.800    | 14.900* | 11.850      | 11.250* | 8.250  |
|                  | Cucharón  | 1.729 | 5'8"                 |        | lb        | 17.250* | 17.250*     | 45.450* | 40.350    | 32.150* | 25.450      | 24.300* | 17.700 |
| UB1829X          | Brazo     | 2.500 | 8'2"                 | act    | kg        | —       | —           | 22.200* | 19.150    | 16.150* | 12.200      | 12.350* | 8.650  |
|                  | Cucharón  | 1.829 | 6'0"                 |        | lb        | —       | —           | 48.100* | 41.100    | 34.900* | 26.300      | 26.700* | 18.600 |
| UB1829X          | Brazo     | 2.500 | 8'2"                 | desact | kg        | —       | —           | 21.350* | 19.150    | 15.500* | 12.200      | 11.850* | 8.650  |
|                  | Cucharón  | 1.829 | 6'0"                 |        | lb        | —       | —           | 46.250* | 41.100    | 33.500* | 26.300      | 25.600* | 18.600 |

4

| Tipo de cucharón | Al frente |       | Levantamiento pesado |        | 9 m 30'0" |         | 10,5 m 35'0" |         | A máx. Alcance |         |        |
|------------------|-----------|-------|----------------------|--------|-----------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------|
|                  | mm        | pies  |                      |        | Delante   | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |        |
| UB1729X          | Brazo     | 3.000 | 9'10"                | act    | kg        | 9.250*  | 6.000        | —       | —              | 5.500*  | 4.550  |
|                  | Cucharón  | 1.729 | 5'8"                 |        | lb        | 19.900* | 12.800       | —       | —              | 12.050* | 10.050 |
| UB1829X          | Brazo     | 3.000 | 9'10"                | desact | kg        | 8.850*  | 6.000        | —       | —              | 5.250*  | 4.550  |
|                  | Cucharón  | 1.729 | 5'8"                 |        | lb        | 19.000* | 12.800       | —       | —              | 11.550* | 10.050 |
| UB1829X          | Brazo     | 2.500 | 8'2"                 | act    | kg        | 9.700*  | 6.450        | —       | —              | 7.700*  | 5.550  |
|                  | Cucharón  | 1.829 | 6'0"                 |        | lb        | —       | —            | —       | —              | 16.950* | 12.250 |
| UB1829X          | Brazo     | 2.500 | 8'2"                 | desact | kg        | 9.300*  | 6.450        | —       | —              | 7.450*  | 5.550  |
|                  | Cucharón  | 1.829 | 6'0"                 |        | lb        | —       | —            | —       | —              | 16.350* | 12.250 |

**Fabricadas en Japón/EE.UU.**

**345D L – FIX ● Pluma de alcance ● Zapatas de tres garras de 900 mm (36 pulg)**

| Brazo    | Cucharón      |    | 3 m 9'10" |         | 4,5 m 15'0" |         | 6 m 20'0" |         | 7,5 m 25'0" |         |
|----------|---------------|----|-----------|---------|-------------|---------|-----------|---------|-------------|---------|
|          |               |    | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral |
| 3.350 mm | 1.219 mm GP-C | kg | —         | —       | 21.560*     | 17.490* | 17.550*   | 11.340  | 13.520*     | 8.100   |
| 11'0"    | 4'0"          | lb | —         | —       | 50.150*     | 37.650* | 38.000*   | 24.400  | 29.250*     | 17.400  |
| 3.900 mm | 1.219 mm GP-C | kg | —         | —       | 24.410      | 17.810  | 17.290    | 11.530  | 13.320*     | 8.220   |
| 12'10"   | 4'0"          | lb | —         | —       | 52.800*     | 38.300* | 37.400    | 24.850  | 28.850      | 17.700  |

| Brazo    | Cucharón      |    | 9 m 30'0" |         | 10,5 m 35'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|---------------|----|-----------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |               |    | Delante   | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 3.350 mm | 1.219 mm GP-C | kg | 10.550    | 6.050   | —            | —       | 8.940          | 5.000   |
| 11'0"    | 4'0"          | lb | 22.650*   | 13.000  | —            | —       | 19.700*        | 11.030  |
| 3.900 mm | 1.219 mm GP-C | kg | 10.630    | 6.130   | 8.250        | 4.680   | 8.070          | 4.680   |
| 12'10"   | 4'0"          | lb | 22.850    | 13.150  | 16.650       | 10.000  | 17.800         | 10.320  |

**345D L – FIX ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de tres garras de 900 mm (36 pulg)**

| Brazo    | Cucharón                           |    | 3 m 9'10" |         | 4,5 m 15'0" |         | 6 m 20'0" |         | 7,5 m 25'0" |         |
|----------|------------------------------------|----|-----------|---------|-------------|---------|-----------|---------|-------------|---------|
|          |                                    |    | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral | Delante   | Lateral | Delante     | Lateral |
| 2.500 mm | Cuchilla HDR tipo pala de 1.905 mm | kg | —         | —       | 23.080      | 16.370  | 16.710*   | 10.350  | 12.680*     | 7.150   |
| 8'2"     | 5'4"                               | lb | —         | —       | 50.100*     | 35.150  | 36.150*   | 22.250  | 27.400*     | 15.350  |
| 3.000 mm | Cuchilla HDR tipo pala de 1.905 mm | kg | —         | —       | 23.280*     | 16.430  | 16.500*   | 10.330  | 12.470*     | 7.080*  |
| 9'10"    | 5'4"                               | lb | —         | —       | 50.400*     | 35.300  | 35.650*   | 22.200  | 26.950*     | 15.150* |

| Brazo    | Cucharón                           |    | 9 m 30'0" |         | 10,5 m 35'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|------------------------------------|----|-----------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |                                    |    | Delante   | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm | Cuchilla HDR tipo pala de 1.905 mm | kg | —         | —       | —            | —       | 9.920*         | 5.130   |
| 8'2"     | 5'4"                               | lb | —         | —       | —            | —       | 21.870*        | 11.320  |
| 3.000 mm | Cuchilla HDR tipo pala de 1.905 mm | kg | 9.510*    | 5.000   | —            | —       | 8.920*         | 4.500   |
| 9'10"    | 5'4"                               | lb | 20.400*   | 10.650  | —            | —       | 19.650*        | 9.920   |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

## Excavadoras

Capacidad de levantamiento a nivel del suelo

- 345D L – VG
- 345D L – W-VG

Fabricadas en EE.UU.

### 345D L – VG ● Pluma de alcance ● Zapatas de tres garras de 900 mm (36 pulg)

| Brazo    | Cucharón      |    | 3 m<br>9'10" |         | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         |
|----------|---------------|----|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |               |    | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 3.350 mm | 1.219 mm GP-C | kg | 7.750*       | 7.750*  | 21.830*        | 19.660  | 17.600*      | 12.660  | 13.560*        | 9.050   |
| 11'0"    | 4'8" GP-C     | lb | 17.700*      | 17.700* | 50.650*        | 42.250  | 38.100*      | 27.250  | 29.350*        | 19.450  |
| 3.900 mm | 1.219 mm GP-C | kg | —            | —       | 24.480*        | 19.960  | 17.380*      | 12.850  | 13.380*        | 9.160   |
| 12'10"   | 4'8" GP-C     | lb | —            | —       | 52.950*        | 42.900  | 37.600*      | 27.650  | 28.950*        | 19.700  |

| Brazo    | Cucharón      |    | 9 m<br>30'0" |         | 10,5 m<br>35'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|---------------|----|--------------|---------|-----------------|---------|----------------|---------|
|          |               |    | Delante      | Lateral | Delante         | Lateral | Delante        | Lateral |
| 3.350 mm | 1.219 mm GP-C | kg | 10.970*      | 6.800   | —               | —       | 9.110*         | 5.710   |
| 11'0"    | 4'8" GP-C     | lb | 23.600       | 14.600  | —               | —       | 20.080*        | 12.590  |
| 3.900 mm | 1.219 mm GP-C | kg | 10.880*      | 6.870   | 8.610           | 5.290   | 8.190*         | 5.350   |
| 12'10"   | 4'0" GP-C     | lb | 23.550*      | 14.750  | 16.150*         | 11.350  | 18.050*        | 11.790  |

### 345D L – W-VG ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 900 mm (36 pulg)

| Brazo    | Cucharón      |    | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         |
|----------|---------------|----|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|
|          |               |    | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral |
| 3.900 mm | 1.219 mm GP-C | kg | 24.480*        | 23.950  | 17.380*      | 15.140  | 13.380*        | 10.750  | 10.880*      | 8.080   |
| 12'10"   | 4'8" GP-C     | lb | 52.950*        | 51.400  | 37.600*      | 32.600  | 28.950*        | 23.150  | 23.550*      | 17.350  |

| Brazo    | Cucharón      |    | 10,5 m<br>35'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|---------------|----|-----------------|---------|----------------|---------|
|          |               |    | Delante         | Lateral | Delante        | Lateral |
| 3.900 mm | 1.219 mm GP-C | kg | 8.760           | 6.260   | 8.190*         | 6.350   |
| 12'10"   | 4'8" GP-C     | lb | 16.150*         | 13.450  | 18.050*        | 14.010  |

Fabricadas en Bélgica

### 345D L – VG ● Pluma de alcance ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg) ● Levantamiento pesado conectado

| Brazo    | Cucharón            |    | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|---------------------|----|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |                     |    | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.900 mm | 2,75 m <sup>3</sup> | kg | 19.970         | 18.830  | 17.110       | 11.980  | 13.070         | 8.430   | 10.330       | 6.200   | 6.060          | 4.570   |
| 9'6"     | 3,6 yd <sup>3</sup> | lb | 44.035         | 41.520  | 37.730       | 26.420  | 28.820         | 18.590  | 22.780       | 13.670  | 13.360         | 10.075  |
| 3.350 mm | 2,75 m <sup>3</sup> | kg | 20.930         | 19.020  | 16.990       | 12.080  | 12.940         | 8.470   | 10.330       | 6.210   | 5.120          | 4.200   |
| 11'0"    | 3,6 yd <sup>3</sup> | lb | 46.150         | 41.940  | 37.460       | 26.635  | 28.535         | 18.675  | 22.780       | 13.695  | 11.290         | 9.260   |

### 345D L – VG ● Pluma de excavación de gran volumen ● Zapatas de cadena de 600 mm (24 pulg) ● Levantamiento pesado conectado

| Brazo    | Cucharón            |    | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|---------------------|----|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
|          |                     |    | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.500 mm | 3,2 m <sup>3</sup>  | kg | 22.950         | 18.330  | 16.560       | 11.530  | 12.520         | 7.950   | 9.640        | 5.660   | 7.190          | 4.610   |
| 9'2"     | 4,2 yd <sup>3</sup> | lb | 50.605         | 40.420  | 36.515       | 25.425  | 27.605         | 17.530  | 21.255       | 12.480  | 15.855         | 10.165  |
| 3.000 mm | 3,2 m <sup>3</sup>  | kg | 23.130         | 18.420  | 16.350       | 11.520  | 12.320         | 7.890   | 9.620        | 5.580   | 5.420          | 4.070   |
| 9'10"    | 4,2 yd <sup>3</sup> | lb | 51.000         | 40.615  | 36.050       | 25.400  | 27.165         | 17.400  | 21.210       | 12.305  | 11.950         | 8.975   |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

**Fabricadas en Bélgica**

**365C L ● Levantamiento pesado ● Pluma de alcance de 7,8 m (25 pies 7 pulg)**  
● Zapatas de dos garras de 750 mm (30 pulg)

| Brazo    | Cucharón             | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | 10,5 m<br>35'0" |         | 12 m<br>40'0" |         | A máx. Alcance |         |        |
|----------|----------------------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|-----------------|---------|---------------|---------|----------------|---------|--------|
|          |                      | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante         | Lateral | Delante       | Lateral | Delante        | Lateral |        |
| 2.840 mm | 3,2 m <sup>3</sup>   | kg           | 24.360* | 17.940         | 18.900* | 12.620       | 15.070* | 9.360           | 11.610  | 7.100         | —       | —              | 7.820*  | 5.920  |
| 9'4"     | 4,2 yd <sup>3</sup>  | lb           | 53.714  | 39.558         | 41.675  | 27.827       | 33.229  | 20.639          | 25.600  | 15.656        | —       | —              | 17.243  | 13.054 |
| 3.600 mm | 3,6 m <sup>3</sup>   | kg           | 24.540* | 18.070         | 18.760* | 12.650       | 14.930* | 9.320           | 11.550  | 7.030         | —       | —              | 7.170*  | 5.200  |
| 11'10"   | 4,71 yd <sup>3</sup> | lb           | 54.111  | 39.844         | 41.366  | 27.893       | 32.921  | 20.551          | 25.468  | 15.501        | —       | —              | 15.810  | 11.466 |
| 4.150 mm | 2,6 m <sup>3</sup>   | kg           | 24.710* | 18.450         | 18.850* | 12.960       | 15.070* | 9.600           | 11.820  | 7.300         | —       | —              | 6.290*  | 5.030  |
| 13'7"    | 3,4 yd <sup>3</sup>  | lb           | 54.486  | 40.682         | 41.564  | 28.577       | 33.229  | 21.168          | 26.063  | 16.097        | —       | —              | 13.869  | 11.091 |
| 4.670 mm | 2,6 m <sup>3</sup>   | kg           | 24.340* | 18.570         | 18.480* | 13.000       | 14.780* | 9.590           | 11.780  | 7.250         | 9.270   | 5.550          | 5.160*  | 4.520  |
| 15'4"    | 3,4 yd <sup>3</sup>  | lb           | 53.670  | 40.947         | 40.748  | 28.665       | 32.590  | 21.146          | 25.975  | 15.986        | 20.440  | 12.238         | 11.378  | 9.967  |

**365C L ● Levantamiento pesado ● Pluma de excavación de gran volumen de 6,6 m (21 pies 8 pulg)**  
● Zapatas de dos garras de 750 mm (30 pulg)

| Brazo    | Cucharón            | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |        |
|----------|---------------------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------|
|          |                     | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |        |
| 2.570 mm | 4,4 m <sup>3</sup>  | kg             | 29.800* | 29.630       | 24.250* | 18.180         | 18.400* | 12.450       | 14.070* | 8.890          | 6.620*  | 6.620* |
| 8'5"     | 5,8 yd <sup>3</sup> | lb             | 65.710  | 65.330       | 53.470  | 40.090         | 40.570  | 27.450       | 31.020  | 19.600         | 14.600  | 14.600 |
| 3.000 mm | 4,0 m <sup>3</sup>  | kg             | 30.540* | 29.770       | 24.200* | 18.220         | 18.320* | 12.450       | 14.280* | 8.880*         | 5.520*  | 5.520* |
| 9'10"    | 5,2 yd <sup>3</sup> | lb             | 67.340  | 65.640       | 53.360  | 40.180         | 40.400  | 27.450       | 31.490  | 19.580         | 12.170  | 12.170 |

**365C L ● Levantamiento pesado ● Pluma de excavación de gran volumen de 7 m (23 pies 0 pulg)**  
● Zapatas de dos garras de 750 mm (30 pulg)

| Brazo    | Cucharón            | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         | A máx. Alcance |         |        |
|----------|---------------------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------|
|          |                     | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral |        |
| 2.570 mm | 4,0 m <sup>3</sup>  | kg             | 21.240* | 21.240*      | 23.810* | 17.700         | 18.140* | 12.190       | 14.120* | 8.760          | 6.650*  | 6.440  |
| 8'5"     | 5,2 yd <sup>3</sup> | lb             | 46.830  | 46.830       | 52.500  | 39.030         | 40.000  | 26.880       | 31.140  | 19.320         | 14.670  | 14.200 |
| 3.000 mm | 3,8 m <sup>3</sup>  | kg             | 22.400* | 22.400*      | 23.810* | 17.750         | 18.050* | 12.190       | 14.160* | 8.740          | 5.570*  | 5.570* |
| 9'10"    | 5,0 yd <sup>3</sup> | lb             | 49.390  | 49.390       | 52.500  | 39.140         | 39.800  | 26.880       | 31.220  | 19.270         | 12.280  | 12.280 |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

Fabricadas en Bélgica

**385C ● Levantamiento pesado ● Pluma de alcance de 10 m (32 pies 10 pulg)**  
● Zapatas de cadena de 650 mm (26 pulg)

| Brazo    | Cucharón            |    | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         |
|----------|---------------------|----|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|
|          |                     |    | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral |
| 4.400 mm | 2,6 m <sup>3</sup>  | kg | —              | —       | 11.420*      | 11.420* | 21.830         | 15.330  | 16.380       | 11.560  |
| 14'5"    | 3,4 yd <sup>3</sup> | lb | —              | —       | 25.180       | 25.180  | 48.140         | 33.800  | 36.120       | 25.490  |
| 5.500 mm | 2,0 m <sup>3</sup>  | kg | —              | —       | 14.770*      | 14.770* | 22.290         | 15.760  | 16.710       | 11.870  |
| 18'1"    | 2,6 yd <sup>3</sup> | lb | —              | —       | 32.570       | 32.570  | 49.150         | 34.750  | 36.850       | 26.170  |

| Brazo    | Cucharón            |    | 10,5 m<br>35'0" |         | 12 m<br>40'0" |         | 13,5 m<br>45'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|---------------------|----|-----------------|---------|---------------|---------|-----------------|---------|----------------|---------|
|          |                     |    | Delante         | Lateral | Delante       | Lateral | Delante         | Lateral | Delante        | Lateral |
| 4.400 mm | 2,6 m <sup>3</sup>  | kg | 12.770          | 8.970   | 10.170        | 7.030   | 8.190           | 5.530   | 6.540          | 4.280   |
| 14'5"    | 3,4 yd <sup>3</sup> | lb | 28.160          | 19.780  | 22.430        | 15.500  | 18.060          | 12.190  | 14.420         | 9.440   |
| 5.500 mm | 2,0 m <sup>3</sup>  | kg | 10.350          | 9.190   | 8.330         | 7.200   | 6.740           | 5.660   | 5.790          | 3.720   |
| 18'1"    | 2,6 yd <sup>3</sup> | lb | 22.820          | 20.260  | 18.370        | 15.880  | 14.860          | 12.480  | 12.770         | 8.200   |

**385C ● Levantamiento pesado ● Pluma de uso general de 8,4 m (27 pies 2 pulg)**  
● Zapatas de cadena de 650 mm (26 pulg)

| Brazo    | Cucharón            |    | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         |
|----------|---------------------|----|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|
|          |                     |    | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral |
| 3.400 mm | 3,8 m <sup>3</sup>  | kg | —              | —       | 29.120*      | 23.530  | 22.980         | 16.380  | 16.920       | 12.060  |
| 11'2"    | 5 yd <sup>3</sup>   | lb | —              | —       | 64.210       | 51.880  | 50.670         | 36.120  | 37.310       | 26.590  |
| 4.400 mm | 3,5 m <sup>3</sup>  | kg | 13.430*        | 13.430* | 34.300*      | 24.980  | 24.150         | 17.540  | 17.900       | 13.040  |
| 14'4"    | 4,6 yd <sup>3</sup> | lb | 29.610         | 29.610  | 75.630       | 55.080  | 53.250         | 38.680  | 39.470       | 28.750  |
| 5.500 mm | 3,5 m <sup>3</sup>  | kg | 15.780*        | 15.780* | 33.500*      | 25.520  | 24.500         | 17.840  | 18.080       | 13.190  |
| 18'0"    | 4,6 yd <sup>3</sup> | lb | 34.800         | 34.800  | 73.870       | 56.270  | 54.020         | 39.340  | 39.870       | 29.080  |

| Brazo    | Cucharón            |    | 10,5 m<br>35'0" |         | 12 m<br>40'0" |         | 13,5 m<br>45'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|---------------------|----|-----------------|---------|---------------|---------|-----------------|---------|----------------|---------|
|          |                     |    | Delante         | Lateral | Delante       | Lateral | Delante         | Lateral | Delante        | Lateral |
| 3.400 mm | 3,8 m <sup>3</sup>  | kg | 12.910          | 9.090   | —             | —       | —               | —       | 7.340*         | 5.910   |
| 11'2"    | 5 yd <sup>3</sup>   | lb | 28.470          | 20.040  | —             | —       | —               | —       | 16.190         | 13.030  |
| 4.400 mm | 3,5 m <sup>3</sup>  | kg | 13.800          | 9.980   | 10.870        | 7.730   | —               | —       | 6.670*         | 6.000   |
| 14'4"    | 4,6 yd <sup>3</sup> | lb | 30.430          | 22.010  | 23.170        | 18.050  | —               | —       | 14.710         | 13.230  |
| 5.500 mm | 3,5 m <sup>3</sup>  | kg | 13.870          | 10.040  | 10.880        | 7.740   | 8.140*          | 5.980   | 4.620*         | 4.620*  |
| 18'0"    | 4,6 yd <sup>3</sup> | lb | 30.580          | 22.140  | 23.990        | 17.070  | 17.950          | 13.190  | 10.190         | 10.190  |

**385C ● Levantamiento pesado ● Pluma para excavación de gran volumen de 7,25 m (23 pies 9 pulg)**  
● Zapatas de cadena de 650 mm (26 pulg)

| Brazo    | Cucharón            |    | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         |
|----------|---------------------|----|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|
|          |                     |    | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral |
| 2.920 mm | 5,2 m <sup>3</sup>  | kg | 21.360*        | 21.360* | 33.250*      | 24.610  | 23.620         | 16.920  | 17.160       | 12.240  |
| 9'5"     | 6,8 yd <sup>3</sup> | lb | 47.100         | 17.100  | 73.320       | 54.270  | 52.080         | 37.310  | 37.840       | 26.990  |
| 3.400 mm | 5,2 m <sup>3</sup>  | kg | 22.830*        | 22.830* | 33.560*      | 24.710  | 23.640         | 16.930  | 17.120       | 12.200  |
| 11'2"    | 6,8 yd <sup>3</sup> | lb | 50.340         | 50.340  | 74.000       | 54.490  | 52.130         | 37.330  | 37.750       | 26.900  |

| Brazo    | Cucharón            |    | 10,5 m<br>35'0" |         | 12 m<br>40'0" |         | 13,5 m<br>45'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|---------------------|----|-----------------|---------|---------------|---------|-----------------|---------|----------------|---------|
|          |                     |    | Delante         | Lateral | Delante       | Lateral | Delante         | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.920 mm | 5,2 m <sup>3</sup>  | kg | —               | —       | —             | —       | —               | —       | 8.860*         | 7.920   |
| 9'5"     | 6,8 yd <sup>3</sup> | lb | —               | —       | —             | —       | —               | —       | 19.540         | 17.460  |
| 3.400 mm | 5,2 m <sup>3</sup>  | kg | 12.820          | 8.960   | —             | —       | —               | —       | 8.070*         | 7.200   |
| 11'2"    | 6,8 yd <sup>3</sup> | lb | 28.270          | 19.760  | —             | —       | —               | —       | 17.790         | 15.880  |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

Fabricadas en Bélgica

**385C L ● Levantamiento pesado ● Pluma de alcance de 10 m**  
**(32 pies 10 pulg) ● Zapatas de cadena de 750 mm (30 pulg)**

| Brazo    | Cucharón            |    | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         |
|----------|---------------------|----|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|
|          |                     |    | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral |
| 4.400 mm | 2,6 m <sup>3</sup>  | kg | —              | —       | 11.420*      | 11.420* | 24.480*        | 15.940  | 19.660*      | 12.050  |
| 14'4"    | 3,4 yd <sup>3</sup> | lb | —              | —       | 25.180       | 25.180  | 53.980         | 35.150  | 43.350       | 26.570  |
| 5.500 mm | 2,0 m <sup>3</sup>  | kg | —              | —       | 14.770*      | 14.770* | 24.310*        | 16.370* | 19.370*      | 12.360  |
| 18'0"    | 2,6 yd <sup>3</sup> | lb | —              | —       | 32.570       | 32.570  | 53.600         | 36.100  | 42.710       | 27.250  |

| Brazo    | Cucharón            |    | 10,5 m<br>35'0" |         | 12 m<br>40'0" |         | 13,5 m<br>45'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|---------------------|----|-----------------|---------|---------------|---------|-----------------|---------|----------------|---------|
|          |                     |    | Delante         | Lateral | Delante       | Lateral | Delante         | Lateral | Delante        | Lateral |
| 4.400 mm | 2,6 m <sup>3</sup>  | kg | 15.840          | 9.370   | 12.680        | 7.370   | 10.310          | 5.820   | 8.330          | 4.540   |
| 14'4"    | 3,4 yd <sup>3</sup> | lb | 34.930          | 20.660  | 27.960        | 16.250  | 22.730          | 12.830  | 18.370         | 10.010  |
| 5.500 mm | 2,0 m <sup>3</sup>  | kg | 15.950*         | 9.590   | 12.860        | 7.540   | 10.450          | 5.960   | 6.390*         | 3.950   |
| 18'0"    | 2,6 yd <sup>3</sup> | lb | 35.170          | 21.150  | 28.360        | 16.630  | 23.040          | 13.140  | 14.090         | 8.710   |

**385C L ● Levantamiento pesado ● Pluma de uso general de 8,4 m**  
**(27 pies 2 pulg) ● Zapatas de cadena de 650 mm (26 pulg)**

| Brazo    | Cucharón            |    | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         |
|----------|---------------------|----|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|
|          |                     |    | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral |
| 3.400 mm | 3,8 m <sup>3</sup>  | kg | —              | —       | 29.120*      | 24.370  | 25.370*        | 17.000  | 12.540       | 12.540  |
| 11'2"    | 5,0 yd <sup>3</sup> | lb | —              | —       | 64.210       | 53.740  | 56.600         | 37.490  | 27.650       | 27.650  |
| 4.400 mm | 3,5 m <sup>3</sup>  | kg | 13.430*        | 13.430* | 34.300*      | 25.820  | 26.260*        | 18.150  | 21.010*      | 13.520  |
| 14'5"    | 4,6 yd <sup>3</sup> | lb | 29.610         | 29.610  | 75.630       | 56.930  | 57.900         | 40.020  | 46.330       | 29.810  |
| 5.500 mm | 3,5 m <sup>3</sup>  | kg | 15.780*        | 15.780* | 33.500*      | 26.360  | 25.400*        | 18.450  | 20.290*      | 13.670  |
| 18'1"    | 4,6 yd <sup>3</sup> | lb | 34.800         | 34.800  | 75.630       | 58.120  | 56.000         | 40.680  | 44.740       | 30.140  |

| Brazo    | Cucharón            |    | 10,5 m<br>35'0" |         | 12 m<br>40'0" |         | 13,5 m<br>45'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|---------------------|----|-----------------|---------|---------------|---------|-----------------|---------|----------------|---------|
|          |                     |    | Delante         | Lateral | Delante       | Lateral | Delante         | Lateral | Delante        | Lateral |
| 3.400 mm | 3,8 m <sup>3</sup>  | kg | 15.990          | 9.490   | —             | —       | —               | —       | 7.340*         | 6.220   |
| 11'2"    | 5,0 yd <sup>3</sup> | lb | 35.260          | 20.930  | —             | —       | —               | —       | 16.190         | 13.720  |
| 4.400 mm | 3,5 m <sup>3</sup>  | kg | 16.880          | 10.380  | 13.380        | 8.070   | —               | —       | 6.670*         | 6.300   |
| 14'5"    | 4,6 yd <sup>3</sup> | lb | 37.220          | 22.890  | 29.500        | 17.790  | —               | —       | 14.710         | 13.890  |
| 5.500 mm | 3,5 m <sup>3</sup>  | kg | 16.800*         | 10.440  | 13.400        | 8.080   | 8.140*          | 6.270   | 4.620*         | 4.620*  |
| 18'1"    | 4,6 yd <sup>3</sup> | lb | 37.040          | 23.020  | 29.550        | 17.820  | 17.950          | 13.830  | 10.190         | 10.190  |

**385C L ● Levantamiento pesado ● Pluma para excavación de gran volumen de 7,25 m (23 pies 9 pulg)**  
**● Zapatas de cadena de 750 mm (30 pulg)**

| Brazo    | Cucharón            |    | 4,5 m<br>15'0" |         | 6 m<br>20'0" |         | 7,5 m<br>25'0" |         | 9 m<br>30'0" |         |
|----------|---------------------|----|----------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|---------|
|          |                     |    | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral | Delante        | Lateral | Delante      | Lateral |
| 2.920 mm | 5,2 m <sup>3</sup>  | kg | 21.360*        | 21.360* | 33.250*      | 25.450  | 25.570*        | 17.540  | 20.010*      | 12.730  |
| 9'6"     | 6,8 yd <sup>3</sup> | lb | 47.100         | 47.100  | 73.320       | 56.120  | 56.380         | 38.680  | 44.120       | 28.070  |
| 3.400 mm | 5,2 m <sup>3</sup>  | kg | 22.830*        | 22.830* | 33.560*      | 25.550  | 25.630*        | 17.540  | 20.140*      | 12.690  |
| 11'2"    | 6,8 yd <sup>3</sup> | lb | 50.340         | 50.340  | 74.000       | 56.340  | 56.510         | 38.680  | 44.410       | 27.980  |

| Brazo    | Cucharón            |    | 10,5 m<br>35'0" |         | 12 m<br>40'0" |         | 13,5 m<br>45'0" |         | A máx. Alcance |         |
|----------|---------------------|----|-----------------|---------|---------------|---------|-----------------|---------|----------------|---------|
|          |                     |    | Delante         | Lateral | Delante       | Lateral | Delante         | Lateral | Delante        | Lateral |
| 2.920 mm | 5,2 m <sup>3</sup>  | kg | —               | —       | —             | —       | —               | —       | 8.860*         | 8.290   |
| 9'6"     | 6,8 yd <sup>3</sup> | lb | —               | —       | —             | —       | —               | —       | 19.540         | 18.280  |
| 3.400 mm | 5,2 m <sup>3</sup>  | kg | 15.470*         | 9.360   | —             | —       | —               | —       | 8.070*         | 7.550   |
| 11'2"    | 6,8 yd <sup>3</sup> | lb | 34.110          | 20.640  | —             | —       | —               | —       | 17.790         | 16.650  |

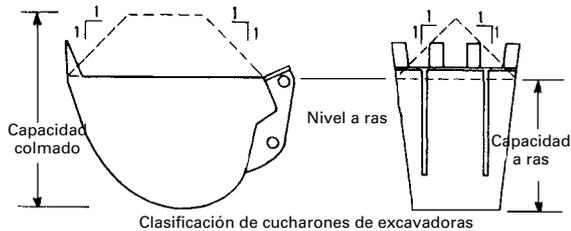
\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

## CAPACIDADES DE CUCARONES DE EXCAVADORAS

Caterpillar clasifica los cucharones para excavadoras para cumplir con la norma PCSA No. 3 y la norma SAE J-296. Los cucharones se clasifican en sus capacidades a ras y colmado de la siguiente forma:

### Capacidad a ras

El volumen de material dentro del contorno de las planchas laterales, delantera y trasera sin contar material en la plancha de derrame ni en los dientes.



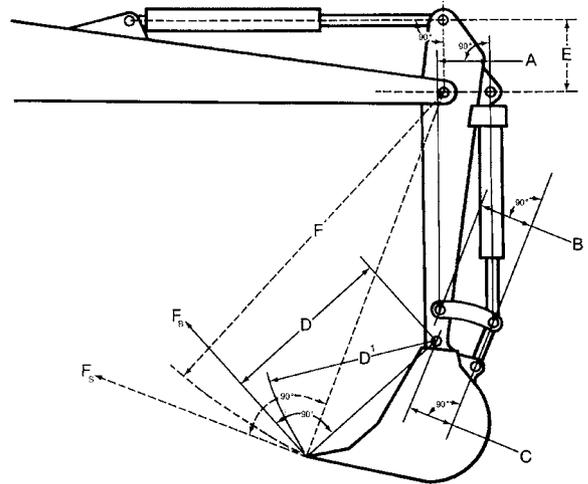
### Capacidad colmado

El volumen del cucharón cargado a ras más el volumen de material colmado por encima del nivel a ras, con un ángulo de reposo de 1:1 sin contar material en la plancha de derrame ni en los dientes.

La Comisión de Equipos de Construcción Europeos (CECE) clasifica el volumen de cucharón colmado con un ángulo de reposo de 2:1 para material por encima del nivel a ras.

## FUERZAS DE PLEGADO Y DE ATAQUE

La penetración del cucharón en un material se logra mediante la fuerza de plegado del cucharón ( $F_B$ ) y la fuerza de ataque del brazo ( $F_S$ ). Las fuerzas de excavación nominales son las fuerzas máximas que se pueden ejercer en el punto de corte más alejado. Se pueden calcular estas fuerzas aplicando presión hidráulica de alivio al(los) cilindro(s) que proporciona(n) la fuerza de excavación. Las fuerzas de excavación que se indican en la siguiente página cumplen con las normas SAE J1179 y PCSA No. 3. Estos valores no se pueden comparar directamente con valores obtenidos por otro método que no sea el descrito a continuación.



$F_B$  = Fuerza radial de los dientes generada por el cilindro del cucharón

$$= \frac{\text{Fuerza del cilindro del cucharón}}{\text{Longitud del Brazo D}} \left( \frac{\text{Brazo A} \times \text{Brazo C}}{\text{Brazo B}} \right)$$

Fuerza del cilindro = (Presión) × (Área del émbolo del cilindro)  
Brazo D = Radio de la punta del cucharón

La fuerza radial máxima del diente debida al cilindro del cucharón (fuerza de plegado del cucharón) es la fuerza de excavación generada por los cilindros del cucharón y tangente al arco de radio  $D'$ . El cucharón debe ser posicionado para obtener el máximo momento de los cilindros del cucharón y de los varillajes. Al hacer los cálculos, se produce la máxima fuerza radial  $F_B$  cuando el factor Brazo A X Brazo C dividido por Brazo B alcanza su valor máximo.

$$F_S = \text{Fuerza radial de los dientes generada por el cilindro del brazo} = \frac{(\text{Fuerza del cilindro del brazo}) \times (\text{Longitud del Brazo E})}{(\text{Longitud del Brazo F})}$$

Brazo F = Radio de la punta del cucharón + longitud del brazo

La fuerza radial máxima del diente debida al cilindro del brazo (fuerza de ataque del brazo) es la fuerza de excavación generada por los cilindros del brazo y tangente al arco de radio F. El brazo debe estar posicionado para obtener el máximo momento producción del cilindro del brazo y del cucharón posicionado como se describe en la clasificación de fuerza del cucharón. Al hacer los cálculos, la máxima fuerza  $F_S$  se produce cuando el sentido de trabajo del eje del cilindro del brazo en la dirección de trabajo es perpendicular a la línea que une el pasador del cilindro del brazo y el pasador de la nariz de la pluma.

### Selección de cucharones según la fuerza de plegado del cucharón y la fuerza de ataque del brazo

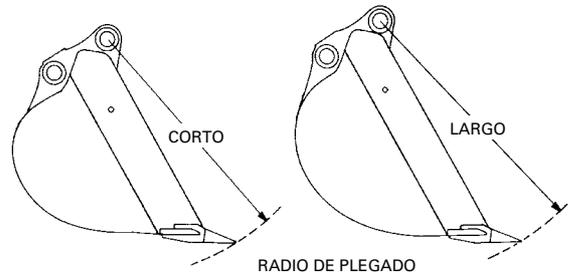
La combinación de la fuerza de ataque del brazo y la fuerza de plegado del cucharón proporcionan a esta configuración de máquina una fuerza más eficaz de penetración de cucharón por milímetro de cuchilla que con cualquier otro tipo de máquina como cargadores de ruedas o de cadenas.

Debido a la alta fuerza de penetración, es fácil cargar el cucharón de una excavadora. Además, la mayor fuerza de desprendimiento permite ampliar el campo de utilización económica de una excavadora y usarla ahora, sin voladura previa, en suelos más duros (coral, caliche, pizarra, piedra caliza).

Para obtener el máximo provecho de las altas fuerzas de penetración de una excavadora, se deben elegir cucharones adecuados a las condiciones del terreno en que se van a usar. Los dos factores de importancia que deben considerarse son el ancho del cucharón y el radio de plegado.

Como regla general, se usan cucharones anchos en terrenos fáciles de excavar y cucharones estrechos en terrenos duros. Al elegir cucharones para trabajo en suelos duros y rocosos, considere también el radio de plegado. Como los cucharones con menor radio de plegado proporcionan mayor fuerza de plegado del cucharón que los que tienen mayor radio de plegado, suele ser más fácil cargarlos. Una buena regla empírica al elegir un cucharón Cat para terreno duro es seleccionar el cucharón más estrecho que tenga un radio de plegado corto.

Al seleccionar cucharones, considere también factores como el ancho del fondo de la zanja, el tamaño de las cajas de protección o la necesidad de conservar el material adecuado para el fondo de la zanja.



**NOTA:** En las páginas siguientes se encuentran los cucharones Cat clasificados por el radio de plegado y el ancho de la cuchilla.

| Modelo               | Fabricadas en | Radio de plegado del cucharón |       | Fuerzas de plegado del cucharón |        | Fuerzas de ataque del brazo |        |       |        |       |        | Extralargo |        |
|----------------------|---------------|-------------------------------|-------|---------------------------------|--------|-----------------------------|--------|-------|--------|-------|--------|------------|--------|
|                      |               | mm                            | pies  | kN                              | lb     | Corta                       |        | Media |        | Larga |        |            |        |
|                      |               |                               |       |                                 |        | kN                          | lb     | kN    | lb     | kN    | lb     | kN         | lb     |
| 301.6C               | Reino Unido   | 500                           | 1'7"  | 15,4                            | 3.462  | 9,9                         | 2.226  | —     | —      | 8,8   | 1.978  | —          | —      |
| 301.8C               | Reino Unido   | 500                           | 1'7"  | 15,4                            | 3.462  | 9,9                         | 2.226  | —     | —      | 8,8   | 1.978  | —          | —      |
| 302.5C               | Reino Unido   | 650                           | 2'2"  | 25                              | 5.620  | 15,3                        | 3.440  | —     | —      | 13,1  | 2.945  | —          | —      |
| 303C CR              | Japón         | 737                           | 2'4"  | 33                              | 7.419  | 18,9                        | 4.249  | —     | —      | 16,9  | 3.799  | —          | —      |
| 303.5C CR            | Japón         | 737                           | 2'4"  | 37,8                            | 8.498  | 21,6                        | 4.856  | —     | —      | 19,5  | 4.384  | —          | —      |
| 304C CR              | Japón         | 813                           | 2'7"  | 44,7                            | 10.049 | 24,7                        | 5.553  | —     | —      | 21,3  | 4.788  | —          | —      |
| 305C CR              | Japón         | 813                           | 2'7"  | 50,9                            | 11.443 | 28,9                        | 6.497  | —     | —      | 24,8  | 5.575  | —          | —      |
| 305.5                | China         | 900                           | 2'11" | 38,6                            | 8.678  | 25,5                        | 5.733  | —     | —      | —     | —      | —          | —      |
| 307C                 | Japón         | 1.070                         | 3'6"  | 44                              | 9.830  | —                           | —      | 35    | 7.850  | 31    | 6.900  | —          | —      |
| 307D                 | Japón         | 1.070                         | 3'6"  | 49,2                            | 11.061 | —                           | —      | 36,2  | 8.138  | —     | —      | —          | —      |
| 308D CR              | Japón         | 1.014                         | 3'3"  | 44                              | 9.830  | —                           | —      | 39    | 8.768  | —     | —      | —          | —      |
| 308D CR SB           | Japón         | 1.014                         | 3'3"  | 60                              | 13.489 | —                           | —      | 39    | 8.768  | —     | —      | —          | —      |
| 311D LRR             | Japón         | 1.220                         | 4'0"  | 90                              | 20.175 | —                           | —      | 60    | 13.560 | 55    | 12.270 | 52         | 11.690 |
| 312D, 312D L         | Japón         | 1.220                         | 4'0"  | 85                              | 19.100 | —                           | —      | 64    | 14.400 | 60    | 13.500 | 57         | 12.800 |
| 312D, 312D L         | Francia       | 1.000                         | 3'3"  | 96                              | 21.600 | 66                          | 14.850 | 62    | 13.950 | 59    | 13.275 | —          | —      |
| 313C SR              | Japón         | 1.220                         | 4'0"  | 88                              | 19.780 | —                           | —      | 63    | 14.160 | —     | —      | —          | —      |
| 313C CR              | Japón         | 1.220                         | 4'0"  | 94                              | 21.120 | —                           | —      | 64    | 14.380 | 57    | 12.810 | —          | —      |
| 314D CR,<br>314D LCR | Japón         | 1.220                         | 4'0"  | 85                              | 19.100 | —                           | —      | 64    | 14.400 | 60    | 13.500 | 57         | 12.800 |

### Fabricadas en Japón 315D L

| Pluma                           |      | Pluma de una pieza |        |        |            |
|---------------------------------|------|--------------------|--------|--------|------------|
| Brazo                           |      | Corta              | Media  | Larga  | Extralargo |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.350              | 1.350  | 1.350  | 1.350      |
|                                 | pies | 4'5"               | 4'5"   | 4'5"   | 4'5"       |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 100                | 100    | 100    | 100        |
|                                 | lb   | 22.530             | 22.530 | 22.530 | 22.530     |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 85                 | 78     | 73     | 70         |
|                                 | lb   | 19.200             | 17.470 | 16.410 | 15.670     |

### Fabricadas en Japón/Francia 315D L (EAME)

| Pluma                           |      | Pluma de una pieza |        |        |            |
|---------------------------------|------|--------------------|--------|--------|------------|
| Brazo                           |      | Corta              | Media  | Larga  | Extralargo |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.117              | 1.117  | 1.117  | 1.117      |
|                                 | pies | 3'7"               | 3'7"   | 3'7"   | 3'7"       |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 102                | 90     | 82     | 74         |
|                                 | lb   | 22.930             | 20.230 | 18.430 | 16.630     |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 98                 | 80     | 69     | 62         |
|                                 | lb   | 22.030             | 17.980 | 15.510 | 13.930     |

### Fabricadas en Francia 319D L, 319D LN

| Pluma                           |      | Pluma de una pieza |        |        |            |
|---------------------------------|------|--------------------|--------|--------|------------|
| Brazo                           |      | Corta              | Media  | Larga  | Extralargo |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.461              | 1.461  | 1.461  | 1.461      |
|                                 | pies | 4'10"              | 4'10"  | 4'10"  | 4'10"      |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 148                | 146    | 124    | 126        |
|                                 | lb   | 33.300             | 32.850 | 27.900 | 28.350     |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 125                | 108    | 92     | 83         |
|                                 | lb   | 28.125             | 24.300 | 20.700 | 18.675     |

**M313D**

| Pluma                           |      | Pluma de geometría variable/de una pieza |      |          |      |
|---------------------------------|------|--|------|----------|------|
| Brazo                           |      | 2.300 mm                                 | 7'5" | 2.600 mm | 8'6" |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.236                                    |      | 1.236    |      |
|                                 | pies | 4'1"                                     |      | 4'1"     |      |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 93                                       |      | 93       |      |
|                                 | lb   | 20.925                                   |      | 20.925   |      |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 67                                       |      | 62       |      |
|                                 | lb   | 15.075                                   |      | 13.950   |      |

**M315D, M316D**

| Pluma                           |      | Pluma de geometría variable/de una pieza |       |          |      |
|---------------------------------|------|--|-------|----------|------|
| Brazo                           |      | 2.400 mm                                 | 7'10" | 2.600 mm | 8'6" |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.405                                    |       | 1.405    |      |
|                                 | pies | 4'7"                                     |       | 4'7"     |      |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 101                                      |       | 101      |      |
|                                 | lb   | 22.725                                   |       | 22.725   |      |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 74                                       |       | 71       |      |
|                                 | lb   | 16.650                                   |       | 15.975   |      |

**M318D**

| Pluma                           |      | Pluma de geometría variable/de una pieza |      |          |      |
|---------------------------------|------|--|------|----------|------|
| Brazo                           |      | 2.500 mm                                 | 8'2" | 2.800 mm | 9'2" |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.405                                    |      | 1.405    |      |
|                                 | pies | 4'7"                                     |      | 4'7"     |      |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 126                                      |      | 126      |      |
|                                 | lb   | 28.350                                   |      | 28.350   |      |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 91                                       |      | 85       |      |
|                                 | lb   | 20.475                                   |      | 19.125   |      |

**M322D**

| Pluma                           |      | Pluma de geometría variable/de una pieza |      |          |      |
|---------------------------------|------|--|------|----------|------|
| Brazo                           |      | 2.500 mm                                 | 8'2" | 2.900 mm | 9'6" |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.511                                    |      | 1.511    |      |
|                                 | pies | 4'11"                                    |      | 4'11"    |      |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 140                                      |      | 140      |      |
|                                 | lb   | 31.500                                   |      | 31.500   |      |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 114                                      |      | 104      |      |
|                                 | lb   | 25.650                                   |      | 23.400   |      |

**Fabricadas en Europa/África/Oriente Medio  
 320D, 320D L**

| Pluma                           |      | Pluma de alcance |               |
|---------------------------------|------|------------------|---------------|
| Brazo                           |      | Mediano (R2.5B)  | Largo (R2.9B) |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.554            | 1.554         |
|                                 | pies | 5'1"             | 5'1"          |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 141              | 141           |
|                                 | lb   | 31.725           | 31.725        |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 118              | 106           |
|                                 | lb   | 26.650           | 23.850        |

4

**Fabricadas en Europa/África/Oriente Medio  
 320D RR**

| Pluma                           |      | Pluma de alcance |        |
|---------------------------------|------|------------------|--------|
| Brazo                           |      | Media            | Larga  |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.554            | 1.554  |
|                                 | pies | 5'1"             | 5'1"   |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 141              | 141    |
|                                 | lb   | 31.725           | 31.725 |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 118              | 106    |
|                                 | lb   | 26.650           | 23.850 |

## Excavadoras

Fuerzas de plegado y de ataque

- 320D ● 320D L ● 320D RR ● 320D LRR ● 321D LCR
- SAE

### Fabricadas en Japón/China/Indonesia/Brasil 320D, 320D L según SAE

| Pluma                           |      | Pluma de alcance |               |                    | Pluma de excav. de gran volumen |
|---------------------------------|------|------------------|---------------|--------------------|---------------------------------|
| Brazo                           |      | Mediano (R2.5B)  | Largo (R2.9B) | Extralargo (R3.9B) | Media                           |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.477            | 1.477         | 1.477              | 1.555                           |
|                                 | pies | 4'10"            | 4'10"         | 4'10"              | 4'11"                           |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 131              | 131           | 131                | 166                             |
|                                 | lb   | 29.450           | 29.450        | 29.450             | 37.318                          |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 117              | 105           | 86                 | 125                             |
|                                 | lb   | 26.303           | 23.605        | 19.334             | 28.100                          |

### Fabricadas en Japón 320D RR, 320D LRR según SAE

| Pluma                           |      | Pluma de alcance |        |            |
|---------------------------------|------|------------------|--------|------------|
| Brazo                           |      | Media            | Larga  | Extralargo |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.477            | 1.477  | 1.477      |
|                                 | pies | 4'10"            | 4'10"  | 4'10"      |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 131              | 131    | 131        |
|                                 | lb   | 29.450           | 29.450 | 29.450     |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 117              | 105    | 86         |
|                                 | lb   | 26.303           | 23.605 | 19.334     |

### Fabricadas en Japón 321D LCR

| Pluma                           |      | Pluma de alcance | Pluma de alcance/Pluma de geometría variable |
|---------------------------------|------|------------------|--|
| Brazo                           |      | Larga            | Larga  |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.477            | 1.554  |
|                                 | pies | 4'10"            | 5'1"   |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 131              | 141  |
|                                 | lb   | 29.450           | 31.725                                       |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 105              | 106  |
|                                 | lb   | 23.605           | 26.650                                       |

### Fabricadas en Europa/África/ Oriente Medio 321D LCR

**Fabricadas en Bélgica/Brasil/Francia  
323D L**

| Pluma                           |      | Pluma de alcance                |        |        |
|---------------------------------|------|---------------------------------|--------|--------|
| Brazo                           |      | R1.9CB                          | R2.5B1 | R2.9B1 |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.610                           | 1.554  | 1.554  |
|                                 | pies | 5'3"                            | 5'1"   | 5'1"   |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 179                             | 141    | 141    |
|                                 | lb   | 40.275                          | 31.725 | 31.725 |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 147                             | 118    | 106    |
|                                 | lb   | 33.075                          | 26.550 | 26.650 |
| Pluma                           |      | Pluma de excav. de gran volumen |        |        |
| Brazo                           |      | M2.4CB2                         |        |        |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.610                           |        |        |
|                                 | pies | 5'3"                            |        |        |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 188                             |        |        |
|                                 | lb   | 42.300                          |        |        |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 130                             |        |        |
|                                 | lb   | 29.250                          |        |        |
| Pluma                           |      | Pluma de geometría variable     |        |        |
| Brazo                           |      | R1.9CB                          | R2.5B1 | R2.9B1 |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.610                           | 1.554  | 1.554  |
|                                 | pies | 5'3"                            | 5'1"   | 5'1"   |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 179                             | 141    | 141    |
|                                 | lb   | 40.275                          | 31.725 | 31.725 |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 147                             | 118    | 106    |
|                                 | lb   | 33.075                          | 26.550 | 26.650 |

**Fabricadas en China  
323D L**

| Pluma                           |      | Pluma de alcance                |               |
|---------------------------------|------|---------------------------------|---------------|
| Brazo                           |      | R2.5B1                          | R2.9B1        |
|                                 |      | B1360HD-CXL                     |               |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.579                           | 1.579         |
|                                 | pies | 5'2"                            | 5'2"          |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 140,4/124,9                     | 140,4/124,9   |
|                                 | lb   | 31.563/28.079                   | 31.563/28.079 |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 117,9/113,9                     | 106,4/103,2   |
|                                 | lb   | 26.505/25.606                   | 23.920/23.200 |
| Pluma                           |      | Pluma de excav. de gran volumen |               |
| Brazo                           |      | M2.4CB2                         |               |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.683                           |               |
|                                 | pies | 5'6"                            |               |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 174,2/155,1                     |               |
|                                 | lb   | 39.162/34.868                   |               |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 126,4/121,7                     |               |
|                                 | lb   | 28.416/27.359                   |               |

**Fabricadas en Japón/EE.UU.**

**324D**

| Pluma                           |      | Pluma de alcance                |               |               |
|---------------------------------|------|---------------------------------|---------------|---------------|
| Brazo                           |      | Media                           | Larga         | Extralargo    |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.551                           | 1.551         | 1.477         |
|                                 | pies | 5'1"                            | 5'1"          | 4'10"         |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 186                             | 186           | 172           |
|                                 | lb   | <b>41.814</b>                   | <b>41.814</b> | <b>38.667</b> |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 148                             | 127           | 113           |
|                                 | lb   | <b>33.272</b>                   | <b>28.551</b> | <b>25.471</b> |
| Pluma                           |      | Pluma de excav. de gran volumen |               |               |
| Brazo                           |      | Corta                           |               | Media         |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.663                           |               | 1.663         |
|                                 | pies | 5'5"                            |               | 5'5"          |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 189                             |               | 239           |
|                                 | lb   | <b>42.470</b>                   |               | <b>53.729</b> |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 151                             |               | 147           |
|                                 | lb   | <b>33.930</b>                   |               | <b>33.047</b> |

**Fabricadas en Bélgica**

**324D L, 324D LN, 324D L de geometría variable**

| Pluma                           |      | Pluma de alcance                |               |
|---------------------------------|------|---------------------------------|---------------|
| Brazo                           |      | R2.5CB1                         | R2.95CB1      |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.610                           | 1.610         |
|                                 | pies | 5'3"                            | 5'3"          |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 160                             | 149           |
|                                 | lb   | <b>36.000</b>                   | <b>33.525</b> |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 149                             | 132           |
|                                 | lb   | <b>33.525</b>                   | <b>29.700</b> |
| Pluma                           |      | Pluma de excav. de gran volumen |               |
| Brazo                           |      | M2.0DB                          | M2.5DB        |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 2.000                           | 2.500         |
|                                 | pies | 6'7"                            | 8'2"          |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 186                             | 177           |
|                                 | lb   | <b>41.850</b>                   | <b>39.825</b> |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 171                             | 154           |
|                                 | lb   | <b>38.475</b>                   | <b>34.650</b> |
| Pluma                           |      | Pluma de geometría variable     |               |
| Brazo                           |      | M2.5CB1                         | M2.9CB1       |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 2.500                           | 2.950         |
|                                 | pies | 8'2"                            | 9'8"          |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 160                             | 149           |
|                                 | lb   | <b>36.000</b>                   | <b>33.525</b> |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 149                             | 132           |
|                                 | lb   | <b>33.525</b>                   | <b>29.700</b> |

**Fabricadas en Japón/EE.UU.  
328D LCR**

| Pluma                           |      | Pluma de alcance |        |
|---------------------------------|------|------------------|--------|
| Brazo                           |      | Corta            | Media  |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.660            | 1.487  |
|                                 | pies | 5'5"             | 4'11"  |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 201              | 200    |
|                                 | lb   | 45.187           | 44.962 |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 152              | 133    |
|                                 | lb   | 34.171           | 29.900 |

**Fabricadas en Japón/EE.UU.  
329D**

| Pluma                           |      | Pluma de alcance |        |        |            |
|---------------------------------|------|------------------|--------|--------|------------|
| Brazo                           |      | Corta            | Media  | Larga  | Extralargo |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.660            | 1.487  | 1.487  | 1.488      |
|                                 | pies | 5'5"             | 4'11"  | 4'11"  | 4'11"      |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 201              | 200    | 201    | 160        |
|                                 | lb   | 45.187           | 44.962 | 45.187 | 36.000     |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 152              | 133    | 120    | 124        |
|                                 | lb   | 34.171           | 29.900 | 26.977 | 27.900     |

| Pluma                           |      | Pluma de excav. de gran volumen |  |
|---------------------------------|------|---------------------------------|--|
| Brazo                           |      | Media                           |  |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.660                           |  |
|                                 | pies | 5'5"                            |  |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 239                             |  |
|                                 | lb   | 53.729                          |  |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 162                             |  |
|                                 | lb   | 36.419                          |  |

**Fabricadas en Bélgica  
329D**

| Pluma                           |      | Pluma de alcance |         |         |
|---------------------------------|------|------------------|---------|---------|
| Brazo                           |      | R2.0DB           | R2.6CB2 | R3.2CB2 |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.764            | 1.610   | 1.610   |
|                                 | pies | 5'9"             | 5'3"    | 5'3"    |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 198              | 168     | 159     |
|                                 | lb   | 44.550           | 37.800  | 35.775  |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 188              | 155     | 138     |
|                                 | lb   | 42.300           | 34.875  | 31.050  |

| Pluma                           |      | Pluma de excav. de gran volumen | Pluma de geometría variable |         |         |
|---------------------------------|------|---------------------------------|-----------------------------|---------|---------|
| Brazo                           |      | M2.5DB                          | M2.0DB                      | M2.6CB2 | R3.2CB2 |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 2.500                           | 1.764                       | 1.610   | 1.610   |
|                                 | pies | 8'2"                            | 5'9"                        | 5'3"    | 5'3"    |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 185                             | 198                         | 168     | 159     |
|                                 | lb   | 41.625                          | 44.550                      | 37.800  | 35.775  |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 167                             | 188                         | 155     | 138     |
|                                 | lb   | 37.575                          | 42.300                      | 34.875  | 31.050  |

**Fabricadas en Japón/EE.UU.**

**336D**

| Pluma                           |      | Pluma de alcance                |        |        |            |
|---------------------------------|------|---------------------------------|--------|--------|------------|
| Brazo                           |      | Corta                           | Media  | Larga  | Extralargo |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.845                           | 1.660  | 1.660  | 1.660      |
|                                 | pies | 6'0"                            | 5'5"   | 5'5"   | 5'5"       |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 238                             | 238    | 190    | 191        |
|                                 | lb   | 53.437                          | 53.572 | 42.700 | 42.900     |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 170                             | 152    | 161    | 140        |
|                                 | lb   | 38.218                          | 34.148 | 36.200 | 31.500     |
| Pluma                           |      | Pluma de excav. de gran volumen |        |        |            |
| Brazo                           |      | M2.6E                           |        |        |            |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.845                           |        |        |            |
|                                 | pies | 6'1"                            |        |        |            |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 271                             |        |        |            |
|                                 | lb   | 60.923                          |        |        |            |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 195                             |        |        |            |
|                                 | lb   | 43.883                          |        |        |            |

**Fabricadas en Bélgica**

**336D L**

| Pluma                           |      | Pluma de alcance                |        |        |        |
|---------------------------------|------|---------------------------------|--------|--------|--------|
| Brazo                           |      | R2.1TB                          | R2.8DB | R3.2DB | R3.9DB |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.897                           | 1.761  | 1.761  | 1.761  |
|                                 | pies | 6'3"                            | 5'9"   | 5'9"   | 5'9"   |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 249                             | 204    | 194    | 184    |
|                                 | lb   | 56.025                          | 45.900 | 43.650 | 41.400 |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 235                             | 194    | 177    | 158    |
|                                 | lb   | 52.875                          | 43.650 | 39.825 | 35.550 |
| Pluma                           |      | Pluma de excav. de gran volumen |        |        |        |
| Brazo                           |      | M2.15TB                         |        | M2.6TB |        |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.897                           |        | 1.897  |        |
|                                 | pies | 6'3"                            |        | 6'3"   |        |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 249                             |        | 233    |        |
|                                 | lb   | 56.025                          |        | 52.425 |        |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 235                             |        | 208    |        |
|                                 | lb   | 52.875                          |        | 46.800 |        |

### Fabricadas en Japón 345D según SAE

| Pluma                           |      | Pluma de alcance                |        |        |
|---------------------------------|------|---------------------------------|--------|--------|
| Brazo                           |      | Corta                           | Media  | Larga  |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.725                           | 1.725  | 1.725  |
|                                 | pies | 5'8"                            | 5'8"   | 5'8"   |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 258                             | 258    | 258    |
|                                 | lb   | 58.000                          | 58.000 | 58.000 |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 220                             | 201    | 186    |
|                                 | lb   | 49.500                          | 45.100 | 41.800 |
| Pluma                           |      | Pluma de excav. de gran volumen |        |        |
| Brazo                           |      | Corta                           | Media  | Larga  |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 2.050                           | 2.050  | 2.050  |
|                                 | pies | 6'9"                            | 6'9"   | 6'9"   |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 203                             | 203    | 203    |
|                                 | lb   | 45.680                          | 45.680 | 45.680 |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 228                             | 203    | 203    |
|                                 | lb   | 51.300                          | 45.680 | 45.680 |

### Fabricadas en Japón 345D

| Pluma                           |      | Pluma de alcance                |        |        |
|---------------------------------|------|---------------------------------|--------|--------|
| Brazo                           |      | Corta                           | Media  | Larga  |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.820                           | 1.820  | 1.820  |
|                                 | pies | 6'0"                            | 6'0"   | 6'0"   |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 234                             | 234    | 234    |
|                                 | lb   | 52.580                          | 52.580 | 52.580 |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 216                             | 197    | 183    |
|                                 | lb   | 48.540                          | 44.270 | 41.120 |
| Pluma                           |      | Pluma de excav. de gran volumen |        |        |
| Brazo                           |      | Media                           | Larga  | Larga  |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 2.020                           | 2.020  | 2.020  |
|                                 | pies | 6'8"                            | 6'8"   | 6'8"   |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 263                             | 263    | 263    |
|                                 | lb   | 59.100                          | 59.100 | 59.100 |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 230                             | 204    | 204    |
|                                 | lb   | 51.690                          | 45.840 | 45.840 |

**Fabricadas en Japón/EE.UU.**

**345D L – FIX**

| Pluma                           |      | Pluma de largo alcance          |            |        |
|---------------------------------|------|---------------------------------|------------|--------|
| Brazo                           |      | Larga                           | Extralargo |        |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.820                           | 1.820      |        |
|                                 | pies | 6'0"                            | 6'0"       |        |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 234                             | 235        |        |
|                                 | lb   | 52.580                          | 52.810     |        |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 183                             | 170        |        |
|                                 | lb   | 41.120                          | 38.200     |        |
| Pluma                           |      | Pluma de alcance                |            |        |
| Brazo                           |      | Corta                           | Media      | Larga  |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.820                           | 1.820      | 1.820  |
|                                 | pies | 6'0"                            | 6'0"       | 6'0"   |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 234                             | 234        | 234    |
|                                 | lb   | 52.580                          | 52.580     | 52.580 |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 216                             | 197        | 183    |
|                                 | lb   | 48.540                          | 44.270     | 41.120 |
| Pluma                           |      | Pluma de excav. de gran volumen |            |        |
| Brazo                           |      | Media                           | Larga      |        |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 2.020                           | 2.020      |        |
|                                 | pies | 6'8"                            | 6'8"       |        |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 263                             | 263        |        |
|                                 | lb   | 59.100                          | 59.100     |        |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 230                             | 204        |        |
|                                 | lb   | 51.690                          | 45.840     |        |

**345D L – VG**

| Pluma                           |      | Pluma de largo alcance          |            |        |
|---------------------------------|------|---------------------------------|------------|--------|
| Brazo                           |      | Larga                           | Extralargo |        |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.820                           | 1.820      |        |
|                                 | pies | 6'0"                            | 6'0"       |        |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 234                             | 235        |        |
|                                 | lb   | 52.580                          | 52.810     |        |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 183                             | 170        |        |
|                                 | lb   | 41.120                          | 38.200     |        |
| Pluma                           |      | Pluma de alcance                |            |        |
| Brazo                           |      | Corta                           | Media      | Larga  |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.820                           | 1.820      | 1.820  |
|                                 | pies | 6'0"                            | 6'0"       | 6'0"   |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 234                             | 234        | 234    |
|                                 | lb   | 52.580                          | 52.580     | 52.580 |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 216                             | 197        | 183    |
|                                 | lb   | 48.540                          | 44.270     | 41.120 |
| Pluma                           |      | Pluma de excav. de gran volumen |            |        |
| Brazo                           |      | Media                           | Larga      |        |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 2.020                           | 2.020      |        |
|                                 | pies | 6'8"                            | 6'8"       |        |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 263                             | 263        |        |
|                                 | lb   | 59.100                          | 59.100     |        |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 230                             | 204        |        |
|                                 | lb   | 51.690                          | 45.840     |        |

### Fabricadas en Bélgica 345D L según ISO

| Pluma                           |      | Pluma de alcance |         | Pluma de excav. de gran volumen |        |
|---------------------------------|------|------------------|---------|---------------------------------|--------|
| Brazo                           |      | R2.9TB           | R3.35TB | M2.5UB                          | M3.0UB |
| Radio de plegado del cucharón   | mm   | 1.704            | 1.704   | 1.862                           | 1.862  |
|                                 | pies | 5'7"             | 5'7"    | 6'1"                            | 6'1"   |
| Fuerzas de plegado del cucharón | kN   | 249              | 239     | 275                             | 261    |
|                                 | lb   | 56.030           | 53.780  | 61.875                          | 58.725 |
| Fuerzas de ataque del brazo     | kN   | 235              | 217     | 259                             | 234    |
|                                 | lb   | 52.880           | 48.830  | 58.050                          | 52.430 |

### Fabricadas en Bélgica 365C L según ISO

| Pluma                             |      | Pluma de alcance de 7,80 m (25'7")               |        |  |         |
|-----------------------------------|------|--|--------|--|---------|
| Brazo                             |      | R2.84VB  | R3.6VB | R4.15VB  | R4.67VB |
| Radio de plegado del cucharón     | mm   | 1.903  | 1.862  | 1.862  | 1.862   |
|                                   | pies | 6'2"   | 5'9"   | 5'9"   | 5'9"    |
| Fuerzas de plegado del cucharón   | kN   | 295  | 284    | 271  | 264     |
|                                   | lb   | 66.380   | 63.900 | 60.980   | 59.400  |
| Fuerzas de ataque del brazo       | kN   | 287  | 265    | 243  | 229     |
|                                   | lb   | 64.580   | 59.630 | 54.680   | 51.530  |
| Pluma                             |      | Pluma de excav. de gran volumen de 6,6 m (21'8") |        | Pluma de excav. de gran volumen de 7 m (23'0") |         |
| Brazo                             |      | M2.57WB  | M3.0WB | M2.57WB  | M3.0WB  |
| Radio del cucharón en la cuchilla | mm   | 2.015  | 2.015  | 2.015  | 2.015   |
|                                   | pies | 6'6"   | 6'6"   | 6'6"   | 6'6"    |
| Fuerzas del cucharón              | kN   | 332  | 321    | 332  | 321     |
|                                   | lb   | 74.700   | 72.230 | 74.700   | 72.230  |
| Fuerzas del brazo                 | kN   | 309  | 289    | 309  | 288     |
|                                   | lb   | 69.530   | 65.030 | 69.530   | 64.800  |

**Fabricadas en Bélgica  
385C/385C L según ISO**

| Pluma                             |      | Pluma de alcance de 10 m (32'10")                 |        |        |
|-----------------------------------|------|---|--------|--------|
| Brazo                             |      | R4.4HB  | G4.4HB | R5.5HB |
| Radio del cucharón en la cuchilla | mm   | 1.959   | 1.959  | 1.959  |
|                                   | pies | 6'5"  | 6'5"   | 6'5"   |
| Fuerzas de plegado del cucharón   | kN   | 335   | 334    | 316    |
|                                   | lb   | 75.380  | 75.150 | 71.100 |
| Fuerzas de ataque del brazo       | kN   | 293   | 293    | 256    |
|                                   | lb   | 65.930  | 65.930 | 57.600 |
| Pluma                             |      | Pluma de uso general de 8,4 m (27'2")             |        |        |
| Brazo                             |      | G3.4JB  | G4.4HB | G5.5HB |
| Radio del cucharón en la cuchilla | mm   | 2.175   | 1.959  | 1.959  |
|                                   | pies | 7'2"  | 6'5"   | 6'5"   |
| Fuerzas de plegado del cucharón   | kN   | 384   | 334    | 315    |
|                                   | lb   | 86.400  | 75.150 | 70.880 |
| Fuerzas de ataque del brazo       | kN   | 342   | 293    | 257    |
|                                   | lb   | 76.950  | 65.930 | 57.830 |
| Pluma                             |      | Pluma de excav. de gran volumen de 7,25 m (23'9") |        |        |
| Brazo                             |      | M2.92JB   | M3.4JB | M3.4JB |
| Radio del cucharón en la cuchilla | mm   | 2.233   | 2.233  | 2.233  |
|                                   | pies | 7'4"  | 7'4"   | 7'4"   |
| Fuerzas de plegado del cucharón   | kN   | 394   | 385    | 385    |
|                                   | lb   | 88.650  | 86.630 | 86.630 |
| Fuerzas de ataque del brazo       | kN   | 362   | 344    | 344    |
|                                   | lb   | 81.450  | 77.400 | 77.400 |

Caterpillar ofrece una selección muy completa de cucharones de acero de alta resistencia. El acero de alta resistencia permite utilizar componentes más delgados, lo que reduce el peso del cucharón, conserva su durabilidad y mejora la facilidad de carga. El uso de un cucharón equivocado puede reducir la producción entre un 30 y un 40%, y aun más. El amplio conocimiento de Caterpillar en el diseño de máquinas y cucharones y su gran experiencia en una amplia variedad de

aplicaciones le permite ofrecer **combinaciones de máquina y cucharón** que optimizan el rendimiento.

Es posible que encuentren otros cucharones disponibles, y que los que se indican no estén disponibles en todas las regiones de venta. Consulte a su distribuidor Cat acerca de sus necesidades específicas de cucharones.

| Modelo             | Tipo de cucharón | Dientes            | Ancho de corte del cucharón |      | Radio de plegado del cucharón |      | Capacidad colmado |                 | Peso del cucharón con dientes |       |    |    |
|--------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|------|-------------------------------|------|-------------------|-----------------|-------------------------------|-------|----|----|
|                    |                  |                    | mm                          | pulg | mm                            | pulg | C                 | yd <sup>3</sup> | kg                            | lb    |    |    |
| 301.6C,<br>301.8C  | Excavación       | 0                  | 230                         | 9,0  | 440                           | 17,0 | 18                | 0,023           | 25                            | 55    |    |    |
|                    |                  | 3                  | 230                         | 9,0  | 500                           | 20,0 | 18                | 0,023           | 29                            | 64    |    |    |
|                    |                  | 0                  | 300                         | 12,0 | 440                           | 17,0 | 22                | 0,029           | 27                            | 60    |    |    |
|                    |                  | 3                  | 300                         | 12,0 | 500                           | 20,0 | 22                | 0,029           | 31                            | 68    |    |    |
|                    |                  | 0                  | 400                         | 16,0 | 440                           | 17,0 | 33                | 0,043           | 31                            | 68    |    |    |
|                    |                  | 3                  | 400                         | 16,0 | 500                           | 20,0 | 33                | 0,043           | 35                            | 77    |    |    |
|                    |                  | 0                  | 457                         | 18,0 | 440                           | 17,0 | 40                | 0,052           | 34                            | 75    |    |    |
|                    |                  | 3                  | 457                         | 18,0 | 500                           | 20,0 | 40                | 0,052           | 38                            | 84    |    |    |
|                    |                  | 0                  | 500                         | 20,0 | 440                           | 17,0 | 45                | 0,059           | 36                            | 79    |    |    |
|                    |                  | 4                  | 500                         | 20,0 | 500                           | 20,0 | 45                | 0,059           | 41                            | 90    |    |    |
|                    |                  | 0                  | 600                         | 24,0 | 440                           | 17,0 | 56                | 0,073           | 40                            | 88    |    |    |
|                    |                  | 4                  | 600                         | 24,0 | 500                           | 20,0 | 56                | 0,073           | 45                            | 99    |    |    |
|                    |                  | Apertura de zanjas |                             | 0    | 800                           | 32,0 | 353               | 14,0            | 44                            | 0,057 | 41 | 90 |
|                    |                  |                    |                             | 0    | 1.000                         | 40,0 | 353               | 14,0            | 56                            | 0,073 | 43 | 95 |
| 302.5C             | Excavación       | 0                  | 260                         | 10,0 | 568                           | 22,0 | 35                | 0,046           | 43                            | 96    |    |    |
|                    |                  | 3                  | 260                         | 10,0 | 640                           | 26,0 | 35                | 0,046           | 48                            | 105   |    |    |
|                    |                  | 0                  | 300                         | 12,0 | 568                           | 22,0 | 41                | 0,053           | 44                            | 97    |    |    |
|                    |                  | 3                  | 300                         | 12,0 | 640                           | 26,0 | 41                | 0,053           | 51                            | 112   |    |    |
|                    |                  | 0                  | 400                         | 16,0 | 568                           | 22,0 | 54                | 0,070           | 49                            | 107   |    |    |
|                    |                  | 3                  | 400                         | 16,0 | 640                           | 26,0 | 54                | 0,070           | 55                            | 121   |    |    |
|                    |                  | 0                  | 457                         | 18,0 | 568                           | 22,0 | 65                | 0,085           | 53                            | 116   |    |    |
|                    |                  | 3                  | 457                         | 18,0 | 650                           | 26,0 | 65                | 0,085           | 59                            | 130   |    |    |
|                    |                  | 0                  | 500                         | 20,0 | 568                           | 22,0 | 73                | 0,095           | 55                            | 122   |    |    |
|                    |                  | 4                  | 500                         | 20,0 | 640                           | 26,0 | 73                | 0,095           | 64                            | 140   |    |    |
|                    |                  | 0                  | 600                         | 24,0 | 568                           | 22,0 | 92                | 0,120           | 62                            | 136   |    |    |
|                    |                  | 4                  | 600                         | 24,0 | 640                           | 26,0 | 92                | 0,120           | 70                            | 155   |    |    |
|                    |                  | 0                  | 700                         | 28,0 | 568                           | 22,0 | 111               | 0,145           | 69                            | 152   |    |    |
|                    |                  | 4                  | 700                         | 28,0 | 640                           | 26,0 | 111               | 0,145           | 77                            | 170   |    |    |
| Apertura de zanjas |                  | 0                  | 800                         | 32,0 | 482                           | 19,0 | 80                | 0,105           | 82                            | 178   |    |    |
|                    |                  | 0                  | 1.000                       | 40,0 | 482                           | 19,0 | 102               | 0,133           | 78                            | 172   |    |    |
|                    |                  | 0                  | 1.200                       | 48,0 | 482                           | 19,0 | 116               | 0,217           | 88                            | 193   |    |    |

| Modelo                                   | Tipo de cucharón           | Dientes | Ancho de corte del cucharón |             | Radio de plegado del cucharón |             | Capacidad colmado |                 | Peso del cucharón con dientes |            |
|--|----------------------------|---------|-----------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|-------------------|-----------------|-------------------------------|------------|
|  |                            |         | mm                          | pulg        | mm                            | pulg        | L                 | yd <sup>3</sup> | kg                            | lb         |
| <b>303C CR,<br/>303.5C CR</b>            | Excavación                 | 3       | 300                         | <b>12,0</b> | 737                           | <b>29,0</b> | 48                | <b>0,06</b>     | 63                            | <b>139</b> |
|  |                            | 3       | 400                         | <b>16,0</b> | 737                           | <b>29,0</b> | 69                | <b>0,09</b>     | 72                            | <b>158</b> |
|  |                            | 4       | 457                         | <b>18,0</b> | 737                           | <b>29,0</b> | 82                | <b>0,11</b>     | 80                            | <b>176</b> |
|  |                            | 5       | 500                         | <b>20,0</b> | 737                           | <b>29,0</b> | 94                | <b>0,12</b>     | 88                            | <b>193</b> |
|  |                            | 5       | 600                         | <b>24,0</b> | 737                           | <b>29,0</b> | 119               | <b>0,15</b>     | 99                            | <b>217</b> |
|  |                            | 5       | 750                         | <b>30,0</b> | 737                           | <b>29,0</b> | 157               | <b>0,20</b>     | 115                           | <b>253</b> |
| <b>304C CR,<br/>305C CR</b>              | Excavación                 | 3       | 300                         | <b>12,0</b> | 813                           | <b>32,0</b> | 57                | <b>0,07</b>     | 69                            | <b>151</b> |
|  |                            | 3       | 400                         | <b>16,0</b> | 813                           | <b>32,0</b> | 75                | <b>0,10</b>     | 77                            | <b>169</b> |
|  |                            | 4       | 457                         | <b>18,0</b> | 813                           | <b>32,0</b> | 89                | <b>0,11</b>     | 86                            | <b>189</b> |
|  |                            | 5       | 500                         | <b>20,0</b> | 813                           | <b>32,0</b> | 103               | <b>0,13</b>     | 94                            | <b>207</b> |
|  |                            | 5       | 600                         | <b>24,0</b> | 813                           | <b>32,0</b> | 130               | <b>0,17</b>     | 106                           | <b>234</b> |
|  |                            | 5       | 750                         | <b>30,0</b> | 813                           | <b>32,0</b> | 172               | <b>0,23</b>     | 125                           | <b>274</b> |
|  |                            | 6       | 915                         | <b>36,0</b> | 813                           | <b>32,0</b> | 215               | <b>0,28</b>     | 145                           | <b>319</b> |
|  |                            | 3       | 300                         | <b>12,0</b> | 880                           | <b>34,6</b> | 81                | <b>0,11</b>     | 82                            | <b>179</b> |
|  |                            | 3       | 400                         | <b>16,0</b> | 880                           | <b>34,6</b> | 105               | <b>0,14</b>     | 91                            | <b>200</b> |
|  |                            | 4       | 457                         | <b>18,0</b> | 880                           | <b>34,6</b> | 124               | <b>0,16</b>     | 100                           | <b>220</b> |
|  |                            | 5       | 500                         | <b>20,0</b> | 880                           | <b>34,6</b> | 143               | <b>0,19</b>     | 109                           | <b>241</b> |
|  |                            | 5       | 600                         | <b>24,0</b> | 880                           | <b>34,6</b> | 182               | <b>0,24</b>     | 123                           | <b>271</b> |
|  |                            | 5       | 750                         | <b>30,0</b> | 880                           | <b>34,6</b> | 242               | <b>0,32</b>     | 144                           | <b>316</b> |
|  |                            | 6       | 915                         | <b>36,0</b> | 880                           | <b>34,6</b> | 301               | <b>0,39</b>     | 166                           | <b>366</b> |
| <b>307D,<br/>308D CR,<br/>308D CR SB</b> | Servicio pesado            | 3       | 330                         | <b>13,0</b> | 1.014                         | <b>40,0</b> | 99                | <b>0,13</b>     | 125                           | <b>276</b> |
|  |                            | 4       | 457                         | <b>18,0</b> | 1.014                         | <b>40,0</b> | 153               | <b>0,20</b>     | 151                           | <b>333</b> |
|  |                            | 4       | 610                         | <b>24,0</b> | 1.014                         | <b>40,0</b> | 229               | <b>0,30</b>     | 178                           | <b>392</b> |
|  |                            | 5       | 762                         | <b>30,0</b> | 1.014                         | <b>40,0</b> | 306               | <b>0,40</b>     | 207                           | <b>455</b> |
|  |                            | 5       | 914                         | <b>36,0</b> | 1.014                         | <b>40,0</b> | 390               | <b>0,51</b>     | 230                           | <b>507</b> |
|  | Servicio pesado para rocas | 4       | 610                         | <b>24,0</b> | 1.014                         | <b>40,0</b> | 229               | <b>0,30</b>     | 194                           | <b>427</b> |
|  |                            | 5       | 762                         | <b>30,0</b> | 1.014                         | <b>40,0</b> | 306               | <b>0,40</b>     | 223                           | <b>490</b> |
|  | Limpieza de zanjas         | 0       | 1.219                       | <b>48,0</b> | 787                           | <b>31,0</b> | 329               | <b>0,43</b>     | 216                           | <b>476</b> |
|  |                            | 0       | 1.372                       | <b>54,0</b> | 787                           | <b>31,0</b> | 375               | <b>0,49</b>     | 235                           | <b>516</b> |
|  |                            | 0       | 1.524                       | <b>60,0</b> | 787                           | <b>31,0</b> | 421               | <b>0,55</b>     | 253                           | <b>556</b> |
|  |                            | 0       | 1.500                       | <b>59,1</b> | 659                           | <b>26,0</b> | 237               | <b>0,31</b>     | 145                           | <b>320</b> |
|  |                            | 0       | 1.800                       | <b>70,9</b> | 659                           | <b>26,0</b> | 298               | <b>0,39</b>     | 166                           | <b>366</b> |

## **NUEVA NOMENCLATURA PARA CUCHARONES DE EXCAVADORAS HIDRÁULICAS**

Caterpillar usará pronto una nueva nomenclatura global para los cucharones en excavadoras hidráulicas pequeñas, medianas y grandes y para sus varillajes asociados. El resultado final será una oferta de cucharones uniforme y manejable en todas las regiones, independientemente del lugar donde la máquina o el cucharón se fabriquen o se embarquen. Los nuevos diseños y la nueva nomenclatura de los cucharones se introducirán durante los próximos años, a medida que se presenten las excavadoras hidráulicas Serie D y Serie E.

### **¿Cuál es la razón del cambio?**

#### **Una línea uniforme de productos**

Los cucharones que se venden actualmente en las diferentes regiones del mundo se diseñan y se fabrican en forma independiente unos de otros, lo que trae como consecuencia diferentes estilos de cucharón con diferente nomenclatura. A medida que Caterpillar se hace más global, reconocemos que esto puede conducir a confusión en el mercado a medida que las máquinas y los cucharones se fabriquen en diferentes regiones.

### **Mejor selección de cucharones**

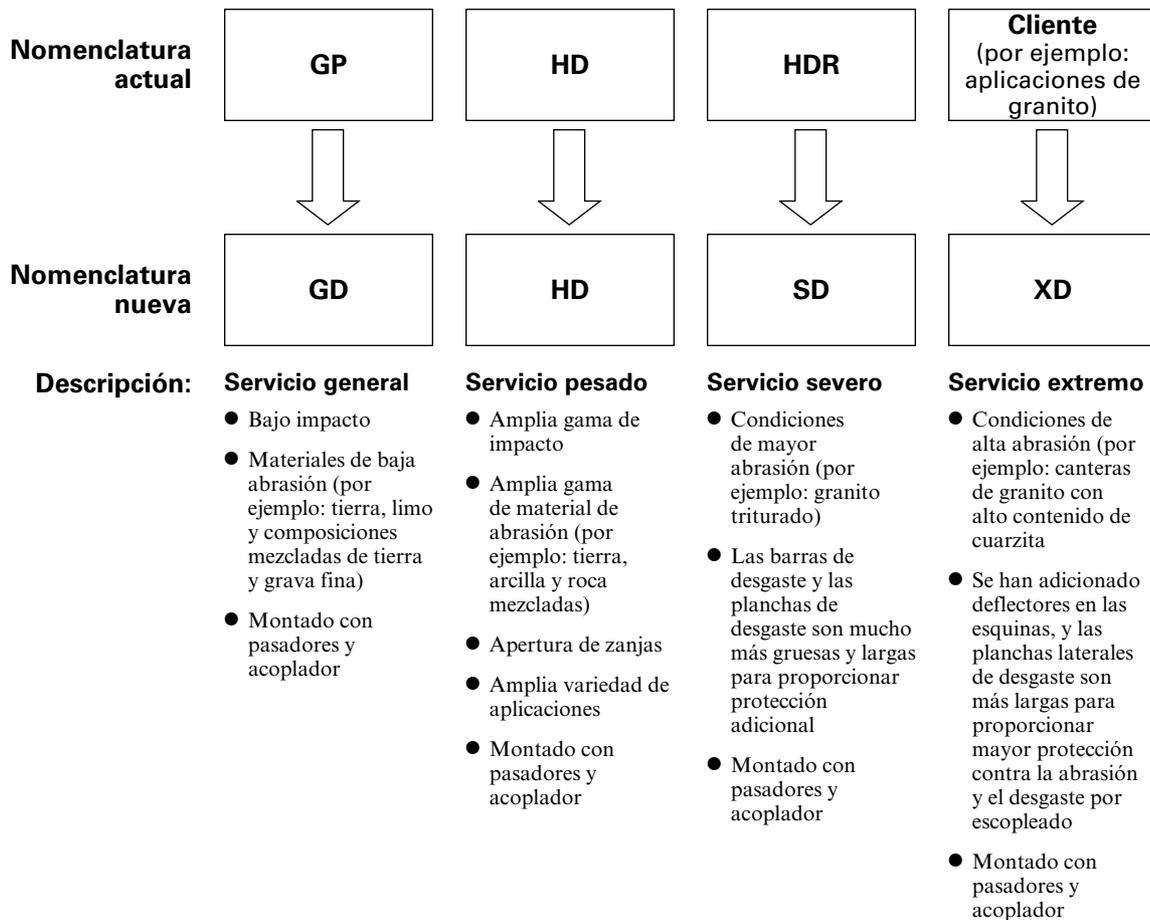
Caterpillar sigue reconociendo la necesidad de una amplia gama de cucharones para varias aplicaciones y con requisitos variables de durabilidad, desde obras de desarrollo de sitios hasta producción en canteras de granito. La nueva nomenclatura global es sencilla y uniforme, y se basa en la durabilidad del cucharón. Estas consideraciones permiten posicionar los cucharones de una forma clara y uniforme para facilitar la selección y recomendación del cucharón correcto y poner a Caterpillar en una mejor posición para respaldar las máquinas a escala global.

Los distribuidores y clientes de Norteamérica verán cambios en la nomenclatura de los cucharones y mejoras en su diseño.

### **Lo que verán los distribuidores con el cambio**

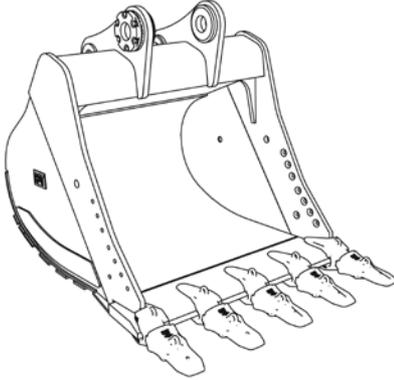
Actualmente, los cucharones para excavadoras hidráulicas en Norteamérica están agrupados en tres categorías principales: de Uso General (GP), de Servicio Pesado (HD) y de Servicio Pesado para Rocas (HDR). La nueva nomenclatura establece cuatro categorías principales, cada una representando su durabilidad. Estas son: Servicio General (GD), Servicio Pesado (HD), Servicio Severo (SD) y Servicio Extremo (XD). Con la clase de servicio extremo, habrá un nuevo cucharón para granito disponible para las excavadoras grandes.

El diagrama a continuación ilustra la forma en que la nomenclatura actual se alinea con la nueva, seguido por una breve descripción de cada categoría.



## TIPOS DE CUCHARÓN

### Servicio general

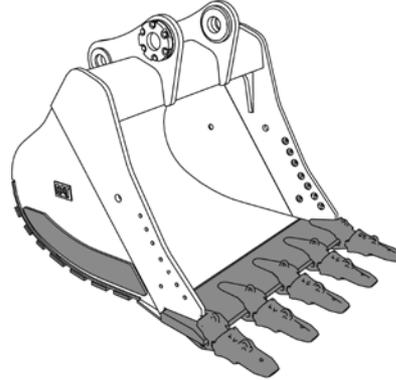


Se usa para excavación de material de baja abrasión y bajo impacto, como tierra, limo y composiciones mezcladas de tierra y grava fina. Ejemplo: condiciones de excavación en las que la vida útil de la punta de servicio general excede las 800 horas.

Típicamente, los cucharones de servicio general más grandes son los tamaños más populares y los desarrolladores de sitios los usan para excavaciones de gran volumen en aplicaciones en material de baja abrasión.

- Las estructuras más livianas disminuyen el tiempo de carga y aumentan el peso que puede levantarse.
- Los adaptadores y puntas son de tamaño estándar.
- Las barras laterales están taladradas previamente para cortadores laterales y protectores de barra lateral optativos.

### Servicio pesado

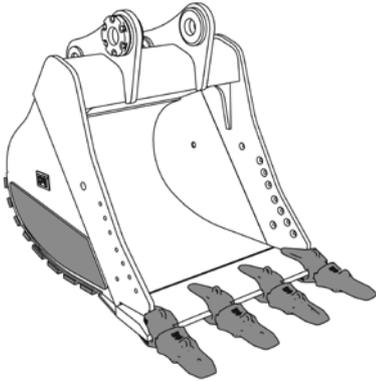


Es el estilo más popular de cucharón excavador. Una buena selección en la “línea media”, o punto de arranque, cuando las condiciones de la aplicación no son bien conocidas.

Se usa en una amplia gama de condiciones de impacto y abrasión, que incluye tierra, arcilla y roca mezcladas. Ejemplo: condiciones de excavación en las que la vida útil de las puntas Penetration Plus es de 400 a 800 horas.

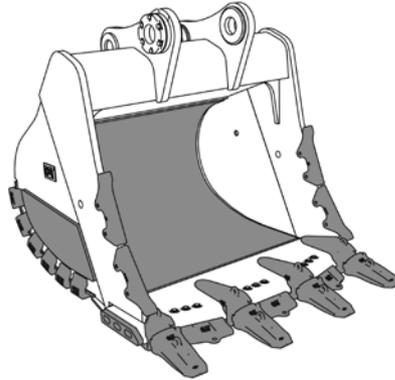
Los cucharones de servicio pesado se recomiendan para la apertura de zanjas en trabajos de servicios públicos y para el contratista general que trabaja en una amplia variedad de situaciones.

- Tiene placas inferiores y de desgaste más gruesas que las de los cucharones de servicio general para proporcionar mayor durabilidad.
- Los adaptadores y las puntas están sobredimensionados para proporcionar mayor rendimiento y durabilidad.
- Las barras laterales están taladradas previamente para cortadores laterales y protectores de barra lateral optativos.

**Servicio severo**

Para condiciones de mayor abrasión, como granito y caliche bien triturado. Ejemplo: condiciones de excavación en las que la vida útil de la punta es de 200 a 400 horas con puntas Penetration Plus.

- Las planchas de desgaste inferiores son 50% más gruesas que las de los cucharones de servicio pesado.
- Las planchas de desgaste laterales son 40% más largas que las de los cucharones de servicio pesado para proporcionar mayor protección contra el desgaste abrasivo y el desgaste por escopleado.
- Los cucharones de servicio pesado y de servicio severo usan adaptadores del mismo tamaño.
- Los adaptadores están dimensionados para adaptarse a condiciones de mayor abrasión.
- Las puntas están sobredimensionadas (comparadas con el cucharón de servicio general) para proporcionar mayor rendimiento y durabilidad.
- Las barras laterales están taladradas previamente para cortadores laterales y protectores de barra lateral optativos.

**Servicio extremo**

Se usa para condiciones de muy alta abrasión, incluido el granito con alto contenido de cuarzita. Ejemplo: condiciones de excavación en las que la vida útil de la punta es menor o igual a 200 horas con puntas servicio adicional.

- Deflectores (o talón) en las esquinas, Protectores de Extremo de Cuchilla de Base (BEEP), segmentos de cuchilla de base, revestimientos y Placas de Desgaste Sujetadas Mecánicamente (MAWP) protegen el cucharón contra el desgaste.
- Las planchas de desgaste son más largas.
- La barra lateral tiene protección adicional contra la abrasión y el desgaste por escopleado.
- Los adaptadores están dimensionados para adaptarse a condiciones de mayor abrasión.
- Las puntas están sobredimensionadas (comparadas con el cucharón de servicio general) para proporcionar mayor rendimiento y durabilidad.

### Cucharones de uso especial

Caterpillar ofrece una amplia gama de cucharones de propósito especial, con durabilidades diferentes a las indicadas anteriormente, para cumplir con las necesidades de una aplicación en particular.

#### Limpieza de zanjas



Estos cucharones están diseñados para limpieza de zanjas, ataludado, nivelación y otros trabajos de acabado. Su poca profundidad y su diseño compacto facilitan el trabajo en áreas con poco espacio disponible. Los agujeros de drenaje permiten evacuar el líquido para facilitar el descargue del material.

#### Inclinación para limpieza de zanjas

Los cucharones inclinables permiten 45° completos de inclinación en cada sentido, impulsados con dos cilindros de doble acción. Los cucharones para limpieza de zanjas y los cucharones inclinables están disponibles para las Excavadoras 311 a 336.

### Rendimiento del sujetapasador Center-Lock™



Este cucharón está diseñado con un pasador encastrado patentado para proporcionar el rendimiento máximo de excavación, al mismo tiempo que conserva la versatilidad y comodidad de un acoplador. El radio de la punta es reducido y permite un aumento de hasta el 10% en la fuerza de desprendimiento cuando se compara con la combinación de un acoplador y un cucharón fijado con pasadores.

Los cucharones de rendimiento con Center-Lock™ están disponibles para las Excavadoras 315 a 345 en durabilidades de servicio general, servicio pesado y servicio extremo.

**Potencia**

Los cucharones de potencia se usan en aplicaciones abrasivas en las que la fuerza de desprendimiento y los tiempos de ciclo sean críticos y en aplicaciones con materiales como tierra y rocas mezcladas y altamente compactadas. (No se recomienda para arcilla). La fuerza de desprendimiento se eleva al máximo debido a la disminución del radio de la punta y al aumento de la separación del pasador. Los tiempos de ciclo de la máquina en la mayoría de los materiales se mejoran en comparación con un cucharón estándar en una aplicación similar. Los cucharones de potencia de servicio pesado están disponibles para las Excavadoras 320 a 345.

**Punta ancha**

Los cucharones con punta ancha están diseñados para trabajar mejor en materiales de bajo impacto, como tierra y limo, donde es necesario dejar un suelo más liso y disminuir al mínimo el derrame de material. El cucharón está diseñado para ser usado exclusivamente con puntas anchas Cat. Los adaptadores de esquinas están orientados rectos hacia adelante para proporcionar un borde liso. Los cucharones de punta ancha de uso general están disponibles en anchos de 24 pulg a 78 pulg para las Excavadoras 311 a 345.

### Alta capacidad



Los cucharones de alta capacidad están diseñados y fabricados para su uso en aplicaciones de carga de camiones de alta producción. Usados en la aplicación correcta y con la configuración correcta, estos cucharones moverán más material en una mínima cantidad de pasadas, lo que aumenta al máximo la producción. Los cucharones de alta capacidad están disponibles para las Excavadoras 374 con durabilidad de servicio general.

### RESPALDO A LAS VENTAS DE CUCCHARONES

La literatura de ventas más reciente para los cucharones para excavadoras hidráulicas puede encontrarse en la Biblioteca Global para Ventas en: <https://gsl.cat.com>. Documentos que deben consultarse:

- Catálogo de Especificaciones GEHQ0201, Cucharones para Excavadoras Hidráulicas (NACD)
- Boletín de Producto GEJQ0231, Cucharones para Excavadoras Hidráulicas 374D

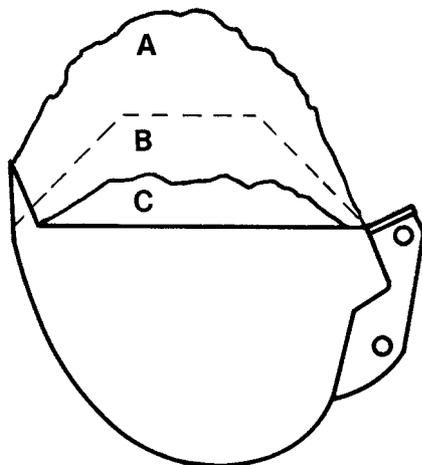
- Factores de llenado del cucharón
- Cucharón y carga útil

**CARGA ÚTIL DEL CUCHARÓN**

En una excavadora, la carga útil del cucharón (la cantidad de tierra del cucharón en cada ciclo de excavación) depende del tamaño y forma del cucharón, de la fuerza de plegado y de ciertas características del suelo, tales como el factor de llenado de ese tipo de tierra. Se indican a continuación los factores de llenado de diversos materiales.

$$\text{Promedio de carga útil del cucharón} = (\text{Capacidad colmada del cucharón}) \times (\text{Factor de llenado del cucharón})$$

| Materiales                         | Gama de factor de llenado (porcentaje de la capacidad colmada del cucharón) |
|------------------------------------|---|
| Marga mojada o arcilla arenosa     | <b>A</b> — 100-110%   |
| Arena y grava                      | <b>B</b> — 95-110%  |
| Arcilla dura y compacta            | <b>C</b> — 80-90%   |
| Roca bien fragmentada por voladura | 60-75%  |
| Roca mal fragmentada por voladura  | 40-50%  |



**Pesos en Orden de Trabajo — Cucharón y Carga Útil**

*En las siguientes tablas se indican los pesos máximos de “cucharón más carga útil” para ayudar a seleccionar el cucharón adecuado para una aplicación específica. Estos pesos se basan en condiciones reales de trabajo. En condiciones mejores que las normales, la excavadora puede alcanzar las capacidades de levantamiento nominales indicadas en esta sección.*

**NOTA:** Los tamaños de cucharón son apropiados para materiales con una densidad máxima de 1.800 kg/m<sup>3</sup> (3.035 lb/yd<sup>3</sup>). Los valores de carga útil que se indican se han calculado con una densidad de 1.500 kg/m<sup>3</sup> (2.530 lb/yd<sup>3</sup>).

| Modelo            | Pluma                  | Longitud del brazo |       | Pesos de trabajo†<br>Cucharón y carga útil |       |
|-------------------|------------------------|--------------------|-------|--|-------|
|                   |                        | m                  | pies  | kg   | lb    |
| 301.6C/<br>301.8C | Rotación               | 0,89               | 2'11" | 234  | 516   |
|                   |                        | 1,09               | 3'6"  | 210  | 463   |
| 302.5C            | Rotación               | 1,11               | 3'7"  | —  | —     |
|                   |                        | 1,40               | 4'4"  | —  | —     |
| 303C CR           | Rotación               | 1,26               | 4'2"  | 274  | 604   |
|                   |                        | 1,56               | 5'1"  | 225  | 496   |
| 303.5C CR         | Rotación               | 1,32               | 4'4"  | 274  | 604   |
|                   |                        | 1,62               | 5'4"  | 225  | 496   |
| 304C CR           | Rotación               | 1,38               | 4'6"  | 513  | 1.130 |
|                   |                        | 21,78              | 5'10" | 464  | 1.020 |
| 305C CR           | Rotación               | 1,43               | 4'8"  | 513  | 1.130 |
|                   |                        | 1,83               | 6'0"  | 464  | 1.020 |
| 307C              | Fijo                   | 1,67               | 5'6"  | 1.153                                      | 2.540 |
|                   |                        | 2,21               | 7'3"  | 946  | 2.090 |
| 307D              | Fijo                   | 1,67               | 5'6"  | 1.153                                      | 2.540 |
|                   |                        | 2,21               | 7'3"  | 946  | 2.090 |
| 308D CR           | Rotación               | 1,67               | 5'6"  | 1.100                                      | 2.430 |
|                   |                        | 2,21               | 7'3"  | 899  | 1.980 |
| 308D CR<br>SB     | Rotación               | 1,67               | 5'6"  | 1.100                                      | 2.430 |
|                   |                        | 2,21               | 7'3"  | 899  | 1.980 |
| 311D LRR          | Alcance                | 2,25               | 7'5"  | 1.537                                      | 3.390 |
|                   |                        | 2,60               | 8'6"  | 1.295                                      | 2.850 |
|                   |                        | 2,80               | 9'2"  | 1.295                                      | 2.850 |
| 312D              | Alcance                | 2,10               | 6'11" | 1.720                                      | 3.790 |
|                   |                        | 2,50               | 8'2"  | 1.592                                      | 3.510 |
|                   |                        | 2,80               | 9'2"  | 1.402                                      | 3.090 |
|                   |                        | 3,00               | 9'10" | 1.402                                      | 3.090 |
| 312D L            | Alcance                | 2,10               | 6'11" | 1.764                                      | 3.890 |
|                   |                        | 2,50               | 8'2"  | 1.633                                      | 3.600 |
|                   |                        | 2,80               | 9'2"  | 1.439                                      | 3.170 |
|                   |                        | 3,00               | 9'10" | 1.439                                      | 3.170 |
| 313C SR           | Articulada<br>paralela | 2,13               | 7'0"  | 2.060                                      | 4.540 |
|                   |                        | 2,13               | 7'0"  | 1.537                                      | 3.390 |
| 313C CR           | Alcance                | 2,50               | 8'2"  | 1.240                                      | 2.730 |
|                   |                        | 3,00               | 9'10" | 1.075                                      | 2.370 |

†Los pesos de trabajo pueden variar según la configuración de la máquina y la zona geográfica. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información específica.

| Modelo   | Pluma        | Longitud del brazo |        | Pesos de trabajo†<br>Cucharón y carga útil |       |
|----------|--------------|--------------------|--------|--|-------|
|          |              | m                  | pies   | kg   | lb    |
| 314D CR  |              | 2,50               | 8'2"   | 1.538                                      | 3.390 |
|          |              | 2,80               | 9'2"   | 1.351                                      | 2.980 |
|          |              | 3,00               | 9'10"  | 1.351                                      | 2.980 |
| 314D LCR | Alcance      | 2,50               | 8'2"   | 1.560                                      | 3.440 |
|          |              | 2,80               | 9'2"   | 1.372                                      | 3.020 |
|          |              | 3,00               | 9'10"  | 1.372                                      | 3.020 |
| 315D L   | Alcance      | 1,85               | 6'1"   | 2.141                                      | 4.720 |
|          |              | 2,25               | 7'5"   | 2.018                                      | 4.450 |
|          |              | 2,60               | 8'6"   | 1.862                                      | 4.110 |
|          |              | 2,90               | 9'6"   | 1.719                                      | 3.790 |
|          |              | 3,10               | 10'2"  | 1.719                                      | 3.790 |
| 319D L   |              | 1,80               | 5'11"  | 3.158                                      | 6.963 |
|          |              | 2,25               | 7'5"   | 2.883                                      | 6.357 |
|          |              | 2,70               | 8'10"  | 2.649                                      | 5.841 |
|          |              | 3,20               | 10'6"  | 2.309                                      | 5.091 |
|          |              | 3,20               | 10'6"  | 2.309                                      | 5.091 |
| 319D LN  |              | 1,80               | 5'11"  | 2.759                                      | 6.084 |
|          |              | 2,25               | 7'5"   | 2.522                                      | 5.561 |
|          |              | 2,70               | 8'10"  | 2.317                                      | 5.109 |
|          |              | 3,20               | 10'6"  | 2.010                                      | 4.432 |
|          |              | 3,20               | 10'6"  | 2.010                                      | 4.432 |
| 320D     | Alcance      | 1,90               | 6'3"   | 2.450                                      | 5.390 |
|          |              | 2,50               | 8'2"   | 2.560                                      | 5.632 |
|          |              | 2,90               | 9'7"   | 2.460                                      | 5.412 |
|          |              | 3,90               | 12'10" | 2.020                                      | 4.444 |
|          |              | 3,90               | 12'10" | 2.020                                      | 4.444 |
|          | Gran Volumen | 2,40               | 7'10"  | 2.730                                      | 6.006 |
| 320D L   | Alcance      | 1,90               | 6'3"   | 2.850                                      | 6.270 |
|          |              | 2,50               | 8'2"   | 2.900                                      | 6.380 |
|          |              | 2,90               | 9'7"   | 2.750                                      | 6.050 |
|          |              | 3,90               | 12'10" | 2.320                                      | 5.104 |
|          | Gran Volumen | 2,40               | 7'10"  | 3.170                                      | 6.974 |
| 320D RR  | Alcance      | 2,50               | 8'2"   | 2.700                                      | 5.940 |
|          |              | 2,90               | 9'7"   | 2.600                                      | 5.720 |
|          |              | 3,90               | 12'10" | 2.200                                      | 4.840 |
| 320D LRR | Alcance      | 2,50               | 8'2"   | 3.100                                      | 6.820 |
|          |              | 2,90               | 9'7"   | 2.900                                      | 6.380 |
|          |              | 3,90               | 12'10" | 2.400                                      | 5.280 |
| 321D LCR | Alcance      | 2,90               | 9'6"   | 2.830                                      | 6.250 |

†Los pesos de trabajo pueden variar según la configuración de la máquina y la zona geográfica. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información específica.

| Modelo                     | Pluma                      | Longitud del brazo         |        | Pesos de trabajo†<br>Cucharón y carga útil |                   |                   |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------|--|-------------------|-------------------|
|                            |                            | m                          | pies   | kg   | lb                |                   |
| <b>323D L</b>              | Alcance                    | 1,90                       | 6'3"   | 3.606                                      | 7.951             |                   |
|                            |                            | 2,50                       | 8'2"   | 3.344                                      | 7.374             |                   |
|                            |                            | 2,90                       | 9'6"   | 3.096                                      | 6.827             |                   |
|                            | Gran Volumen               | 2,40                       | 7'10"  | 4.152                                      | 9.155             |                   |
|                            |                            | De geometría variable (VA) | 1,90   | 6'3"                                       | 3.106             | 6.849             |
|                            |                            |                            | 2,50   | 8'2"                                       | 2.910             | 6.417             |
| <b>323D LN</b>             | Alcance                    | 1,90                       | 6'3"   | 3.005                                      | 6.626             |                   |
|                            |                            | 2,50                       | 8'2"   | 2.815                                      | 6.207             |                   |
|                            |                            | 2,90                       | 9'6"   | 2.745                                      | 6.053             |                   |
|                            | De geometría variable (VA) | 1,90                       | 6'3"   | 2.531                                      | 5.581             |                   |
|                            |                            | 2,50                       | 8'2"   | 2.406                                      | 5.305             |                   |
|                            |                            | 2,90                       | 9'6"   | 2.218                                      | 4.891             |                   |
| <b>323D L China</b>        | Alcance                    | 2,9 HD                     | 9'6"   | 23.100/<br>25.510                          | 50.926/<br>56.240 |                   |
|                            |                            | 2,5 HD                     | 8'2"   | 23.070/<br>25.490                          | 50.860/<br>56.195 |                   |
|                            |                            | Gran Volumen               | M2.4   | 7'9"                                       | 23.170/<br>25.600 | 51.081/<br>56.438 |
|                            | Alcance                    | 2,50                       | 8'2"   | 2.910                                      | 6.420             |                   |
|                            |                            | 2,95                       | 9'8"   | 2.690                                      | 5.930             |                   |
|                            |                            | 3,60                       | 11'10" | 2.320                                      | 5.120             |                   |
| Gran Volumen               | 2,00                       | 6'7"                       | 3.390  | 7.480                                      |                   |                   |
|                            | 2,50                       | 8'2"                       | 3.030  | 6.680                                      |                   |                   |
| <b>324D L Bélgica</b>      | Alcance                    | 2,50                       | 8'2"   | 3.410                                      | 7.520             |                   |
|                            |                            | 2,95                       | 9'8"   | 3.160                                      | 6.970             |                   |
|                            |                            | 3,60                       | 11'10" | 2.760                                      | 6.090             |                   |
|                            | Gran Volumen               | 2,00                       | 6'7"   | 4.010                                      | 8.840             |                   |
|                            |                            | 2,50                       | 8'2"   | 3.630                                      | 8.010             |                   |
|                            | De geometría variable (VA) | 2,00                       | 6'7"   | 3.750                                      | 8.270             |                   |
| 2,50                       |                            | 8'2"                       | 3.390  | 7.470                                      |                   |                   |
| <b>324D LN Bélgica</b>     | Alcance                    | 2,00                       | 6'7"   | 3.240                                      | 7.140             |                   |
|                            |                            | 2,50                       | 8'2"   | 3.150                                      | 6.940             |                   |
|                            |                            | 2,95                       | 9'8"   | 2.910                                      | 6.420             |                   |
|                            |                            | 3,60                       | 11'10" | 2.710                                      | 5.970             |                   |
|                            | Gran Volumen               | 2,00                       | 6'7"   | 3.850                                      | 8.490             |                   |
|                            |                            | 2,50                       | 8'2"   | 3.430                                      | 7.560             |                   |
| De geometría variable (VA) | 2,00                       | 6'7"                       | 3.260  | 7.190                                      |                   |                   |
|                            | 2,50                       | 8'2"                       | 2.950  | 6.500                                      |                   |                   |

| Modelo                 | Pluma                      | Longitud del brazo         |       | Pesos de trabajo†<br>Cucharón y carga útil |        |
|------------------------|----------------------------|----------------------------|-------|--|--------|
|                        |                            | m                          | pies  | kg   | lb     |
| <b>329D L Bélgica</b>  | Alcance                    | 2,00                       | 6'7"  | 3.450                                      | 7.610  |
|                        |                            | 2,65                       | 8'8"  | 3.140                                      | 6.930  |
|                        |                            | 3,20                       | 10'6" | 2.840                                      | 6.270  |
|                        | Gran Volumen               | 2,00                       | 6'7"  | 4.090                                      | 9.020  |
|                        |                            | 2,50                       | 8'2"  | 3.650                                      | 8.050  |
|                        |                            | De geometría variable (VA) | 2,00  | 6'7"                                       | 3.430 | 7.560 |
| 2,50                   | 8'2"                       |                            | 3.130 | 6.900                                      |        |
| 3,20                   | 10'6"                      |                            | 2.820 | 6.220                                      |        |
| <b>329D L Bélgica</b>  | Alcance                    | 2,00                       | 6'7"  | 4.060                                      | 8.950  |
|                        |                            | 2,65                       | 8'8"  | 3.680                                      | 8.120  |
|                        |                            | 3,20                       | 10'6" | 3.360                                      | 7.410  |
|                        | Gran Volumen               | 2,00                       | 6'7"  | 4.810                                      | 10.610 |
|                        |                            | 2,50                       | 8'2"  | 4.290                                      | 9.460  |
|                        |                            | De geometría variable (VA) | 2,00  | 6'7"                                       | 4.090 | 9.020 |
| 2,50                   | 8'2"                       |                            | 3.740 | 8.250                                      |        |
| 3,20                   | 10'6"                      |                            | 3.360 | 7.410                                      |        |
| <b>329D L</b>          | Alcance                    | 2,00                       | 6'7"  | 3.450                                      | 7.610  |
|                        |                            | 2,65                       | 8'8"  | 3.140                                      | 6.930  |
|                        |                            | 3,20                       | 10'6" | 2.840                                      | 6.270  |
|                        | Gran Volumen               | 2,00                       | 6'7"  | 4.090                                      | 9.020  |
|                        |                            | 2,50                       | 8'2"  | 3.650                                      | 8.050  |
|                        |                            | De geometría variable (VA) | 2,00  | 6'7"                                       | 3.430 | 7.560 |
| 2,50                   | 8'2"                       |                            | 3.130 | 6.900                                      |        |
| 3,20                   | 10'6"                      |                            | 2.820 | 6.220                                      |        |
| <b>329D LN Bélgica</b> | Alcance                    | 2,00                       | 6'7"  | 3.530                                      | 7.790  |
|                        |                            | 2,65                       | 8'8"  | 3.210                                      | 7.080  |
|                        |                            | 3,20                       | 10'6" | 2.910                                      | 6.420  |
|                        | Gran Volumen               | 2,00                       | 6'7"  | 4.180                                      | 9.220  |
|                        |                            | 2,50                       | 8'2"  | 3.730                                      | 8.230  |
|                        | De geometría variable (VA) | 2,00                       | 6'7"  | 3.490                                      | 7.690  |
| 2,50                   |                            | 8'2"                       | 3.190 | 7.030                                      |        |
| 3,20                   |                            | 10'6"                      | 2.870 | 6.330                                      |        |

†Los pesos de trabajo pueden variar según la configuración de la máquina y la zona geográfica. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información específica.

†Los pesos de trabajo pueden variar según la configuración de la máquina y la zona geográfica. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información específica.

**NOTA:** Carga máxima (carga útil más cucharón) sin acoplador rápido.

| Modelo                          | Pluma            | Longitud del brazo |        | Pesos de trabajo†<br>Cucharón y carga útil |               |
|---------------------------------|------------------|--------------------|--------|--|---------------|
|                                 |                  | m                  | pies   | kg   | lb            |
| <b>336D</b><br>Bélgica          | Alcance          | 2,15               | 7'1"   | 4.500                                      | <b>9.920</b>  |
|                                 |                  | 2,80               | 9'2"   | 4.000                                      | <b>8.820</b>  |
|                                 |                  | 3,30               | 10'10" | 3.690                                      | <b>8.140</b>  |
|                                 |                  | 3,90               | 12'10" | 3.250                                      | <b>7.170</b>  |
|                                 | Gran Volumen     | 2,15               | 7'1"   | 5.030                                      | <b>11.090</b> |
|                                 |                  | 2,55               | 8'4"   | 4.440                                      | <b>9.790</b>  |
| <b>336D L</b><br>Bélgica        | Alcance          | 2,15               | 7'1"   | 4.700                                      | <b>10.360</b> |
|                                 |                  | 2,80               | 9'2"   | 4.160                                      | <b>9.170</b>  |
|                                 |                  | 3,30               | 10'10" | 3.830                                      | <b>8.440</b>  |
|                                 |                  | 3,90               | 12'10" | 3.240                                      | <b>7.540</b>  |
|                                 | Gran Volumen     | 2,15               | 7'1"   | 5.210                                      | <b>11.490</b> |
|                                 |                  | 2,55               | 8'4"   | 4.640                                      | <b>10.230</b> |
| <b>336D L</b>                   | Alcance          | 2,15               | 7'1"   | 4.700                                      | <b>10.360</b> |
|                                 |                  | 2,80               | 9'2"   | 4.160                                      | <b>9.170</b>  |
|                                 |                  | 3,30               | 10'10" | 3.830                                      | <b>8.440</b>  |
|                                 |                  | 3,90               | 12'10" | 3.240                                      | <b>7.540</b>  |
|                                 | Gran Volumen     | 2,15               | 7'1"   | 5.210                                      | <b>11.490</b> |
|                                 |                  | 2,55               | 8'4"   | 4.640                                      | <b>10.230</b> |
| <b>336D LN</b><br>Bélgica       | Alcance          | 2,15               | 7'1"   | 4.150                                      | <b>9.150</b>  |
|                                 |                  | 2,80               | 9'2"   | 3.700                                      | <b>8.160</b>  |
|                                 |                  | 3,30               | 10'10" | 3.410                                      | <b>7.520</b>  |
|                                 |                  | 3,90               | 12'10" | 3.000                                      | <b>6.610</b>  |
|                                 | Gran Volumen     | 2,15               | 7'1"   | 4.660                                      | <b>10.270</b> |
|                                 |                  | 2,55               | 8'4"   | 4.100                                      | <b>9.040</b>  |
|                                 |                  | 3,50               | 11'6"  | 3.530                                      | <b>7.780</b>  |
| <b>345B</b><br>Serie II<br>- ES | Alcance          | 2,90               | 9'6"   | 8.417                                      | <b>18.560</b> |
|                                 |                  | 3,40               | 11'2"  | 7.886                                      | <b>17.390</b> |
|                                 | Gran Volumen     | 2,50               | 8'2"   | 9.636                                      | <b>21.240</b> |
|                                 |                  | 3,00               | 9'10"  | 8.986                                      | <b>19.810</b> |
| <b>345D L</b><br>- FIX          | De largo alcance | 3,90               | 12'10" | 4.250                                      | <b>9.370</b>  |
|                                 |                  | 4,30               | 14'1"  | 3.940                                      | <b>8.690</b>  |
|                                 |                  | Alcance            | 2,90   | 9'6"                                       | 5.550 | 12.240 |
|                                 |                  | 3,35               | 11'0"  | 5.180                                      | <b>11.420</b> |
|                                 |                  | 3,90               | 12'10" | 4.850                                      | <b>10.690</b> |
| Gran Volumen                    | 2,50             | 8'2"               | 6.260  | <b>13.800</b>                              |               |
|                                 |                  | 3,00               | 9'10"  | 5.790                                      | <b>12.760</b> |
| <b>345D L</b><br>- VG           | De largo alcance | 3,90               | 12'10" | 4.540                                      | <b>10.010</b> |
|                                 |                  | 4,30               | 14'1"  | 4.880                                      | <b>10.760</b> |
|                                 | Alcance          | 2,90               | 9'6"   | 6.830                                      | <b>15.060</b> |
|                                 |                  | 3,35               | 11'0"  | 6.930                                      | <b>15.280</b> |
|                                 |                  | 3,90               | 12'10" | 6.000                                      | <b>13.230</b> |
| Gran Volumen                    | 2,50             | 8'2"               | 7.550  | <b>16.640</b>                              |               |
|                                 |                  | 3,00               | 9'10"  | 6.790                                      | <b>14.970</b> |

†Los pesos de trabajo pueden variar según la configuración de la máquina y la zona geográfica. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información específica.

| Modelo                   | Pluma                      | Longitud del brazo |        | Pesos de trabajo†<br>Cucharón y carga útil |               |
|--------------------------|----------------------------|--------------------|--------|--|---------------|
|                          |                            | m                  | pies   | kg   | lb            |
| <b>365C L</b><br>Bélgica | Alcance                    | 2,84               | 9'3"   | 9.965                                      | <b>21.970</b> |
|                          |                            | 3,60               | 11'8"  | 9.026                                      | <b>19.900</b> |
|                          |                            | 4,15               | 13'6"  | 8.262                                      | <b>18.220</b> |
|                          |                            | 4,67               | 15'3"  | 7.544                                      | <b>16.640</b> |
|                          | Gran Volumen 6,6 m (21'9") | 2,57               | 8'4"   | 12.955                                     | <b>28.570</b> |
|                          |                            | 3,00               | 9'8"   | 11.956                                     | <b>26.360</b> |
| <b>385C</b><br>Bélgica   | Alcance                    | 4,40               | 14'4"  | 6.851                                      | <b>15.110</b> |
|                          |                            | 5,50               | 18'0"  | 5.917                                      | <b>13.050</b> |
|                          | Uso general                | 3,40               | 11'1"  | 10.359                                     | <b>22.840</b> |
|                          |                            | 3,70               | 12'1"  | 10.018                                     | <b>22.090</b> |
|                          |                            | 4,40               | 14'4"  | 9.725                                      | <b>21.440</b> |
| Gran Volumen             | 2,92                       | 9'6"               | 14.209 | <b>31.330</b>                              |               |
|                          |                            | 3,40               | 11'2"  | 13.257                                     | <b>29.230</b> |
| <b>385C L</b><br>Bélgica | Alcance                    | 4,40               | 14'4"  | 7.169                                      | <b>15.810</b> |
|                          |                            | 5,50               | 18'0"  | 6.209                                      | <b>13.690</b> |
|                          | Uso general                | 3,40               | 11'2"  | 10.755                                     | <b>23.720</b> |
|                          |                            | 3,70               | 12'1"  | 10.411                                     | <b>22.960</b> |
|                          |                            | 4,40               | 14'4"  | 10.089                                     | <b>22.250</b> |
| Gran Volumen             | 2,92                       | 9'6"               | 14.309 | <b>31.550</b>                              |               |
|                          |                            | 3,40               | 11'2"  | 13.380                                     | <b>29.500</b> |

†Los pesos de trabajo pueden variar según la configuración de la máquina y la zona geográfica. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información específica.

## Excavadoras

De largo alcance — Fabricadas en Japón

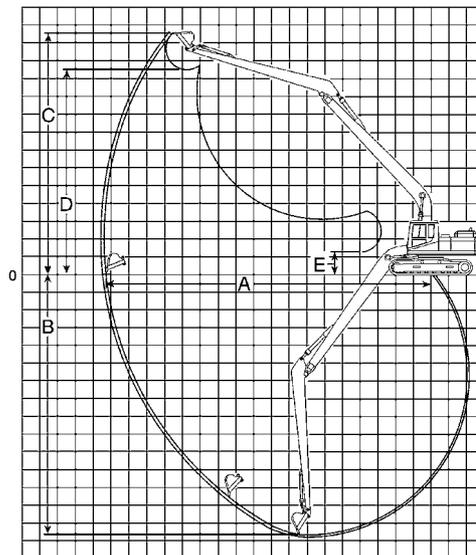
- Introducción
- Límites de alcance
- Información sobre cucharones

### INTRODUCCIÓN

Las excavadoras de largo alcance están diseñadas específicamente para tareas de excavación ligera que requieren un alcance mayor que el que tienen las máquinas que se utilizan normalmente para excavación. Para proporcionar una fuerza de excavación suficientemente alta cuando se requiere un cucharón de tamaño aceptable, las excavadoras de largo alcance tienen límites de alcance menores que los de las máquinas para limpieza de zanjas. Las excavadoras de largo alcance son ideales para excavar profundamente en arena o grava y luego alimentar directamente una tolva.

Las excavadoras hidráulicas de largo alcance de Caterpillar utilizan brazos y plumas diseñados especialmente por Caterpillar para obtener el máximo rendimiento y la máxima durabilidad en aplicaciones de servicio ligero.

El Frente de Largo Alcance incluye: pluma, brazo, cilindros de conexión (para pluma, brazo y cucharón), tuberías hidráulicas, contrapeso adicional para proporcionar estabilidad a la máquina al trabajar sobre el costado y tren de rodaje ancho de servicio pesado. Las dimensiones incluyen el cucharón de excavación ligera.



#### De largo alcance, Límites de alcance

320D L

|   | m     | pies  |
|---|-------|-------|
| <b>A</b> Alcance máximo a nivel del suelo | 15,73 | 51'7" |
| <b>B</b> Profundidad máxima de excavación | 11,88 | 39'0" |
| <b>C</b> Altura máxima de corte           | 13,29 | 43'7" |
| <b>D</b> Altura máxima de descarga        | 11,01 | 36'1" |
| <b>E</b> Altura mínima de carga           | 1,97  | 6'6"  |

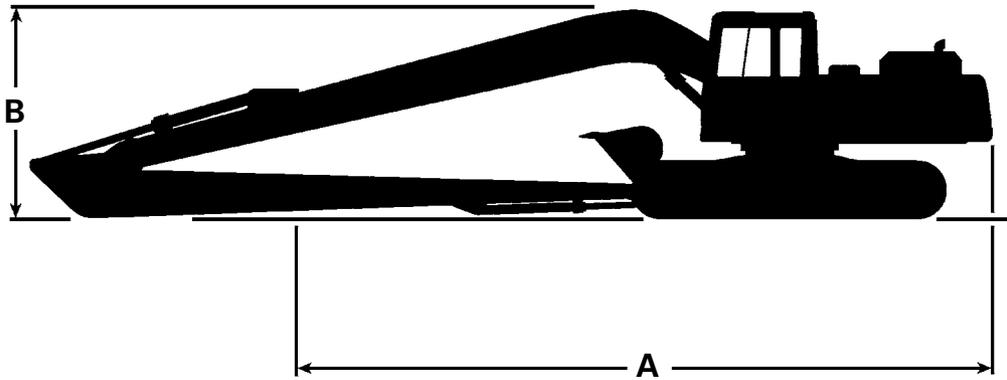
#### Largo alcance, Información sobre el cucharón

| Modelo | Tipo de cucharón | Cucharón Ancho |      | Capacidad colmado, SAE |                 | Peso del cucharón | Número de dientes | Fuerza de plegado del cucharón |    | Fuerzas de ataque del brazo |    |        |
|--------|------------------|----------------|------|------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|--------------------------------|----|-----------------------------|----|--------|
|        |                  | mm             | pies | C                      | yd <sup>3</sup> |                   |                   | kg                             | lb | kN                          | lb | kN | lb |
| 320D L | Excavación       | 810            | 2'8" | 450                    | 0,59            | 340               | 750               | 5                              | 54 | 12.100                      | 47 | 10.600 |

De largo alcance — Fabricadas en Japón

Excavadoras

- Dimensiones de embarque
- Pesos de los componentes principales



4

**De largo alcance,  
Dimensiones de embarque**

320D L

|   | m     | pies  |
|---|-------|-------|
| <b>A</b> Longitud total (Frente retraído) | 12,66 | 41'6" |
| <b>B</b> Altura total                     | 3,21  | 10'6" |
| <b>C</b> Ancho total                      | 3,18  | 10'5" |

**De largo alcance,  
Pesos de los componentes**

320D L

|  | kg    | lb     |
|--|-------|--------|
| El peso total de los componentes incluye el peso adicional sobre el normal | 4.810 | 10.600 |
| Pluma de largo alcance   | 2.185 | 4.820  |
| Brazo de largo alcance   | 1.260 | 2.780  |

- **Introducción**
- **Límites de alcance**
- **Información sobre cucharones**

**INTRODUCCIÓN**

Las máquinas para excavación de largo alcance están diseñadas específicamente para trabajos que requieren un alcance más largo que el proporcionado por las excavadoras estándar, combinado con capacidades para excavación.

La pluma y el brazo han sido diseñados expresamente para realizar operaciones de excavación con un cucharón de tamaño aceptable.

El alto rendimiento de la máquina se consigue utilizando cilindros de pluma más grandes, tren de rodaje ancho de servicio pesado y contrapesos adicionales. Se usa también un bastidor superior de servicio pesado para garantizar la vida útil de la máquina y la resistencia a las tensiones adicionales generadas por una aplicación tan exigente.

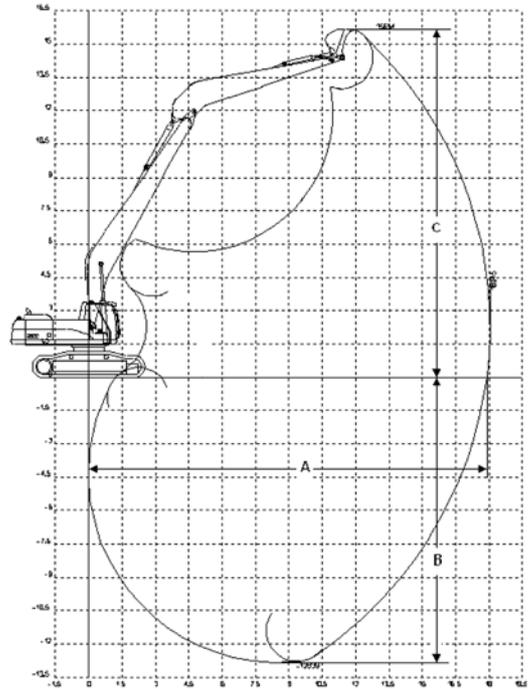
Las máquinas para excavación de largo alcance son apropiadas especialmente en excavaciones muy profundas o de gran longitud para fosas de arena o de grava, formación de pendientes, limpieza de bancos, conservación de ríos y otros trabajos que anteriormente se hacían con dragas.

Naturalmente, estas excavadoras pueden alimentar directamente una tolva o cargar un camión estacionado a su lado.

La pluma y el brazo han sido diseñados siguiendo las normas de Caterpillar para obtener la duración y el rendimiento máximos en aplicaciones de excavación.

El Frente de Largo Alcance incluye: pluma, brazo, varillaje (cilindros de la pluma, del brazo y del cucharón), tuberías hidráulicas y contrapesos adicionales.

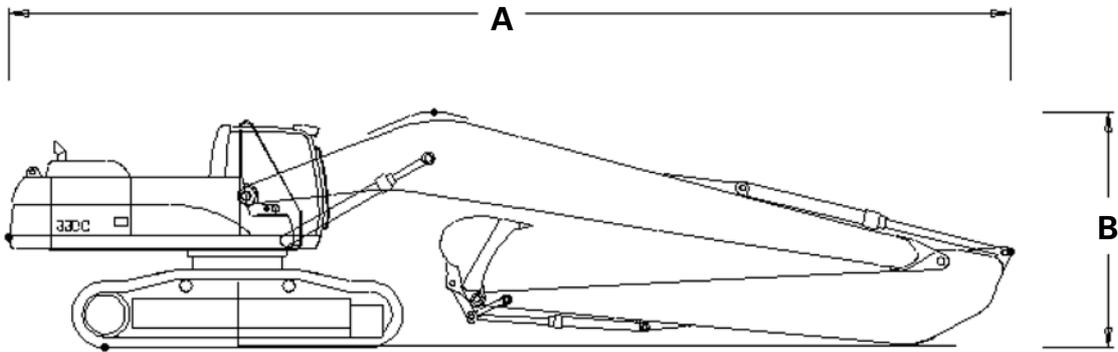
Las dimensiones incluyen el cucharón.



**Excavación de largo alcance,  
Límites de alcance**

|   | <b>336D<br/>LRE Largo</b> | <b>385C<br/>LRE Largo</b> |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Tren de rodaje                            | Servicio pesado, ancho    | Larga                     |
| Longitud de la pluma                      | 10.660 mm                 | 12.500 mm                 |
| Longitud del brazo                        | 7.100 mm                  | 9.500 mm                  |
| <b>A</b> Alcance máximo                   | 18.044 mm                 | 21.310 mm                 |
| <b>B</b> Profundidad máxima de excavación | 12.890 mm                 | 15.830 mm                 |
| <b>C</b> Altura máxima de corte           | 15.582 mm                 | 16.020 mm                 |

- Dimensiones de embarque
- Dimensiones y peso de los componentes principales



4

**Excavación de largo alcance,  
Dimensiones y peso de embarque**

|   | <b>336D HW<br/>LRE Largo</b> | <b>385C L<br/>LRE Largo</b> |
|---|------------------------------|-----------------------------|
| Tren de rodaje                            | Servicio pesado, ancho       | Larga                       |
| Zapatas                                   | 700 mm                       | 750 mm                      |
| Longitud de la pluma                      | 10.660 mm                    | 12.500 mm                   |
| Longitud del brazo                        | 7.100 mm                     | 9.500 mm                    |
| <b>A</b> Longitud total (Frente retraído) | 15.310 mm                    | 18.780 mm                   |
| <b>B</b> Altura total (Frente retraído)   | 3.594 mm                     | 4.280 mm                    |
| Ancho total                               | 3.620 mm                     | 3.500 mm                    |
| Peso en orden de trabajo                  | 39.676 kg                    | 88.490 kg                   |

**Excavación de largo alcance, Capacidades de levantamiento a nivel del suelo**

| Capacidades de levantamiento a nivel del suelo |           | 3 m       |         | 4,5 m     |         | 6 m       |         | 7,5 m     |         | 9 m       |         |
|--|-----------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|  |           | Al frente | Lateral | Al frente | Lateral | Al frente | Lateral | Al frente | Lateral | Al frente | Lateral |
| <b>336D L LRE Largo</b>                        | <b>kg</b> | 2.250*    | 2.250*  | 4.850*    | 4.850*  | 9.940*    | 8.610   | 7.490*    | 6.340   | 5.940*    | 4.880   |
| <b>385C L LRE Largo</b>                        | <b>kg</b> | 5.480*    | 5.480*  | 9.290*    | 9.290*  | 16.720*   | 16.720* | 18.040*   | 17.340  | 14.370*   | 13.490  |

| Capacidades de levantamiento a nivel del suelo |           | 10,5 m    |         | 12 m      |         | 13,5 m    |         | 15 m      |         | 16,5 m    |         |
|--|-----------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|  |           | Al frente | Lateral | Al frente | Lateral | Al frente | Lateral | Al frente | Lateral | Al frente | Lateral |
| <b>336D L LRE Largo</b>                        | <b>kg</b> | 4.890*    | 3.860   | 4.040*    | 3.080   | 3.570*    | 2.480   | 3.120*    | 2.000   | 2.590*    | 1.560   |
| <b>385C L LRE Largo</b>                        | <b>kg</b> | 11.840*   | 10.800  | 10.000*   | 8.780   | 8.600*    | 7.210   | 7.500*    | 5.950   | 6.600*    | 4.910   |

| Capacidades de levantamiento a nivel del suelo |           | 18 m      |         | 19,5 m    |         | Bruta Alcance |         | Radio máximo de alcance |
|--|-----------|-----------|---------|-----------|---------|---------------|---------|-------------------------|
|  |           | Al frente | Lateral | Al frente | Lateral | Al frente     | Lateral |                         |
| <b>336D L LRE Largo</b>                        | <b>kg</b> | —         | —       | —         | —       | 1.940*        | 1.410   | 17,62 m                 |
| <b>385C L LRE Largo</b>                        | <b>kg</b> | 5.840*    | 4.050   | 4.340*    | 3.320   | 3.250*        | 2.900   | 20,77 m                 |

\*La carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático.

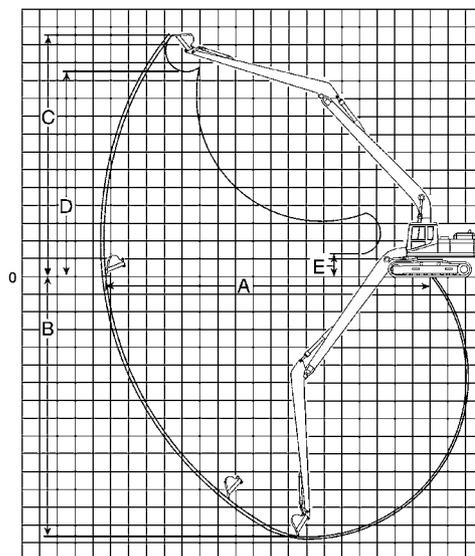
- Introducción
- Límites de alcance
- Información sobre cucharones

## INTRODUCCIÓN

Las excavadoras de alcance superlargo han sido diseñadas específicamente para trabajos que requieren un alcance máximo, más allá del alcance de las excavadoras normales. Estas máquinas han sido diseñadas para arrastrar un cucharón pequeño a un ángulo de aproximadamente 90 grados por el costado de las cadenas hacia la excavadora; no son máquinas apropiadas para trabajo de excavación. Caterpillar ofrece las excavadoras de largo alcance para aplicaciones de excavación ligera con un límite de alcance mucho mayor que el de las excavadoras normales. Las excavadoras de alcance súper largo son apropiadas para limpieza de zanjas, acabado de pendientes, conservación de ríos y otras tareas que anteriormente se hacían con dragas.

Las excavadoras hidráulicas de alcance superlargo de Caterpillar utilizan brazos y plumas especiales, diseñados por Caterpillar para obtener duración y rendimiento máximos en aplicaciones de arrastre.

Los frentes de las excavadoras de alcance superlargo incluyen: pluma, brazo, cilindros de varillaje (pluma, brazo y cucharón), tuberías hidráulicas y contrapesos adicionales para mayor estabilidad cuando se trabaja sobre el costado. Las dimensiones incluyen el cucharón.



| Alcance súper largo,<br>Límites de alcance | 312C L* |        | 315C L, 317B L* |       | 320D L |       |
|--|---------|--------|-----------------|-------|--------|-------|
|  | m       | pies   | m               | pies  | m      | pies  |
| <b>A</b> Alcance máximo a nivel del suelo  | 12,54   | 41'2"  | 13,00           | 42'8" | 15,60  | 51'2" |
| <b>B</b> Profundidad máxima de excavación  | 9,80    | 32'2"  | 10,10           | 33'2" | 11,75  | 38'7" |
| <b>C</b> Altura máxima de corte            | 10,96   | 35'11" | 11,64           | 38'2" | 13,24  | 43'5" |
| <b>D</b> Altura máxima de descarga         | 9,01    | 29'9"  | 9,58            | 31'5" | 11,14  | 36'7" |
| <b>E</b> Altura mínima de carga            | 2,15    | 7'1"   | 2,55            | 8'4"  | 2,10   | 6'10" |

|   | 324D L |        | 329D L |       |
|---|--------|--------|--------|-------|
|   | m      | pies   | m      | pies  |
| <b>A</b> Alcance máximo a nivel del suelo | 18,60  | 61'0"  | 18,60  | 61'0" |
| <b>B</b> Profundidad máxima de excavación | 14,60  | 47'11" | 14,60  | 48'0" |
| <b>C</b> Altura máxima de corte           | 15,40  | 50'7"  | 14,80  | 48'8" |
| <b>D</b> Altura máxima de descarga        | 13,30  | 43'7"  | 12,70  | 41'9" |
| <b>E</b> Altura mínima de carga           | 1,50   | 4'10"  | 1,50   | 4'10" |

## Alcance superlargo, Información sobre cucharones

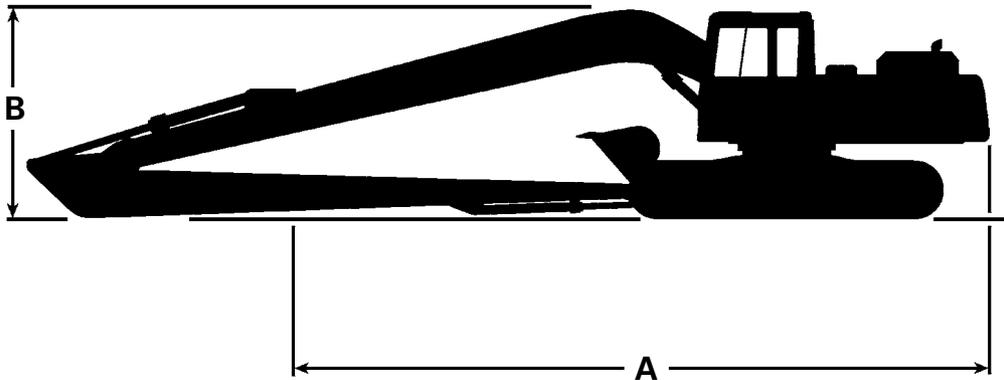
| Modelo  | Tipo de cucharón   | Ancho del cucharón |      | Capacidad colmada, SAE |      | Peso del cucharón |     | Número de dientes | Fuerza de plegado del cucharón |        | Fuerzas de ataque del brazo |        |
|---------|--------------------|--------------------|------|------------------------|------|-------------------|-----|-------------------|--------------------------------|--------|-----------------------------|--------|
|         |                    | mm                 | pies | C                      | yd³  | kg                | lb  |                   | kN                             | lb     | kN                          | lb     |
| 312C*   | Limpieza de zanjas | 920                | 3'0" | 480                    | 0,63 | 230               | 510 | 4                 | 44                             | 9.900  | 37                          | 8.300  |
| 320C L  | Limpieza de zanjas | 1.140              | 3'9" | 600                    | 0,78 | 290               | 640 | 0                 | 60                             | 13.500 | 46                          | 10.300 |
| 320D L  | Limpieza de zanjas | 1.140              | 3'9" | 600                    | 0,78 | 290               | 640 | 0                 | 60                             | 13.500 | 46                          | 10.300 |
| 324D L  | Limpieza de zanjas | 1.140              | 3'9" | 600                    | 0,78 | 290               | 640 | 0                 | 61                             | 13.700 | 51                          | 11.500 |
| 329D L* | Limpieza de zanjas | 1.140              | 3'9" | 600                    | 0,78 | 290               | 640 | 5                 | 61                             | 13.700 | 51                          | 11.500 |

\*Producto especial.

## Excavadoras

Alcance superlargo — Fabricadas en Japón y EE.UU

- Dimensiones de embarque
- Pesos de los componentes principales



| Alcance superlargo, Dimensiones de embarque | 312C* |       | 315D L* |        | 320D L |       |
|---|-------|-------|---------|--------|--------|-------|
|   | m     | pies  | m       | pies   | m      | pies  |
| <b>A</b> Longitud total (Frente retraído)   | 10,22 | 33'6" | 11,23   | 36'10" | 12,66  | 41'6" |
| <b>B</b> Altura total                       | 2,80  | 9'2"  | 2,92    | 9'7"   | 3,21   | 10'6" |
| <b>C</b> Ancho total                        | 2,76  | 9'1"  | 2,75    | 9'0"   | 3,18   | 10'5" |

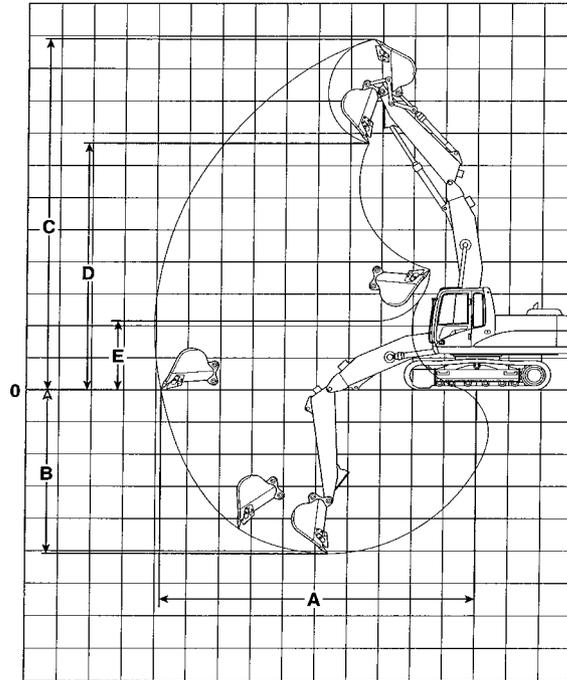
|   | 324D L |       | 329D L |       |
|---|--------|-------|--------|-------|
|   | m      | pies  | m      | pies  |
| <b>A</b> Longitud total (Frente retraído) | 14,30  | 47'1" | 14,40  | 47'2" |
| <b>B</b> Altura total                     | 3,15   | 10'4" | 3,23   | 10'7" |
| <b>C</b> Ancho total                      | 3,40   | 11'1" | 3,39   | 11'1" |

| Alcance súper largo, Pesos de los componentes                              | 312C* |       | 315D L* |       | 320D L |        |
|--|-------|-------|---------|-------|--------|--------|
|  | kg    | lb    | kg      | lb    | kg     | lb     |
| El peso total de los componentes incluye el peso adicional sobre el normal | 2.450 | 5.400 | 3.050   | 6.725 | 4.840  | 10.670 |
| Pluma de largo alcance   | 1.140 | 2.510 | 1.210   | 2.670 | 2.185  | 4.820  |
| Brazo de largo alcance   | 640   | 1.410 | 780     | 1.720 | 1.260  | 2.780  |

|  | 324D L |        | 329D L |        |
|--|--------|--------|--------|--------|
|  | kg     | lb     | kg     | lb     |
| El peso total de los componentes incluye el peso adicional sobre el normal | 6.950  | 15.320 | 6.500  | 14.330 |
| Pluma de largo alcance   | 3.580  | 7.893  | 3.730  | 8.223  |
| Brazo de largo alcance   | 1.610  | 3549   | 1.610  | 3549   |

\*Producto especial.

Alcance corto  
 ● Límites de alcance  
 ● Información sobre accesorios delanteros



**Alcance corto,  
Límites de alcance**

**314C CR\***

**336D L\***

|   | m    | pies  | m    | pies  |
|---|------|-------|------|-------|
| <b>A</b> Alcance máximo a nivel del suelo | 6,54 | 21'5" | 8,88 | 29'2" |
| <b>B</b> Profundidad máxima de excavación | 8,15 | 26'9" | 9,95 | 32'8" |
| <b>C</b> Altura máxima de corte           | 2,22 | 7'3"  | 3,76 | 12'4" |
| <b>D</b> Altura máxima de descarga        | 5,56 | 18'3" | 6,64 | 21'9" |
| <b>E</b> Altura mínima de carga           | 1,91 | 6'3"  | 1,80 | 5'11" |

**Alcance corto, Información sobre accesorios delanteros**

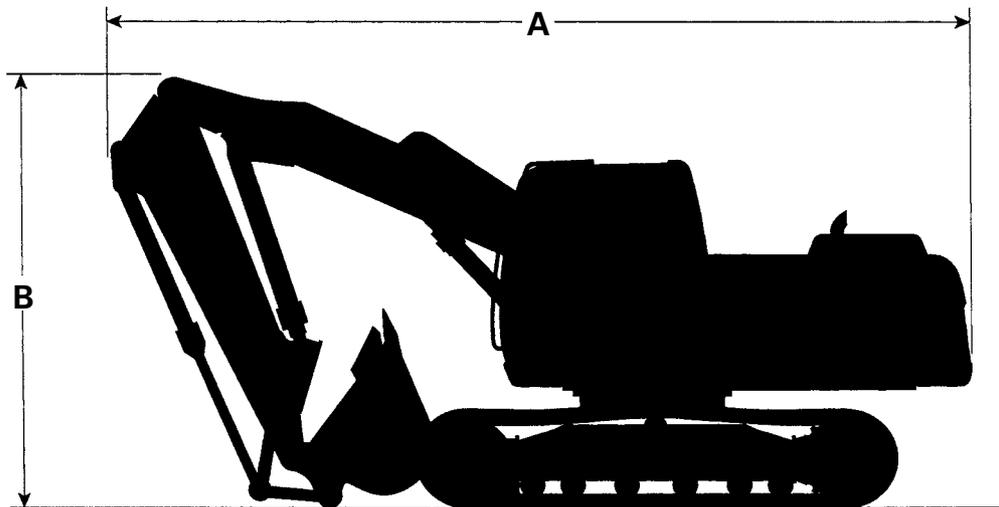
| Modelo   | Longitud de la pluma |       | Longitud del brazo |       | Capacidad colmado |                 |
|----------|----------------------|-------|--------------------|-------|-------------------|-----------------|
|          | mm                   | pies  | mm                 | pies  | C                 | yd <sup>3</sup> |
| 314C CR* | 3.200                | 10'6" | 2.400              | 7'10" | 500               | 0,7             |
| 336D L*  | 4.350                | 14'3" | 3.200              | 10'6" | 1.400             | 1,83            |

\*Producto especial.

## Excavadoras

### Alcance corto

- Dimensiones de embarque
- Pesos de los componentes principales



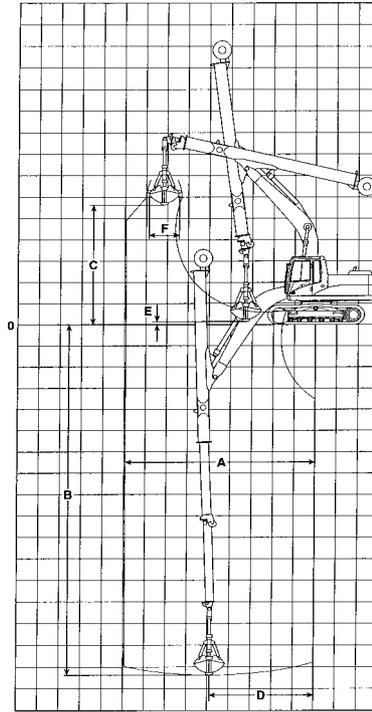
| Alcance corto,<br>Dimensiones de embarque | 314C CR* |       | 336D L* |       |
|---|----------|-------|---------|-------|
|   | m        | pies  | m       | pies  |
| <b>A</b> Longitud total (Frente retraído) | 5,35     | 17'7" | 8,27    | 27'2" |
| <b>B</b> Altura total                     | 2,73     | 8'11" | 3,87    | 12'8" |
| <b>C</b> Ancho total                      | 2,49     | 8'2"  | 3,35    | 11'0" |

| Alcance corto,<br>Pesos de los componentes                                 | 314C CR* |       | 336D L* |        |
|--|----------|-------|---------|--------|
|  | kg       | lb    | kg      | lb     |
| El peso total de los componentes incluye el peso adicional sobre el normal | 3.350    | 7.390 | 6.000   | 13.230 |
| Pluma de largo alcance   | 1.140    | 2.510 | 2.170   | 4.780  |
| Brazo de largo alcance   | 600      | 1.320 | 1.300   | 2.870  |

\*Producto especial.

- Brazo telescópico
- Límites de alcance
- Información sobre accesorios delanteros (Fabricados en Japón)



| Brazo telescópico,<br>Límites de alcance               | 320C L* |       | 322C L* |        | 329D L* |       | 336D L* |       |
|--|---------|-------|---------|--------|---------|-------|---------|-------|
|  | m       | pies  | m       | pies   | m       | pies  | m       | pies  |
| <b>A</b> Radio máximo de operación                     | 9,50    | 31'2" | 9,50    | 31'2"  | 9,50    | 31'2" | 9,50    | 31'2" |
| <b>B</b> Profundidad máxima de excavación              | 20,89   | 68'6" | 20,55   | 67'5"  | 20,89   | 68'6" | 25,69   | 84'3" |
| <b>C</b> Altura máxima de descarga                     | 5,29    | 17'4" | 5,20    | 17'1"  | 5,29    | 17'4" | 5,66    | 18'7" |
| <b>D</b> Alcance a la profundidad máxima de excavación | 4,57    | 15'0" | 4,51    | 14'10" | 4,57    | 15'0" | 4,76    | 15'7" |
| <b>E</b> Alcance a la altura máxima de descarga        | 7,09    | 23'3" | 6,43    | 21'1"  | 7,09    | 23'3" | 7,24    | 23'9" |
| <b>F</b> Ancho del cucharón                            | 5,70    | 18'8" | 5,90    | 19'4"  | 6,15    | 20'2" | 6,50    | 21'4" |

**Brazo telescópico, Información sobre accesorios delanteros**

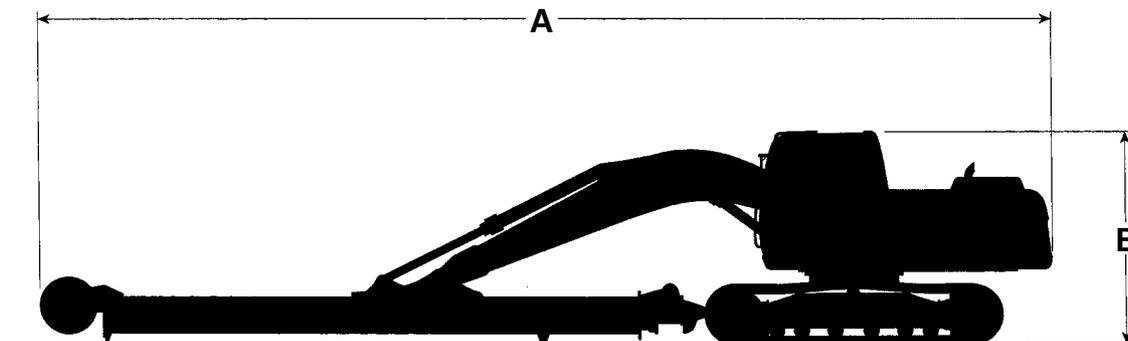
| Modelo  | Longitud de la pluma |       | Capacidad colmado |                 |
|---------|----------------------|-------|-------------------|-----------------|
|         | mm                   | pies  | L                 | yd <sup>3</sup> |
| 320C L* | 5.700                | 18'8" | 430               | 0,6             |
| 322C L* | 5.900                | 19'4" | 520               | 0,7             |
| 329D L* | 6.150                | 20'2" | 700               | 0,9             |
| 336D L* | 6.500                | 21'4" | 1.000             | 1,3             |

\*Producto especial.

## Excavadoras

### Brazo telescópico

- Dimensiones de embarque
- Pesos de los componentes principales



| Brazo telescópico,<br>Dimensiones de embarque | 320C L* |        | 322C L* |       | 329D L* |        | 336D L* |        |
|---|---------|--------|---------|-------|---------|--------|---------|--------|
|   | m       | pies   | m       | pies  | m       | pies   | m       | pies   |
| <b>A</b> Longitud total (Frente retraído)     | 13,96   | 45'10" | 14,39   | 47'3" | 14,58   | 47'10" | 10,13   | 33'3"  |
| <b>B</b> Altura total                         | 2,93    | 9'7"   | 2,98    | 9'9"  | 3,09    | 10'2"  | 3,35    | 11'0"  |
| <b>C</b> Ancho total                          | 3,18    | 10'5"  | 3,39    | 11'1" | 3,39    | 11'1"  | 3,34    | 10'11" |

| Brazo telescópico,<br>Pesos de los componentes                             | 320C L* |       | 322C L* |       | 329D L* |        | 336D L* |        |
|--|---------|-------|---------|-------|---------|--------|---------|--------|
|  | kg      | lb    | kg      | lb    | kg      | lb     | kg      | lb     |
| El peso total de los componentes incluye el peso adicional sobre el normal | 1.040   | 2.290 | 1.180   | 2.600 | 6.500   | 14.330 | 6.000   | 13.230 |
| Pluma nominal  | 2.050   | 4.520 | 2.480   | 5.470 | 2.750   | 6.060  | 3.830   | 8.440  |
| Brazo telescópico  | 3.100   | 6.830 | 3.170   | 6.990 | 3.110   | 6.860  | 5.540   | 12.210 |
| Cucharón telescópico   | 940     | 2.070 | 1.120   | 2.470 | 1.360   | 3.000  | 1.620   | 3.570  |

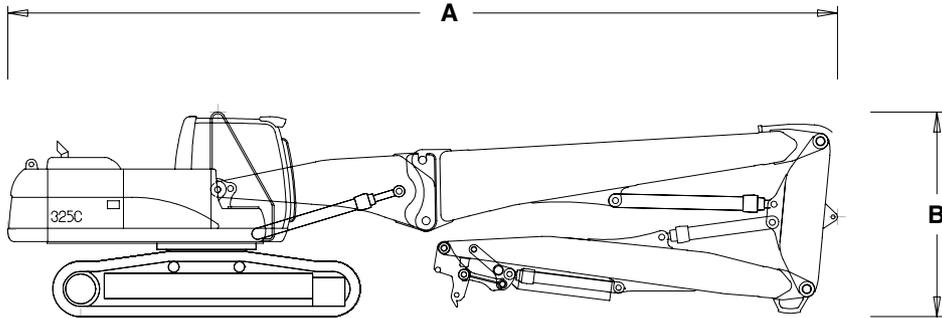
\*Producto especial.

### Características

Las máquinas de demolición ultra alta (UHD), 325D UHD, 330D UHD, 345C UHD, 365C UHD y 385C UHD están equipadas con las siguientes características:

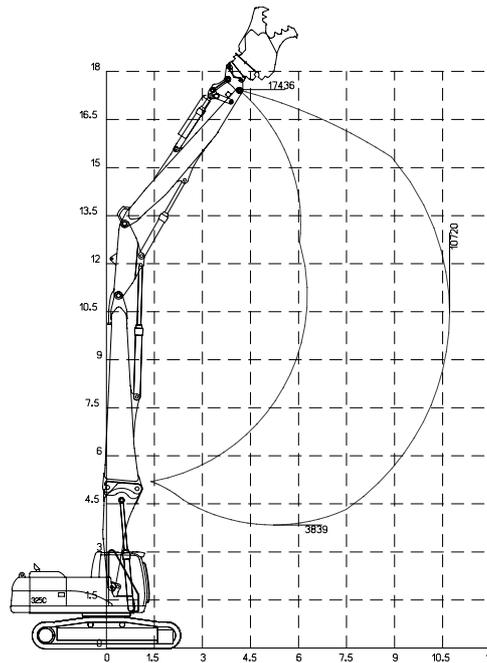
- **Cabina inclinable integrada.** Las cabinas inclinables de la Serie C grande y de la Serie D estándar están integradas en el bastidor superior. El mecanismo de inclinación de la cabina está completamente protegido contra los escombros, la chatarra, etc. La ventaja principal de esto es que no aumenta el peso de embarque comparado con el de la cabina estándar.
- **Sistema de gancho en la pluma.** El sistema frontal tiene un sistema de gancho seguro y fiable entre el pie y la nariz de la pluma. Comparado con la unión tradicional montada con pasador, el sistema de gancho reduce significativamente el tiempo necesario para intercambiar el sistema frontal de demolición ultra alta y la configuración de modificación corta o la configuración de excavación de largo alcance. En principio, el sistema de gancho de la pluma consta de un sistema de gancho para recoger las piezas delanteras y un pasador mecánico de extensión para sujetar estas piezas delanteras al pie de la pluma. La ausencia de piezas hidráulicas, así como un pasador de sujeción de servicio pesado de una sola pieza y longitud total, aseguran una operación segura y fiable.
- **Desconexiones rápidas hidráulicas o válvulas de bola cara a cara (nueva generación).** Las tuberías hidráulicas entre el pie y la nariz de la pluma tienen desconexiones hidráulicas rápidas o válvulas de bola (nueva generación) para reducir aún más el tiempo necesario para intercambiar los sistemas frontales. Se reduce el derrame de aceite y la contaminación gracias al diseño de superficie plana.
- **Varillaje dedicado de demolición ultra-alta.** Debido a que las aplicaciones de demolición ultra-alta requieren un alcance máximo diferente al de las aplicaciones normales, un varillaje de diseño especial es estándar en los sistemas frontales para demolición ultra-alta.  
Además de proporcionar un alcance máximo optimizado, este varillaje mejora también la capacidad de control en prácticamente todas las posiciones.

- Dimensiones de embarque de la 325D L UHD
- Límites de alcance de la 325D L UHD



**325D L con frente delantero UHD (de demolición ultra-alta)**

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| <b>A</b> Longitud de embarque | 12.500 mm |
| <b>B</b> Altura de embarque   | 2.920 mm  |
| Peso en orden de trabajo      | 36.200 kg |

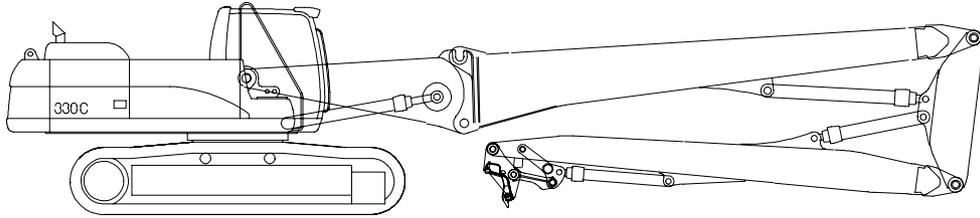


**325D L con frente delantero UHD — Alcance**

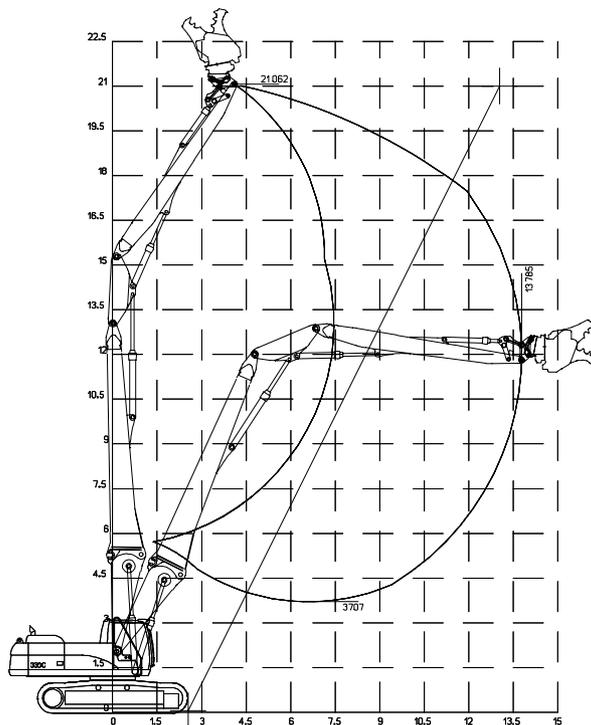
|   |           |
|---|-----------|
| Ángulo máximo permisible desde la vertical              | 20°       |
| Altura máxima del pasador                               | 17.310 mm |
| Alcance horizontal máximo                               | 10.730 mm |
| Peso máximo de la herramienta sobre la parte delantera* | 3.000 kg  |
| Peso en orden de trabajo                                | 36.200 kg |

\*El peso de la herramienta incluye el soporte de montaje y el acoplador rápido.

● Dimensiones de embarque de la 330D L UHD



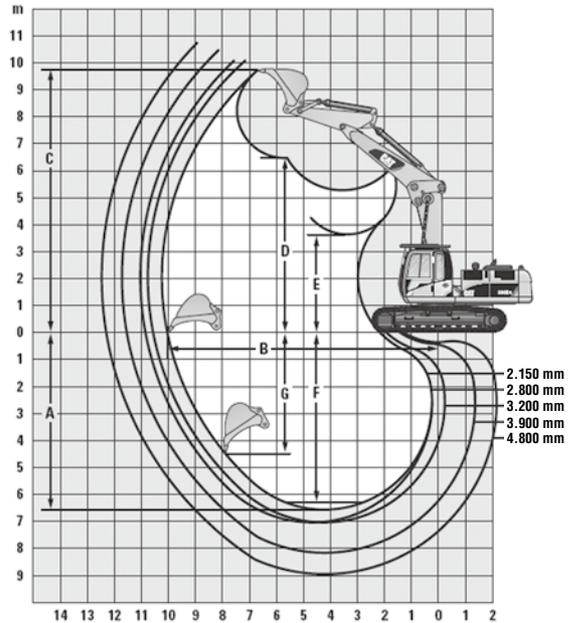
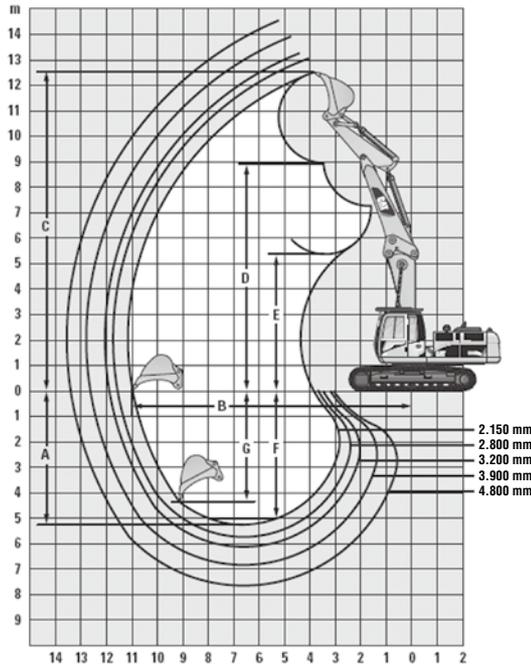
| 330D L con frente UHD    | Trenes de rodaje |           |                              |                               |           |
|--------------------------|------------------|-----------|------------------------------|-------------------------------|-----------|
|                          | L                | LN        | Entrevía variable hidráulica | Servicio pesado, alto y ancho | 345C L    |
| Zapatas                  | 700 mm           | 600 mm    | 700 mm                       | 700 mm                        | 600 mm    |
| Longitud de embarque     | 14.830 mm        | 14.830 mm | 14.830 mm                    | 14.830 mm                     | 14.830 mm |
| Altura de embarque       | 3.100 mm         | 3.100 mm  | 3.100 mm                     | 3.100 mm                      | 3.100 mm  |
| Ancho de embarque        | 3.290 mm         | 2.990 mm  | 3.100 mm                     | 3.620 mm                      | 2.990 mm  |
| Peso en orden de trabajo | 42.360 kg        | 41.910 kg | 47.870 kg                    | 43.930 kg                     | 46.940 kg |



| <b>330D L con sistemas frontales UHD — Alcances</b>     | <b>330D L UHD</b> | <b>330D LN UHD</b> | <b>330D L HVG UHD</b> | <b>330D L HDHW UHD</b> | <b>330D UHD con chasis 345C L</b> |
|---|-------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Ángulo máximo permisible desde la vertical              | 25°               | 25°                | 25°                   | 25°                    | 25°                               |
| Alcance horizontal máximo                               | 13.850 mm         | 13.850 mm          | 13.850 mm             | 13.850 mm              | 13.850 mm                         |
| Altura máxima del pasador vertical                      | 21.060 mm         | 21.060 mm          | 21.120 mm             | 21.290 mm              | 21.270 mm                         |
| Peso máximo de la herramienta sobre la parte delantera* | 3.000 kg          | 3.000 kg           | 3.000 kg              | 3.000 kg               | 3.000 kg                          |
| Peso máximo de la herramienta sobre el lado*            | 1.800 kg          | —                  | 2.700 kg              | 2.450 kg               | 2.700 kg                          |

\*El peso de la herramienta incluye el soporte de montaje y el acoplador rápido.

● Límites de alcance de la 330D L HVG UHD

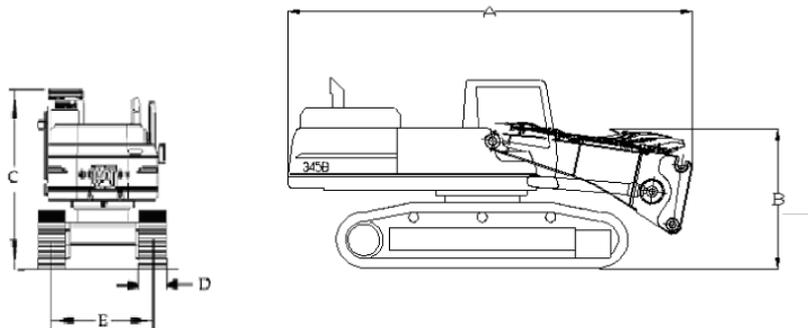


4

| 330D L HVG con modificación UHD —<br>Posición recta | Longitud del brazo |           |           |           |
|---|--------------------|-----------|-----------|-----------|
|   | 2.150 mm           | 2.800 mm  | 3.200 mm  | 3.900 mm  |
| <b>A</b> Profundidad máxima de excavación           | -4.465 mm          | -4.979 mm | -5.379 mm | -6.079 mm |
| <b>B</b> Alcance máximo a nivel del suelo           | 11.298 mm          | 11.870 mm | 12.209 mm | 12.933 mm |
| <b>C</b> Altura máxima de corte                     | 12.778 mm          | 13.359 mm | 13.562 mm | 14.219 mm |
| <b>D</b> Altura máxima de descarga                  | 9.016 mm           | 9.838 mm  | 10.043 mm | 10.698 mm |
| <b>E</b> Altura mínima de carga                     | 5.454 mm           | 4.989 mm  | 4.474 mm  | 3.844 mm  |

| 330D L HVG con modificación UHD —<br>Posición doblada | Longitud del brazo |           |           |           |
|---|--------------------|-----------|-----------|-----------|
|   | 2.150 mm           | 2.800 mm  | 3.200 mm  | 3.900 mm  |
| <b>A</b> Profundidad máxima de excavación             | -6.029 mm          | -6.542 mm | -6.942 mm | -7.642 mm |
| <b>B</b> Alcance máximo a nivel del suelo             | 10.374 mm          | 10.949 mm | 11.239 mm | 11.951 mm |
| <b>C</b> Altura máxima de corte                       | 9.939 mm           | 10.508 mm | 10.431 mm | 10.886 mm |
| <b>D</b> Altura máxima de descarga                    | 6.626 mm           | 7.257 mm  | 7.243 mm  | 7.655 mm  |
| <b>E</b> Altura mínima de carga                       | 3.770 mm           | 3.256 mm  | 2.856 mm  | 2.156 mm  |

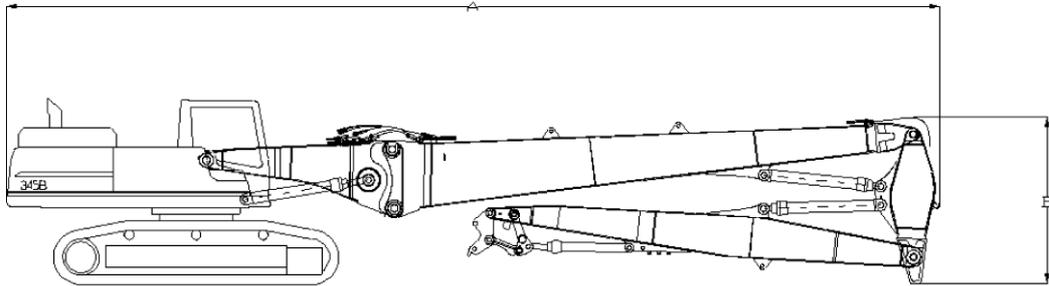
| 330D L HVG con modificación LRE —<br>Posición recta | Longitud   | 330D L HVG con modificación LRE —<br>Posición doblada | Longitud   |
|---|------------|---|------------|
|   | 17.585 mm  |   | 16.695 mm  |
| <b>A</b> Profundidad máxima de excavación           | -11.080 mm | <b>A</b> Profundidad máxima de excavación             | -12.745 mm |
| <b>B</b> Alcance máximo a nivel del suelo           | 17.585 mm  | <b>B</b> Alcance máximo a nivel del suelo             | 16.695 mm  |
| <b>C</b> Altura máxima de corte                     | 15.685 mm  | <b>C</b> Altura máxima de corte                       | 11.350 mm  |



| <b>345C L UHD - Máquina base</b> | <b>Trenes de rodaje</b> |                                     |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
|                                  | <b>C</b>                | <b>Entrevía variable hidráulica</b> |
| Zapatas                          | 600 mm                  | 600 mm                              |
| Longitud                         | 7.810 mm                | 7.810 mm                            |
| Altura con protector superior*   | 3.740 mm                | 3.720 mm                            |
| Ancho de trabajo                 | 3.490 mm                | 3.611 mm                            |
| Ancho de embarque                | 2.990 mm                | 3.000 mm                            |
| Peso en orden de trabajo         | 47.320 kg               | 53.280 kg                           |

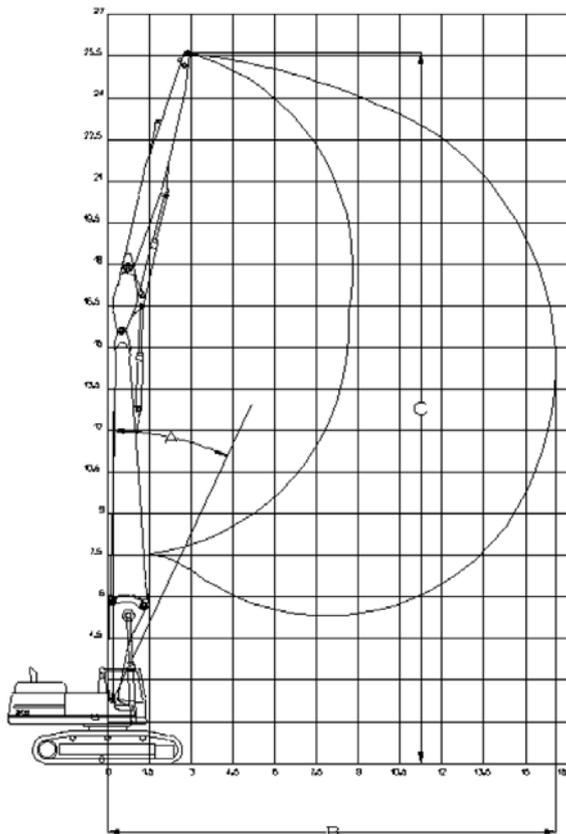
\*Se incluyen las tuberías hidráulicas y los cilindros de la pluma están completamente retraídos.

● Dimensiones de embarque de la 345C L UHD



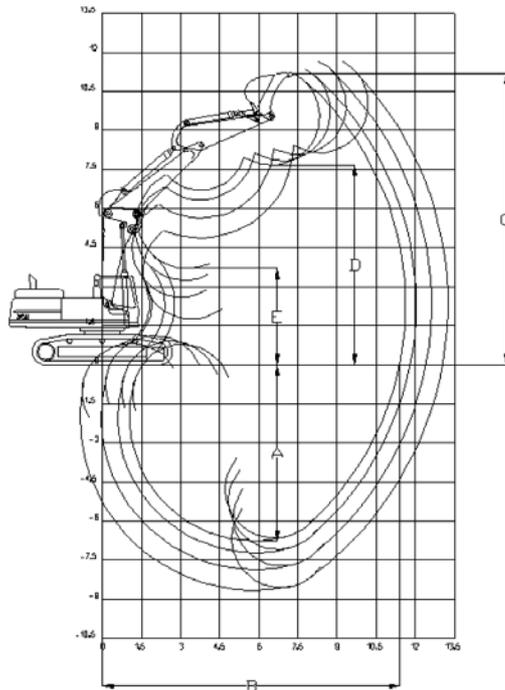
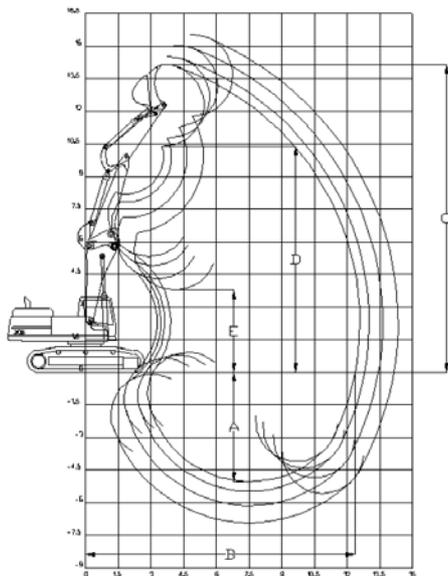
4

| 345C L con sistemas frontales UHD | UHD 26M, Trenes de rodaje |                              | UHD 28M, Trenes de rodaje |                              |
|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------------|
|                                   | L                         | Entrevía variable hidráulica | L                         | Entrevía variable hidráulica |
| Zapatas                           | 600 mm                    | 600 mm                       | 600 mm                    | 600 mm                       |
| Longitud de embarque              | 17.800 mm                 | 17.800 mm                    | 17.800 mm                 | 17.800 mm                    |
| Altura de embarque                | 3.740 mm                  | 3.720 mm                     | 3.740 mm                  | 3.720 mm                     |
| Ancho de embarque                 | 2.990 mm                  | 3.000 mm                     | 2.990 mm                  | 3.000 mm                     |
| Peso en orden de trabajo          | 57.900 kg                 | 63.800 kg                    | 58.200 kg                 | 64.200 kg                    |



| <b>345C L con sistemas frontales UHD — Alcances</b>     | <b>345C L UHD 26M</b> | <b>345C L HVG UHD 26M</b> | <b>345C L UHD 28M</b> | <b>345C L HVG UHD 28M</b> |
|---|-----------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Ángulo máximo permisible desde la vertical              | 25°                   | 25°                       | 25°                   | 25°                       |
| Alcance horizontal máximo                               | 16.400 mm             | 16.400 mm                 | 18.150 mm             | 18.150 mm                 |
| Altura máxima del pasador vertical                      | 26.100 mm             | 26.100 mm                 | 27.900 mm             | 27.900 mm                 |
| Peso máximo de la herramienta sobre la parte delantera* | 3.300 kg              | 3.300 kg                  | 2.500 kg              | 2.500 kg                  |
| Peso máximo de la herramienta sobre el lado*            | 2.500 kg              | 3.000 kg                  | 2.000 kg              | 2.500 kg                  |

\*El peso de la herramienta incluye el soporte de montaje y el acoplador rápido.



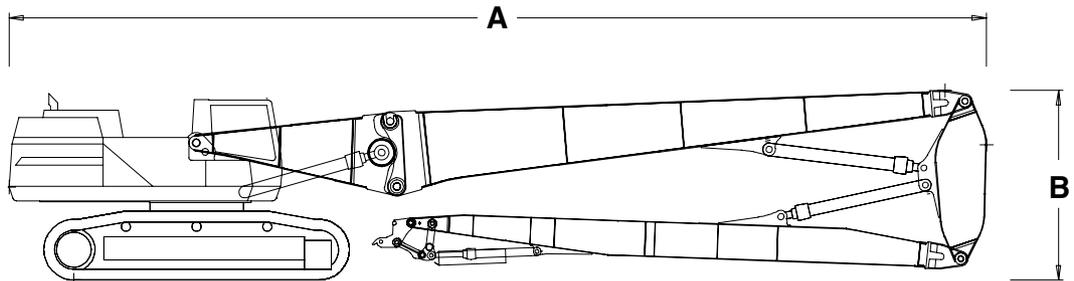
| 345C L con modificación UHD —<br>Posición recta | Longitud del brazo |           |
|---|--------------------|-----------|
|   | R2.9T              | R3.4T     |
| <b>A</b> Profundidad máxima de excavación       | -4.895 mm          | -5.345 mm |
| <b>B</b> Alcance máximo a nivel del suelo       | 12.368 mm          | 12.804 mm |
| <b>C</b> Altura máxima de corte                 | 13.712 mm          | 14.038 mm |
| <b>D</b> Altura máxima de descarga              | 9.977 mm           | 10.303 mm |
| <b>E</b> Altura mínima de carga                 | 5.055 mm           | 4.618 mm  |

| 345C L con modificación UHD —<br>Posición doblada | Longitud del brazo |           |
|---|--------------------|-----------|
|   | R2.9T              | R3.4T     |
| <b>A</b> Profundidad máxima de excavación         | -6.350 mm          | -6.800 mm |
| <b>B</b> Alcance máximo a nivel del suelo         | 11.465 mm          | 11.878 mm |
| <b>C</b> Altura máxima de corte                   | 10.770 mm          | 10.921 mm |
| <b>D</b> Altura máxima de descarga                | 7.418 mm           | 7.569 mm  |
| <b>E</b> Altura mínima de carga                   | 3.544 mm           | 3.095 mm  |

## Excavadoras

### Configuraciones de demolición ultra-alta — Fabricadas en Bélgica

- Dimensiones de embarque de la 365C L UHD
- Límites de alcance de la 365C L UHD



#### 365C L con frente UHD

#### Con tren de rodaje 385C L

**A** Longitud de almacenamiento

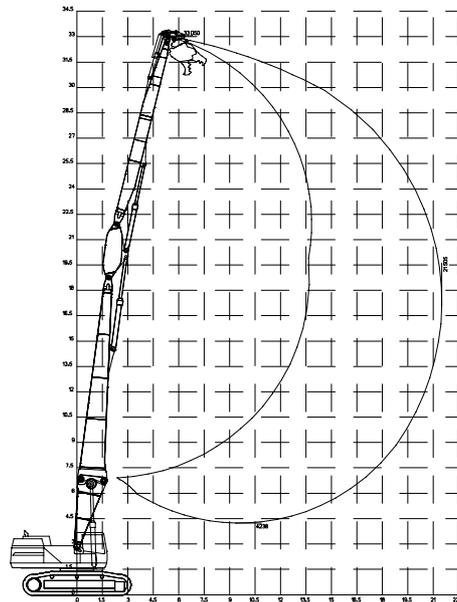
20.720 mm

**B** Altura de la pluma

4.320 mm

Peso en orden de trabajo

85.690 kg



#### 365C L con frente UHD — Alcances

#### Con tren de rodaje 385C L

Ángulo máximo permisible desde la vertical

25°

Altura máxima del pasador

33.100 mm

Alcance horizontal máximo

21.600 mm

Peso máximo de la herramienta sobre la parte delantera\*

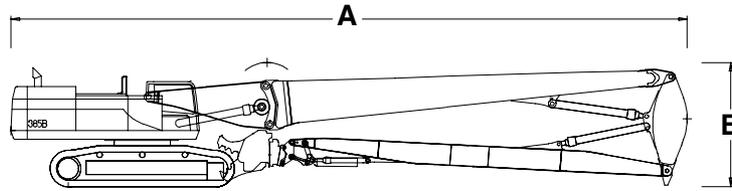
3.000 kg

Peso en orden de trabajo

85.690 kg

\*El peso de la herramienta incluye el soporte de montaje y el acoplador rápido.

● Dimensiones de embarque de la 385C L UHD

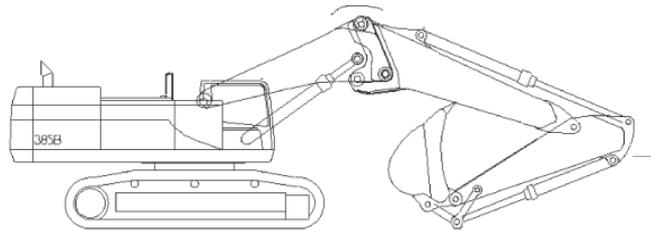


**385C L con frente UHD**

Versión de 40 m

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>A</b> Longitud de almacenamiento | 22.710 mm |
| <b>B</b> Altura de la pluma         | 8.120 mm  |
| Peso en orden de trabajo            | 98.720 kg |

\*Con las piezas delanteras extendidas (pie de la pluma + nariz de la pluma LRD + brazo).



**385C L con frente de modificación —**

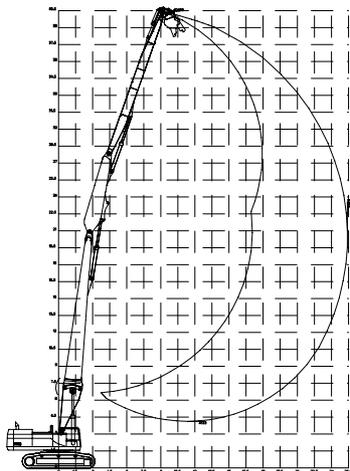
**Posición recta**

|                          | <b>R3.4JB</b> | <b>R3.7HB</b> | <b>R4.4HB</b> | <b>R5.5HB</b> |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Longitud de embarque     | 4.950 mm      | 4.930 mm      | 5.230 mm      | 5.995 mm      |
| Altura de embarque       | 16.295 mm     | 16.220 mm     | 16.125 mm     | 15.860 mm     |
| Peso en orden de trabajo | 94.885 kg     | 92.955 kg     | 93.180 kg     | 93.240 kg     |

**385C L con frente de modificación —**

**Posición doblada**

|                          | <b>R3.4JB</b> | <b>R3.7HB</b> | <b>R4.4HB</b> | <b>R5.5HB</b> |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Longitud de embarque     | 5.465 mm      | 5.340 mm      | 5.565 mm      | 6.005 mm      |
| Altura de embarque       | 15.490 mm     | 15.475 mm     | 15.490 mm     | 15.400 mm     |
| Peso en orden de trabajo | 94.885 kg     | 93.725 kg     | 93.730 kg     | 93.490 kg     |



**385C L con frente UHD — Alcances**

**Versión de 40 m**

|   |           |
|---|-----------|
| Ángulo máximo permisible desde la vertical              | 15°       |
| Altura máxima del pasador                               | 39.500 mm |
| Alcance horizontal máximo                               | 25.200 mm |
| Peso máximo de la herramienta sobre la parte delantera* | 2.100 kg  |
| Peso en orden de trabajo                                | 98.720 kg |

\*Peso máximo autorizado de la herramienta sobre la parte delantera solamente; incluye un acoplador rápido.

**385C L con modificación UHD —**

**Posición recta**

**Longitud del brazo**

|                                  | <b>R3.4JB</b> | <b>R3.7HB</b> | <b>R4.4HB</b> | <b>R5.5HB</b> |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Profundidad máxima de excavación | -4.570 mm     | -4.725 mm     | -5.425 mm     | -6.525 mm     |
| Alcance máximo                   | 15.525 mm     | 15.595 mm     | 16.285 mm     | 17.365 mm     |
| Altura máxima de corte           | 17.620 mm     | 17.405 mm     | 17.970 mm     | 18.825 mm     |

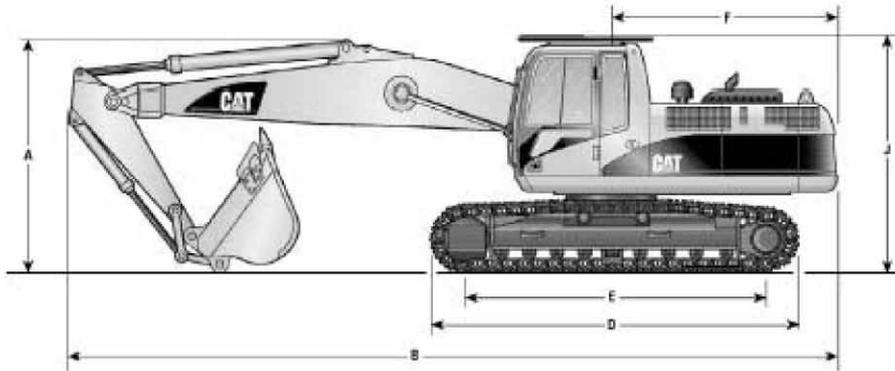
**385C L con modificación UHD —**

**Posición doblada**

**Longitud del brazo**

|                                  | <b>R3.4JB</b> | <b>R3.7HB</b> | <b>R4.4HB</b> | <b>R5.5HB</b> |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Profundidad máxima de excavación | -7.040 mm     | -7.195 mm     | -7.895 mm     | -8.995 mm     |
| Alcance máximo a nivel del suelo | 14.480 mm     | 14.475 mm     | 15.140 mm     | 16.175 mm     |
| Altura máxima de corte           | 13.860 mm     | 13.195 mm     | 13.495 mm     | 13.890 mm     |

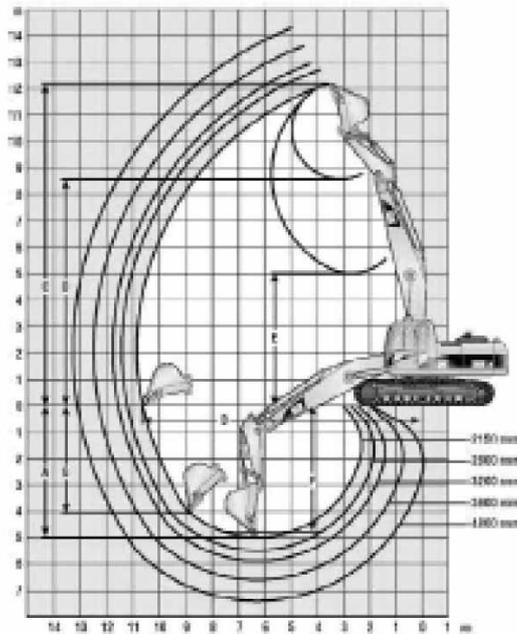
- Pluma recta
- Dimensiones de embarque



| Modelo                         | 325D L/LN |        | 330D L/LN |        |
|--------------------------------|-----------|--------|-----------|--------|
|                                | brazo     | mm     | brazo     | mm     |
| <b>A</b> Altura de embarque*   | R2.0DB    | 3.170  | R2.15TB   | 3.280  |
|                                | R2.65CB2  | 3.170  | R2.8DB    | 3.280  |
|                                | R3.2CB2   | 3.170  | R3.2DB    | 3.280  |
| <b>B</b> Longitud de embarque* |           |        | R3.9DB    | 3.770  |
|                                | R2.0DB    | 10.835 | R2.15TB   | 11.915 |
|                                | R2.65CB2  | 10.625 | R2.8DB    | 11.505 |
|                                | R3.2CB2   | 10.615 | R3.2DB    | 11.500 |
| <b>C</b> Ancho de embarque     |           |        | R3.9DB    | 11.365 |
|                                | C         | 3.390  |           | 3.290  |
|                                | LN        | 2.990  |           | 2.990  |

\*Con el cilindro del brazo completamente extendido. En algunas configuraciones, si se retrae el cilindro del brazo se reduce la altura de embarque pero se aumenta la longitud de embarque.

- Plumas rectas
- Límites de alcance



**325D L**

| Brazo    |                                  | R2.0D | R2.65C | R3.2C  |        |
|----------|----------------------------------|-------|--------|--------|--------|
| <b>A</b> | Profundidad máxima de excavación | mm    | -4.720 | -5.225 | -5.775 |
|          | Alcance máximo a nivel del suelo | mm    | 10.095 | 10.640 | 11.145 |
|          | Altura máxima de corte           | mm    | 11.540 | 12.050 | 12.435 |
|          | Altura máxima de descarga        | mm    | 8.020  | 8.815  | 9.195  |
|          | Altura mínima de carga           | mm    | 4.725  | 4.200  | 3.600  |
|          | Peso en orden de trabajo         | kg    | 29.930 | 29.250 | 29.390 |

**330D L**

| Brazo    |                                  | R2.15E | R2.8D  | R3.2D  | R3.9D  |        |
|----------|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>A</b> | Profundidad máxima de excavación | mm     | -5.040 | -5.550 | -5.950 | -6.650 |
|          | Alcance máximo a nivel del suelo | mm     | 10.715 | 11.285 | 11.635 | 12.365 |
|          | Altura máxima de corte           | mm     | 12.315 | 12.890 | 13.120 | 13.790 |
|          | Altura máxima de descarga        | mm     | 8.535  | 9.380  | 9.600  | 10.275 |
|          | Altura mínima de carga           | mm     | 4.955  | 4.505  | 3.975  | 3.370  |
|          | Peso en orden de trabajo         | kg     | 35.660 | 35.090 | 35.160 | 35.310 |

- Cadenas vs. ruedas
- Combinaciones de brazo y cucharón

## SELECCIÓN DE MÁQUINA: CADENAS VS. RUEDAS

### Características:

#### Cadenas

- Flotación
- Tracción
- Maniobrabilidad
- Para terrenos muy difíciles
- Cambios más rápidos de posición de la máquina

#### Ruedas

- Movilidad y velocidad
- No dañan el pavimento
- Mayor estabilidad con estabilizadores o con hojas topadoras
- Nivelación de la máquina con estabilizadores
- Capacidad de trabajo

### 307–385

Si la aplicación no requiere demasiado movimiento de un sitio a otro o en la obra, una excavadora de cadenas puede ser la mejor opción. Las excavadoras de cadenas proporcionan óptima tracción y excelente flotación en casi toda clase de terrenos. La potencia constante con la barra de tiro proporciona excelente maniobrabilidad. El tren de rodaje de cadenas proporciona también buena estabilidad. Si la aplicación requiere cambiar con frecuencia la ubicación de la máquina, una excavadora de cadenas proporcionará una operación más eficiente, porque el subir y bajar frecuentemente los estabilizadores toma demasiado tiempo.

### De ruedas (M313D–M322D)

¿Necesita una máquina que sea muy versátil? Busque una máquina que pueda trabajar en otras aplicaciones, además de las de excavación de gran volumen o excavación de zanjas. Considere una excavadora de ruedas.

Una excavadora de ruedas combina las características de las excavadoras tradicionales tales como la capacidad de girar 360°, largo alcance, profundidad de excavación, altura de carga, alta fuerza de excavación y capacidad de levantamiento alto, con la movilidad de un tren de rodaje sobre ruedas. Los neumáticos permiten que la excavadora se desplace por carreteras pavimentadas para trabajar en centros comerciales,

zonas de estacionamiento y otras zonas pavimentadas sin dañar el pavimento. Su movilidad le permite desplazarse con rapidez de un sitio de trabajo a otro, o de un lugar a otro en el sitio de trabajo, proporcionando mayor flexibilidad para planificar el trabajo. La excavadora de ruedas es la máquina ideal para cargar camiones cuando el espacio de maniobra es reducido, remover hormigón armado o asfalto, trabajar en obras para parchar pavimentos, trabajar en bermas, reparar curvas y cunetas, obras de jardinería, esparcimiento de sobrecapa, nivelación de acabado, tendido de tubos, colocación de entradas de alcantarillas, limpieza de zanjas, etc.

Una excavadora de ruedas es también una máquina ideal para el manejo de materiales. Puede cargar o descargar camiones y transportar cargas en el sitio de la obra. Es posible instalar estabilizadores y una hoja topadora con pasadores en el tren de rodaje, aumentando la estabilidad de la máquina durante las tareas de levantamiento.

Equipe la excavadora de ruedas con accesorios e implementos especializados, como un elevador de cabina o un juego de brazo y pluma para manipulación de materiales. Añada la opción de circuito hidráulico adicional y podrá utilizar una amplia gama de herramientas especiales. Las excavadoras de ruedas Caterpillar ofrecen un sistema hidráulico de distribución de flujo y detección de carga que es independiente de la carga.

Las excavadoras de ruedas de Caterpillar ofrecen un sistema hidráulico de distribución de flujo y detección de carga que es independiente de la carga, lo que permite que el operador trabaje con gran precisión y control completo cualquiera que sea la aplicación.

El peso de la máquina es la consideración clave a la hora de seleccionar una excavadora de ruedas. A continuación se dan algunos otros factores que deben ser considerados.

Seleccione la pluma y el brazo apropiados para sus necesidades de alcance, profundidad de excavación y altura de levantamiento. Se puede aumentar la estabilidad de la máquina instalando estabilizadores y/o una hoja topadora. Se pueden añadir circuitos hidráulicos adicionales dependiendo de su aplicación y de los accesorios que quiere conectar en el extremo del brazo.

### Combinaciones aceptables de brazo y cucharón

Las tablas a continuación identifican las combinaciones aceptables de brazo y cucharón para las excavadoras de ruedas Cat, en base a consideraciones de estabilidad. La estabilidad mínima ocurre cuando el varillaje está orientado hacia uno de los lados y colocado como se muestra en la figura. La hoja topadora y/o los estabilizadores (si los tiene) están levantados y el cucharón tiene carga máxima. Se indica el brazo más largo que proporciona una estabilidad aceptable para cada cucharón. Esa estabilidad corresponde a una relación de momento de 1,1 o mejor. Una vez que se obtiene este factor de estabilidad, cualquier brazo más corto será una aceptable combinación con dicho cucharón.

## SELECCIÓN DE ZAPATAS PARA EXCAVADORAS

Se puede prolongar la vida útil del tren de rodaje equipando la máquina de forma apropiada a la aplicación.

Muchas de las excavadoras trabajan en pavimento o terrenos lisos y blandos, y experimentan pocos problemas con el tren de rodaje. Pero si las mismas máquinas (equipadas usualmente con zapatas anchas) se pusieran a trabajar en terrenos difíciles, destruirían rápidamente el tren de rodaje.

La regla empírica que indica que *“cuando sea posible, use las zapatas más estrechas”*, utilizada para otras máquinas de cadenas, es mucho más válida en las excavadoras.

La mejor zapata para uso general es la de tres garras. Tiene un buen módulo de sección y representa el mejor compromiso entre tracción y daños mínimos al pavimento.

La zapata de dos garras tiene un mejor módulo de sección y más tracción que la de tres garras. Se ofrecen también zapatas de una garra para obtener máxima tracción. Algunos usuarios prefieren la zapata de una garra porque proporciona más movilidad en terrenos montañosos.

La siguiente tabla es una lista de las presiones sobre el suelo ejercidas por zapatas de diferentes anchos (pluma de alcance, brazo mediano y cucharón):

| Modelo            | Tipo de zapata       | Ancho de zapata |      | Presión |                      |
|-------------------|----------------------|-----------------|------|---------|----------------------|
|                   |                      | mm              | pulg | kPa     | lb/pulg <sup>2</sup> |
| <b>301.6C</b>     | Dos garras de acero  | 230             | 9    | 28,2    | 4,09                 |
|                   | Banda de goma        | 230             | 9    | 27,2    | 3,94                 |
| <b>301.8C</b>     | Dos garras de acero  | 230             | 9    | 28,8    | 4,17                 |
|                   | Banda de goma        | 230             | 9    | 27,7    | 4,01                 |
| <b>302.5C</b>     | Dos garras de acero  | 300             | 12   | 26,6    | 3,85                 |
|                   | Banda de goma        | 300             | 12   | 25,6    | 3,71                 |
| <b>303C CR</b>    | Dos garras de acero  | 300             | 12   | 30,9    | 4,48                 |
|                   | Banda de goma        | 300             | 12   | 29,9    | 4,33                 |
| <b>304C CR</b>    | Dos garras de acero  | 400             | 15   | 28,5    | 4,13                 |
|                   | Banda de goma        | 400             | 15   | 25,0    | 3,63                 |
| <b>305C CR</b>    | Dos garras de acero  | 400             | 16   | 28,5    | 4,10                 |
|                   | De goma              | 400             | 16   | 27,9    | 4,05                 |
| <b>305,5*</b>     | Dos garras de acero  | 400             | 16   | 33,4    | 4,84                 |
|                   | Banda de goma        | 400             | 16   | 32,4    | 4,70                 |
| <b>307C**</b>     | Tres garras          | 450             | 18   | 30,0    | 4,35                 |
|                   | Tres garras          | 600             | 24   | 23,0    | 3,34                 |
|                   | Segmentos de goma    | 450             | 18   | 31,0    | 4,50                 |
| <b>307D</b>       | Tres garras de acero | 450             | 18   | 33,1    | 4,80                 |
|                   | Tres garras de acero | 600             | 24   | 25,0    | 3,60                 |
|                   | Segmentos de goma    | 450             | 18   | 34,0    | 4,90                 |
| <b>308D CR SB</b> | Tres garras de acero | 450             | 18   | 36,8    | 5,30                 |
|                   | Tres garras de acero | 600             | 24   | 27,0    | 3,90                 |
|                   | Segmentos de goma    | 450             | 18   | 37,0    | 5,30                 |
|                   | Banda de goma        | 450             | 18   | 36,0    | 5,20                 |
| <b>308D CR</b>    | Tres garras de acero | 450             | 18   | 32,4    | 4,70                 |
|                   | Tres garras de acero | 600             | 24   | 24,0    | 3,50                 |
|                   | Segmentos de goma    | 450             | 18   | 33,0    | 4,80                 |
|                   | Banda de goma        | 450             | 18   | 31,0    | 4,50                 |

\*Sólo China y Corea.

\*\*Sólo China.

| Modelo          | Tipo de zapata    | Ancho de zapata |      | Presión |                      |
|-----------------|-------------------|-----------------|------|---------|----------------------|
|                 |                   | mm              | pulg | kPa     | lb/pulg <sup>2</sup> |
| <b>311D LRR</b> | Tres garras       | 500             | 20   | 40,4    | 5,86                 |
|                 | Tres garras       | 600             | 24   | 34,3    | 4,97                 |
|                 | Tres garras       | 700             | 28   | 29,9    | 4,34                 |
|                 | Tres garras       | 770             | 30   | 27,5    | 3,99                 |
|                 | Segmentos de goma | 500             | 20   | 40,8    | 5,92                 |
| <b>312D</b>     | Tres garras       | 500             | 20   | 41,8    | 6,08                 |
|                 | Tres garras       | 600             | 24   | 35,5    | 5,15                 |
|                 | Tres garras       | 700             | 28   | 31,0    | 4,50                 |
|                 | Tres garras       | 770             | 30   | 28,5    | 4,13                 |
|                 | Segmentos de goma | 500             | 20   | 44,0    | 6,38                 |
| <b>312D L</b>   | Tres garras       | 500             | 20   | 39,4    | 5,71                 |
|                 | Tres garras       | 600             | 24   | 33,4    | 4,86                 |
|                 | Tres garras       | 700             | 28   | 29,2    | 4,25                 |
|                 | Tres garras       | 770             | 30   | 26,9    | 3,90                 |
|                 | Segmentos de goma | 500             | 20   | 41,5    | 6,02                 |
| <b>313C SR</b>  | Tres garras       | 500             | 20   | 45,6    | 6,60                 |
|                 | Tres garras       | 600             | 24   | 38,7    | 5,60                 |
|                 | Tres garras       | 700             | 28   | 33,7    | 4,90                 |
|                 | Segmentos de goma | 500             | 20   | 45,5    | 6,60                 |
| <b>313C CR</b>  | Tres garras       | 500             | 20   | 40,9    | 5,90                 |
|                 | Tres garras       | 600             | 24   | 34,7    | 5,00                 |
|                 | Tres garras       | 700             | 28   | 30,3    | 4,40                 |
|                 | Segmentos de goma | 500             | 20   | 41,0    | 5,90                 |
| <b>314D CR</b>  | Tres garras       | 500             | 20   | 45,9    | 6,58                 |
|                 | Tres garras       | 600             | 24   | 38,8    | 5,56                 |
|                 | Tres garras       | 700             | 28   | 34,0    | 4,87                 |
|                 | Segmentos de goma | 500             | 20   | 48,0    | 6,95                 |
| <b>314D LCR</b> | Tres garras       | 500             | 20   | 42,3    | 6,02                 |
|                 | Tres garras       | 600             | 24   | 36,0    | 5,13                 |
|                 | Tres garras       | 700             | 28   | 31,3    | 4,45                 |
|                 | Segmentos de goma | 500             | 20   | 44,4    | 6,44                 |
| <b>315D L</b>   | Tres garras       | 500             | 20   | —       | —                    |
|                 | Tres garras       | 600             | 24   | 40,7    | 5,90                 |
|                 | Tres garras       | 700             | 28   | 35,4    | 5,13                 |
| <b>319D L</b>   | Tres garras       | 500             | 20   | 53,0    | 8,00                 |
|                 | Tres garras       | 600             | 24   | 44,0    | 6,00                 |
| <b>319D LN</b>  | Tres garras       | 500             | 20   | 53,0    | 8,00                 |
|                 | Tres garras       | 600             | 24   | 44,0    | 6,00                 |

| Modelo          | Tipo de zapata | Ancho de zapata |      | Presión |                      |
|-----------------|----------------|-----------------|------|---------|----------------------|
|                 |                | mm              | pulg | kPa     | lb/pulg <sup>2</sup> |
| <b>320D</b>     | Tres garras    | 600             | 24   | 46,8    | 6,80                 |
|                 | Tres garras    | 700             | 28   | 40,8    | 5,90                 |
|                 | Tres garras    | 800             | 32   | 36,2    | 5,30                 |
| <b>320D L</b>   | Tres garras    | 600             | 24   | 43,5    | 6,30                 |
|                 | Tres garras    | 700             | 28   | 38,0    | 5,50                 |
|                 | Tres garras    | 800             | 32   | 33,6    | 4,90                 |
| <b>320D RR</b>  | Tres garras    | 600             | 24   | 51,6    | 7,50                 |
|                 | Tres garras    | 700             | 28   | 44,9    | 6,50                 |
|                 | Tres garras    | 800             | 32   | 39,8    | 5,80                 |
| <b>320D LRR</b> | Tres garras    | 600             | 24   | 47,8    | 6,90                 |
|                 | Tres garras    | 700             | 28   | 41,7    | 6,00                 |
|                 | Tres garras    | 800             | 32   | 36,8    | 5,30                 |
| <b>321D LCR</b> | Tres garras    | 600             | 24   | 48,6    | 7,10                 |
|                 | Tres garras    | 700             | 28   | 42,4    | 6,20                 |
|                 | Tres garras    | 800             | 32   | 37,5    | 5,50                 |
| <b>323D L</b>   | Tres garras    | 600             | 24   | 46,0    | 6,67                 |
|                 | Tres garras    | 700             | 28   | 36,3    | 5,26                 |
|                 | Tres garras    | 800             | 31   | 31,9    | 4,63                 |
|                 | Tres garras    | 900             | 35   | 30,6    | 4,44                 |
| <b>323D LN</b>  | Tres garras    | 500             | 20   | 55,0    | 7,98                 |
|                 | Tres garras    | 600             | 24   | 45,8    | 6,64                 |
| <b>323D SA</b>  | Tres garras    | 550             | 22   | 58,5    | 8,48                 |
| <b>324D</b>     | Tres garras    | 600             | 24   | 52,6    | 7,60                 |
|                 | Tres garras    | 700             | 28   | 43,8    | 6,40                 |
|                 | Tres garras    | 800             | 32   | 40,3    | 5,80                 |
| <b>324D L</b>   | Tres garras    | 600             | 24   | 49,6    | 7,20                 |
|                 | Tres garras    | 700             | 28   | 40,9    | 5,90                 |
|                 | Tres garras    | 800             | 32   | 38,0    | 5,50                 |

**NOTA:** Las excavadoras fabricadas en Bélgica tienen diferentes presiones sobre el suelo. Vea las Hojas de datos técnicos.

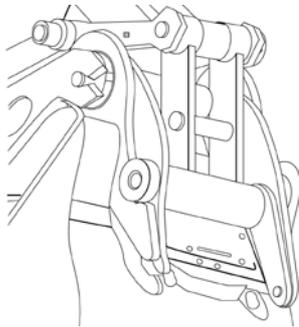
| Modelo              | Tipo de zapata | Ancho de zapata |      | Presión |                      |
|---------------------|----------------|-----------------|------|---------|----------------------|
|                     |                | mm              | pulg | kPa     | lb/pulg <sup>2</sup> |
| <b>328D LCR</b>     | Tres garras    | 600             | 24   | 63,0    | 9,10                 |
|                     | Tres garras    | 700             | 28   | 55,0    | 8,00                 |
|                     | Tres garras    | 850             | 33   | 46,0    | 6,70                 |
| <b>329D</b>         | Tres garras    | 600             | 24   | 54,2    | 7,90                 |
|                     | Tres garras    | 700             | 28   | 47,0    | 6,80                 |
|                     | Tres garras    | 800             | 32   | 42,1    | 6,10                 |
| <b>329D L</b>       | Tres garras    | 600             | 24   | 54,2    | 7,90                 |
|                     | Tres garras    | 700             | 28   | 47,0    | 6,80                 |
|                     | Tres garras    | 800             | 32   | 42,1    | 6,10                 |
| <b>336D</b>         | Tres garras    | 600             | 24   | 70,1    | 10,20                |
|                     | Tres garras    | 700             | 28   | 60,6    | 8,80                 |
|                     | Tres garras    | 800             | 32   | 54,0    | 7,80                 |
| <b>336D L</b>       | Tres garras    | 600             | 24   | 64,9    | 9,40                 |
|                     | Tres garras    | 700             | 28   | 56,1    | 8,10                 |
|                     | Tres garras    | 800             | 32   | 50,1    | 7,30                 |
|                     | Tres garras    | 800             | 32   | 48,2    | 7,00                 |
| <b>336D – ES</b>    | Tres garras    | 600             | 24   | 71,0    | 10,30                |
| <b>345D</b>         | Tres garras    | 600             | 24   | 81,2    | 11,80                |
|                     | Tres garras    | 750             | 30   | 66,3    | 9,60                 |
|                     | Dos garras     | 600             | 24   | 81,7    | 11,80                |
|                     | Dos garras     | 750             | 30   | 66,5    | 9,60                 |
| <b>345D L – FIX</b> | Tres garras    | 600             | 24   | 76,8    | 11,10                |
|                     | Tres garras    | 750             | 30   | 62,5    | 9,10                 |
|                     | Tres garras    | 900             | 35   | 53,0    | 7,70                 |
|                     | Dos garras     | 600             | 24   | 77,0    | 11,20                |
| <b>345D L – VG</b>  | Tres garras    | 600             | 24   | 85,2    | 12,40                |
|                     | Tres garras    | 900             | 35   | 58,7    | 8,50                 |
|                     | Dos garras     | 600             | 24   | 85,7    | 12,40                |
|                     | Dos garras     | 750             | 30   | 69,8    | 10,10                |
| <b>365C L</b>       | Dos garras     | 750             | 30   | 97,8    | 14,18                |
| <b>385C</b>         | Dos garras     | 650             | 26   | 126,2   | 18,30                |
| <b>385C L</b>       | Dos garras     | 750             | 30   | 117,6   | 17,06                |

NOTA: Las excavadoras fabricadas en Bélgica tienen diferentes presiones sobre el suelo. Vea las Hojas de datos técnicos.

## SISTEMAS DE ACOPLADOR RÁPIDO

Los acopladores rápidos pueden aumentar la versatilidad y la productividad de una máquina. Gracias a ellos, es más fácil cambiar los accesorios y se aumenta el tiempo de utilización de la máquina. Con su uso se estimula el cambio de cucharón cuando se cambia de aplicación, en lugar de seguir usando un cucharón menos eficiente. (Ejemplo: Consideremos una aplicación en la que la máquina encuentra principalmente tierra, con cavidades o vetas ocasionales de rocas. Si no se usa un acoplador rápido, el propietario puede decidir utilizar un cucharón para rocas a pesar de que esos cucharones son normalmente más pequeños y pesados, lo que reduce su rendimiento cuando se trabaja con tierra. Si se tiene un acoplador rápido, se puede utilizar un cucharón para rocas cuando la máquina encuentra rocas y un cucharón de uso general cuando se trabaja en la tierra.

Caterpillar ofrece dos tipos principales de acopladores rápidos. El primero es de tipo de gancho exclusivo. Este sistema pone ganchos en el cucharón en lugar de las bisagras empennadas que se utilizan en los cucharones convencionales. La porción acoplada se sujeta con pasadores al varillaje del brazo y del cucharón. Se desliza en los ganchos para sujetar el cucharón o cualquier otro accesorio.



De gancho exclusivo

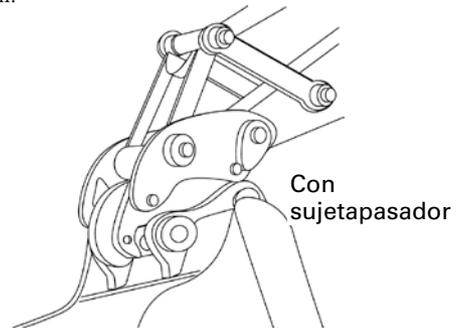
### Ventajas:

El radio de plegado del cucharón (la distancia desde el punto de pivote del cucharón hasta la punta del cucharón) no aumenta. Cuando el radio de plegado aumenta, se reducen las fuerzas de plegado y del brazo, lo que puede reducir la capacidad de carga del cucharón. El acoplador de tipo gancho no añade tampoco un peso apreciable en el extremo del brazo. Al conservar el radio de plegado y el peso, se mantiene el rendimiento. Se puede diseñar la porción del acoplador rápido de tipo gancho que va en la máquina de forma que más de un tipo de máquina pueda usar los mismos cucharones.

### Desventajas:

El sistema de gancho necesita el uso de cucharones especiales. No se pueden usar los cucharones con pasadores convencionales. La capacidad de utilizar los cucharones en más de una máquina requiere un análisis cuidadoso de la aplicación. Las máquinas más grandes generan fuerzas que pueden destruir los cucharones, si no son los apropiados. Las máquinas más pequeñas utilizando cucharones inapropiados pueden desarrollar cargas que sobrepasen la capacidad de la máquina. Incluso si la máquina puede soportar la carga, el radio de plegado del cucharón puede ser demasiado grande para que el cucharón pueda cargarse de forma apropiada. Con la flexibilidad que proporciona un acoplador rápido, es necesario asegurarse de usar el cucharón o el accesorio del tamaño correcto para cada aplicación.

El segundo tipo de acoplador rápido es del tipo sujetapasador. Este dispositivo se sujeta con pasadores al varillaje del brazo y del cucharón y se engancha a los pasadores estándar del cucharón.



Con sujetapasador

### Ventajas:

La ventaja del sujetapasador es que se usa con cucharones estándar. No es necesario comprar nuevos accesorios.

### Desventajas:

El sujetapasador se monta entre el brazo y el cucharón, lo que aumenta el radio de plegado. La cantidad aumentada depende del fabricante del sujetapasador. El aumento del radio de plegado puede reducir el rendimiento al reducir las fuerzas del cucharón. Además, el acoplador añade peso y reduce la capacidad de carga útil.

Los sujetapasadores deben corresponderse con los pasadores de los cucharones existentes. Máquinas diferentes necesitan una separación distinta entre los pasadores lo que implica que es muy raro que pueden utilizarse con cucharones diseñados para otras máquinas.

Ambos tipos de acoplador rápido ofrecen activación desde la cabina, lo que permite el cambio de un accesorio en menos de 30 segundos.

Los acopladores con sujetapasador permiten cambiar las herramientas rápidamente, lo que mejora la producción total y aumenta la versatilidad de la máquina. Un acoplador se instala en su posición en el cucharón con pasadores estándar y se puede quitar fácilmente si es necesario montar una herramienta directamente en el brazo.

Caterpillar ha lanzado recientemente el acoplador Center-Lock, que reemplaza el acoplador anterior diseñado por Miller. El acoplador con sujetapasador Center-Lock™ está diseñado para tamaños de máquina de 311 a 385, y para conectar y desconectar la misma gama de herramientas que los acopladores con sujetapasador anteriores.

No se han hecho cambios en las dimensiones ni en la interfaz de este acoplador. Sin embargo, un nuevo concepto (con patente pendiente) en el mecanismo de traba al interior del Center-Lock proporciona muchas ventajas al operador.

### **Confianza**

El acoplador con sujetapasador Center-Lock proporciona confianza a los operadores mediante su sistema de traba pendiente de patente y un mecanismo de traba visible. El corazón del acoplador Center-Lock es la traba de activación en el punto medio. Esta traba utiliza principios físicos comprobados para mantener el acoplador firmemente trabado.

### **Productividad**

Una traba secundaria altamente visible proporciona confianza a los operadores para hacer los cambios de herramienta en forma segura y rápida, ahorrando tiempo en cada cambio. El accionamiento del Center-Lock es más simple y rápido que el de otros acopladores con sujetapasador, y sólo se requiere del plegado del cilindro del cucharón para desbloquearlo o bloquearlo. El accionamiento del acoplador también permite que el operador cambiar herramientas en áreas con poca altura disponible, como debajo de líneas de tendido eléctrico, plataformas de puentes y señales viales.

### **Cómo funciona la tecnología Over-Center**

La tecnología de traba de activación en el punto medio que se encuentra sólo en los acopladores Center-Lock trabaja con el mismo principio de un juego de alicates de traba Vise-Grip®. A medida que se aprietan las manijas para cerrar las mandíbulas, la herramienta ofrece resistencia hasta la mitad del recorrido y luego las mandíbulas parecen cerrarse automáticamente. Así es como funciona la traba de activación en el punto medio.

El mecanismo de traba que se encuentra en el acoplador con sujetapasador Center-Lock trabaja con el mismo principio. Cuando se conecta la traba y está en el punto medio, el operador sólo puede abrir el acoplador moviendo un interruptor en la cabina y extendiendo el cilindro del cucharón.

Mientras el acoplador está trabado, cualquier fuerza que se aplique desde el pasador delantero o trasero sólo hará que la traba de activación en el punto medio se cierre aún más firmemente. Esta traba está integrada en el diseño, y no es algo que se haya añadido posteriormente. Si el acoplador está operando, la traba está operando.

### **Traba secundaria visible**

El acoplador con sujetapasador Center-Lock se diseñó pensando en el operador. La traba secundaria es claramente visible desde la cabina, proporcionando un indicador obvio del estado del acoplador: abierto o cerrado. La capacidad para ver la traba en el pasador delantero proporciona confianza al operador y hace que los cambios de herramienta se hagan más rápidamente, al mismo tiempo que proporciona a todas las personas en la obra la tranquilidad de saber que el Center-Lock está firmemente trabado.

### **Traba segura**

Cuando está conectado, este mecanismo es tan seguro que, aunque se quite completamente el cilindro hidráulico, el acoplador permanece trabado. Los acopladores Center-Lock utilizan principios físicos comprobados para permanecer firmemente cerrados. Este concepto ha sido probado mediante pruebas muy rigurosas. Tanto el gancho primario como la traba secundaria son lo suficientemente fuertes para sujetar el peso completo de la herramienta, manteniendo el sistema de traba completamente seguro. Y la traba física está permanentemente respaldada por una presión hidráulica positiva "siempre activa" y una válvula compensadora de equilibrio en el cilindro que proporcionan niveles adicionales de protección.

### **Productividad**

Como ocurre con cualquier acoplador rápido, el Center-Lock permite cambiar accesorios en segundos, lo que permite utilizar una sola máquina para varias tareas en la obra. Pero el Center-Lock ofrece muchas más ventajas de productividad.

La facilidad de operación y la rapidez con que se cambian las herramientas aumentan al máximo los niveles de productividad en la obra. El acoplador es fácil de operar, independientemente del nivel de habilidad del operador, y su funcionamiento resulta fácil de aprender para los operadores nuevos. La capacidad de ver si el acoplador está abierto o cerrado ahorra tiempo cada vez que se cambia la herramienta. La eliminación de la barra de traba permite la operación con total independencia de la posición de la pluma, del brazo y de la máquina.

El acoplador Center-Lock puede levantar muchos cucharones en posición de "pala frontal" invertida para proporcionar mayor control cuando se trabaja en proyectos de servicios públicos y en operaciones de excavación y nivelación de alta precisión. Muchos cucharones de la competencia se pueden conectar, haciendo del Center-Lock un acoplador invaluable en flotas mixtas o de alquiler.

**Acoplador con sujetapasador mejorado**

El acoplador Center-Lock conecta y desconecta herramientas de la misma forma en que lo hacen otros acopladores con sujetapasador. La diferencia con el acoplador con sujetapasador Center-Lock radica en el mecanismo de traba pendiente de patente en el interior del acoplador.

La **tecnología de activación en el punto medio** es el mecanismo de traba (con patente pendiente) fundamental del acoplador con sujetapasador Center-Lock. Cuando el mecanismo de traba sobrepasa el "punto medio", la traba secundaria se acciona firmemente en su lugar sobre el pasador delantero del cucharón. Al igual que las mandíbulas de un juego de alicates de traba, la traba secundaria queda accionada en su lugar y es necesario realizar un procedimiento específico para liberar esa traba.

Las **paredes del cilindro** son mucho más gruesas y el diámetro mucho más largo para proporcionar mayor potencia de cierre y aumentar la resistencia a las fuerzas extremas.

Una **válvula compensadora de equilibrio** y un sistema hidráulico presurizado positivamente aseguran que el acoplador permanezca trabado en la herramienta, al mismo tiempo que aíslan el cilindro de los impactos hidráulicos.

Pasador de eslabón

Cáncamo de levantamiento

Pasador de brazo

**Acoplador: posición trabada**

Una **traba secundaria** altamente visible permite que el operador vea si el acoplador está o no está trabado en el pasador de un cucharón o de una herramienta.

La visibilidad proporciona confianza para hacer los cambios de herramientas rápidamente y con seguridad, ahorrando tiempo en cada cambio.

Además, la **traba secundaria** tiene la fortaleza para sostener el peso total de un cucharón en caso de que se olvide un pasador de respaldo en el momento de la conexión.

La presión hidráulica empuja el **balancín Center-Lock** a su lugar y mantiene la traba secundaria trabada firmemente sobre el pasador delantero del cucharón. Aun en el caso de que ocurra una falla hidráulica, el acoplador permanece trabado en el pasador.

Pasador delantero del cucharón

Pasador trasero del cucharón

El **gancho primario** agarra el pasador trasero del cucharón y sujeta firmemente la herramienta.

**Acoplador: posición destrabada**

Pasador del brazo (delantero)

Pasador de eslabón (trasero)

Cáncamo de levantamiento

Pasador delantero del cucharón

Pasador trasero del cucharón

Acoplador rápido  
 ● EAME  
 ● Especificaciones

Excavadoras

La serie CW de Caterpillar está disponible en versión hidráulica y en versión de punta de eje. La versión de punta de eje se puede modificar fácilmente para tener una versión hidráulica y viceversa.

**Ventaja adicional:**

**Ganchos de levantamiento** — Para que los acopladores de la Serie CW sean aún más versátiles, hay ganchos de levantamiento disponibles desde 2 toneladas métricas (2,2 ton cortas) hasta 20 toneladas métricas (22 ton cortas), lo que proporciona la máxima capacidad de levantamiento.



Versión hidráulica



Versión de punta de eje



**Especificaciones**

|                         |       | CW-05     | CW-10     | CW-20     | CW-20S    | CW-30     | CW-30S    |           |      |  |  |
|-------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|--|--|
| Peso                    | kg    | 25        | 75        | 190       | 180       | 230       | 220       |           |      |  |  |
|                         | lb    | 55        | 165       | 419       | 397       | 507       | 485       |           |      |  |  |
| Dimensiones             |       |           |           |           |           |           |           |           |      |  |  |
|                         | Ancho | mm        | 175       | 310       | 550       | 420       | 550       | 420       |      |  |  |
|                         |       | pulg      | 6,9       | 12,2      | 21,7      | 16,5      | 21,7      | 16,5      |      |  |  |
| Longitud                | mm    | 200       | 300       | 475       | 475       | 475       | 475       |           |      |  |  |
|                         | pulg  | 7,9       | 11,8      | 18,7      | 18,7      | 18,7      | 18,7      |           |      |  |  |
| Gancho de levantamiento | t     | 2         | 4         | 5/10      | 5/10      | 5/10      | 5/10      |           |      |  |  |
|                         | ton   | 2,2       | 4,4       | 5,5/11,0  | 5,5/11,0  | 5,5/11,0  | 5,5/11,0  |           |      |  |  |
| Excavadora              | t     | <3,5      | 3,5-10,5  | 7,5-15    | 7,5-15    | 15-25     | 15-25     |           |      |  |  |
|                         | ton   | <3,9      | 3,9-11,6  | 8,3-16,5  | 8,3-16,5  | 16,5-27,6 | 16,5-27,6 |           |      |  |  |
| Versión de punta de eje |       | X         | X         | X         | X         | X         | X         |           |      |  |  |
| Versión hidráulica      |       | X         | X         | X         | X         | X         | X         |           |      |  |  |
|                         |       | CW-40     | CW-40S    | CW-45     | CW-45S    | CW-55     | CW-55S    | CW-70     |      |  |  |
| Peso                    | kg    | 240       | 230       | 440       | 400       | 760       | 580       | 1.300     |      |  |  |
|                         | lb    | 529       | 507       | 970       | 882       | 1.676     | 1.279     | 2.866     |      |  |  |
| Dimensiones             |       |           |           |           |           |           |           |           |      |  |  |
|                         | Ancho | mm        | 550       | 420       | 690       | 550       | 830       | 560       | 840  |  |  |
|                         |       | pulg      | 21,7      | 16,5      | 27,2      | 21,7      | 32,7      | 22,0      | 33,1 |  |  |
| Longitud                | mm    | 475       | 475       | 570       | 570       | 650       | 650       | 875       |      |  |  |
|                         | pulg  | 18,7      | 18,7      | 22,4      | 22,4      | 25,6      | 25,6      | 34,4      |      |  |  |
| Gancho de levantamiento | t     | 5/10      | 5/10      | 14        | 14        | 20        | 20        | 20        |      |  |  |
|                         | ton   | 5,5/11,0  | 5,5/11,0  | 15,4      | 15,4      | 22,0      | 22,0      | 22,0      |      |  |  |
| Excavadora              | t     | 20-30     | 20-30     | 25-40     | 25-40     | 35-65     | 35-65     | 65-90     |      |  |  |
|                         | ton   | 22,0-33,1 | 22,0-33,1 | 27,6-44,1 | 27,6-44,1 | 38,6-71,7 | 38,6-71,7 | 71,7-99,2 |      |  |  |
| Versión de punta de eje |       | X         | X         | X         | X         | X         | X         | N/A       |      |  |  |
| Versión hidráulica      |       | X         | X         | X         | X         | X         | X         | X         |      |  |  |

Los modelos CW-40 y CW-40S no son apropiados para las máquinas de más de 27 toneladas métricas (29,8 ton cortas) que se usan en condiciones de trabajo pesado, como suelos rocosos y trabajos de demolición; en estos casos, recomendamos el uso del Acoplador Rápido CW-45(S).

- EAME
- Guía de correspondencias

Guía de correspondencias

| Máquina    | Familia de varillajes | Modelo de acoplador rápido |          |
|------------|-----------------------|----------------------------|----------|
|            |                       | Estándar                   | Estrecho |
| 301.6C     |                       | CW-05                      | N/A      |
| 301.8C     |                       | CW-05                      | N/A      |
| 302.5C     |                       | CW-05                      | N/A      |
| 303C CR    |                       | CW-05                      | N/A      |
| 303.5C CR  |                       | CW-05                      | N/A      |
| 304C CR    |                       | CW-10                      | N/A      |
| 305C CR    |                       | CW-10                      | N/A      |
| 307C, 307D |                       | CW-10                      | N/A      |
| 312D       |                       | CW-20                      | CW-20S   |
| 315D L     |                       | CW-30                      | CW-30S   |
| 319D       |                       | CW-30                      | CW-30S   |
| 320D       | B1, CB                | CW-40                      | CW-40S   |
| 320D RR    | B1                    | CW-40                      | N/A      |
| 321D CR    | B1                    | CW-40                      | N/A      |
| 323D L     | B, C                  | CW-40                      | CW-40S   |
| 329D**     | C                     | CW-40                      | CW-40S   |
| 329D       | D                     | CW-45                      | CW-45S   |

| Máquina     | Familia de varillajes | Modelo de acoplador rápido |          |
|-------------|-----------------------|----------------------------|----------|
|             |                       | Estándar                   | Estrecho |
| 336D        | D                     | CW-45                      | CW-45S   |
| 336D        | E                     | CW-45                      | CW-45S   |
| 345D        | TB, UB                | CW-55                      | CW-55S   |
| 365C L      | VB, WB                | CW-70                      | N/A      |
| 385C        | HJ, JB                | CW-70                      | N/A      |
| M313D       |                       | CW-20                      | CW-20S   |
| M315D       |                       | CW-20                      | CW-20S   |
| M316D       |                       | CW-20                      | CW-20S   |
| M318D       |                       | CW-30                      | CW-30S   |
| M322D       |                       | CW-40                      | CW-40S   |
| 330C UHD*   | Varillaje UHD         | CW-40                      | CW-40S   |
| 345C L UHD* | Varillaje UHD         | CW-40                      | CW-40S   |
| 365C L UHD* | Varillaje UHD         | CW-40                      | CW-40S   |
| 385C L UHD* | Varillaje UHD         | CW-40                      | CW-40S   |

\*Tenga en cuenta que los acopladores rápidos UHD tienen un diseño especial para proporcionar una gama óptima de trabajo con las herramientas de demolición Cat. Comuníquese con su distribuidor Caterpillar para obtener acopladores UHD para máquinas Cat que ya no se fabrican.

\*\*Para operar en condiciones pesadas, como suelos rocosos y trabajos de demolición, recomendamos el uso del acoplador rápido CW-45(S).

Varillaje de la máquina

|                                     |                      | 307   | 312   | 315   | B1    | V     | C     | D     | F/T   | U/V/G |
|-------------------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Diámetros de pasador                |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Delantero (brazo)                   | mm                   | 50    | 65    | 70    | 80    | 80    | 80    | 90    | 100   | 110   |
|                                     | pulg                 | 2,0   | 2,6   | 2,8   | 3,1   | 3,1   | 3,1   | 3,5   | 3,9   | 4,3   |
| Trasero (eslabón)                   | mm                   | 50    | 65    | 70    | 80    | 80    | 80    | 90*   | 100** | 90**  |
|                                     | pulg                 | 2,0   | 2,6   | 2,8   | 3,1   | 3,1   | 3,1   | 3,5*  | 3,9** | 3,5** |
| Gama de separación del pasador      |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Mínima                              | mm                   | 290   | 360   | 390   | 441   | 441   | 470   | 470   | 550   | 580   |
|                                     | pulg                 | 11,4  | 14,2  | 15,4  | 17,4  | 17,4  | 18,5  | 18,5  | 21,7  | 22,8  |
| Máxima                              | mm                   | 312   | 420   | 463   | 516   | 516   | 520   | 520   | 600   | 640   |
|                                     | pulg                 | 12,3  | 16,5  | 18,2  | 20,3  | 20,3  | 20,5  | 20,5  | 23,6  | 25,2  |
| Gama de separación de la superficie |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Mínima                              | mm                   | 178   | 220   | 277   | 306   | 306   | 347   | 380   | 420   | 495   |
|                                     | pulg                 | 7,0   | 8,7   | 10,9  | 12,0  | 12,0  | 13,7  | 15,0  | 16,5  | 19,5  |
| Máximo sin calces                   | mm                   | 186   | 226   | 281   | 312   | 312   | 353   | 386   | 441   | 511   |
|                                     | pulg                 | 7,3   | 8,9   | 11,1  | 12,3  | 12,3  | 13,9  | 15,2  | 17,4  | 20,1  |
| Máximo con calces                   | mm                   | 216   | 258   | 315   | 344   | 344   | 385   | 418   | 458   | 557   |
|                                     | pulg                 | 8,5   | 10,2  | 12,4  | 13,5  | 13,5  | 15,2  | 16,5  | 18,0  | 21,9  |
| Otras especificaciones              |                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Peso con pasadores                  | kg                   | 122   | 286   | 326   | 443   | 443   | 594   | 640   | 1.035 | 1.130 |
|                                     | lb                   | 269   | 631   | 719   | 977   | 977   | 1.310 | 1.411 | 2.282 | 2.491 |
| Peso sin pasadores                  | kg                   | 113   | 265   | 295   | 400   | 400   | 549   | 579   | 949   | 1.025 |
|                                     | lb                   | 249   | 584   | 650   | 882   | 882   | 1.210 | 1.276 | 2.092 | 2.260 |
| Clasificación de presión            | bar                  | 400   | 400   | 400   | 400   | 400   | 400   | 400   | 400   | 400   |
|                                     | lb/pulg <sup>2</sup> | 5.802 | 5.802 | 5.802 | 5.802 | 5.802 | 5.802 | 5.802 | 5.802 | 5.802 |

\*Necesita 2 manguitos.

\*\*Necesita 3 manguitos.

## DESGARRAMIENTO Y CARGA EN CANTERAS

El concepto de “Desgarramiento y Carga” incluye una excavadora de gran volumen equipada con un acoplador rápido hidráulico, un cucharón para rocas y un vástago de desgarrador. El diente de desgarrador se usa para romper la formación rocosa in-situ, después de lo cual la misma excavadora cambia de accesorio al cucharón para cargar las rocas. Este sistema se usa en lugares en los que las consideraciones económicas, ambientales o legales prohíben o restringen el uso de explosivos. En estas situaciones y dependiendo de las condiciones geológicas, el desgarramiento reduce la cantidad de explosivos necesaria o reemplaza el uso de explosivos totalmente.

### Ventajas:

- Reducción o eliminación de los costos de tronadura.
- Reducción de los riesgos contra la seguridad.
- Menor impacto ambiental (menos ruido y vibraciones).
- Menor exposición a las lluvias, lo que disminuye los daños causados por agua.
- Menos desperdicio (reducción de hasta 35%).
- Disminución del agrietamiento interno, lo que resulta en un producto de mayor calidad.
- Las zonas de trabajo pueden estar más cerca de las infraestructuras existentes.
- Menos máquinas y menos personal.
- Mayor versatilidad con el acoplador rápido (diferentes cucharones, martillos).
- Costo más bajo por tonelada.

## Producción por hora en desgarramiento y carga

(con acoplador rápido hidráulico)

| Modelo    | Ton métricas/hora | Ton cortas/hora |
|-----------|-------------------|-----------------|
| 345C/345D | 150 - 300         | 165 - 330       |
| 365C      | 200 - 400         | 220 - 440       |
| 385C      | 300 - 500         | 330 - 550       |
| 5110B     | 400 - 600         | 440 - 660       |
| 5130B     | 600 - 800         | 660 - 880       |

4

### Facilidad de desgarramiento

Vea las secciones “Selección de puntas”, “Cálculos de producción del desgarrador” y “Tablas de velocidad de las ondas sísmicas” en el capítulo sobre Tractores de Cadenas. Esta información se aplica generalmente al uso de un vástago de desgarrador en la excavadora de gran volumen.

### Comparación de facilidad de desgarramiento entre excavadoras y tractores

La técnica para desgarrar con la excavadora es diferente de la que se utiliza con un tractor de cadenas. El tractor de cadenas arrastra el desgarrador a través de la masa rocosa a una velocidad constante, mientras que la excavadora usa la fuerza del brazo y la fuerza de plegado del cucharón para arrancar el material de una superficie horizontal o vertical. La visibilidad hacia adelante en la excavadora permite que el operador posicione los dientes del desgarrador y ataque puntos de discontinuidad geológica con el fin de facilitar el proceso de desgarramiento.

En el proceso de desgarramiento y carga, el desgarrador se usa típicamente entre 15% y 20% del tiempo preparando el material. El tiempo necesario para cambiar de accesorio, cuando se usa el acoplador rápido hidráulico está entre el 2% y el 6%, lo que es una cifra insignificante. El resto del tiempo se usa para cargar.

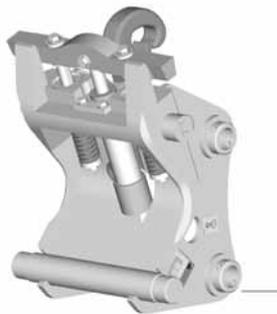
El proceso de desgarramiento mejora la penetración del cucharón con lo que se aumenta la vida útil del cucharón.

**Acopladores rápidos hidráulicos Cat para excavadoras de gran volumen**

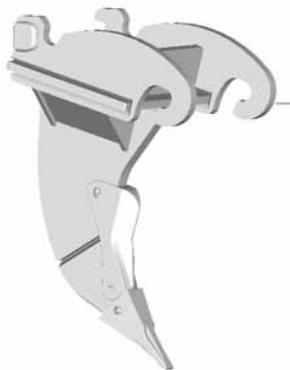
Fuente: Soluciones de herramientas y productos Cat — Pueden no estar disponibles en todas las zonas geográficas

(S) indica versión estrecha

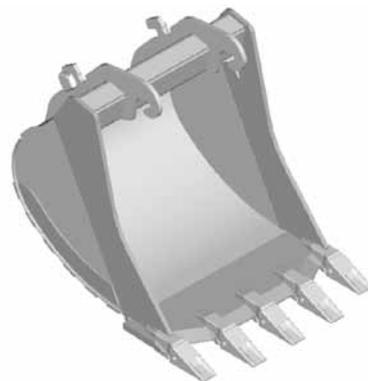
|                            |      | <b>CW-30 (S)</b> | <b>CW-40 (S)</b> | <b>CW-45 (S)</b> | <b>CW-55 (S)</b> | <b>CW-70</b> |
|----------------------------|------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------|
| Ancho                      | mm   | 550 (420)        | 550 (420)        | 690 (550)        | 830 (560)        | 840          |
|                            | pulg | 21,7 (16,5)      | 21,7 (16,5)      | 27,2 (21,7)      | 32,7 (22,0)      | 33,1         |
| Longitud                   | mm   | 475              | 475              | 570              | 650              | 875          |
|                            | pulg | 18,7             | 18,7             | 22,4             | 25,6             | 34,4         |
| <b>Modelos disponibles</b> |      |                  |                  |                  |                  |              |
| M – Mecánico               |      | M                | M                | M                | M                |              |
| S – Punta de eje           |      | V                | V                | V                | V                | H            |
| H – Hidráulico             |      | H                | H                | H                | H                |              |
| M318D                      |      |                  |                  |                  |                  |              |
| 320D                       |      | Varillaje B      | Varillaje CB     |                  |                  |              |
| 322C                       |      |                  | Varillaje S      | Varillaje D      |                  |              |
| M322D                      |      |                  |                  |                  |                  |              |
| 323D                       |      | Varillaje B      | Varillaje C      |                  |                  |              |
| 329D                       |      |                  | Varillaje C      | Varillaje D      |                  |              |
| 336D                       |      |                  |                  |                  |                  |              |
| 345D                       |      |                  |                  |                  |                  |              |
| 365C                       |      |                  |                  |                  |                  |              |
| 385C                       |      |                  |                  |                  |                  |              |



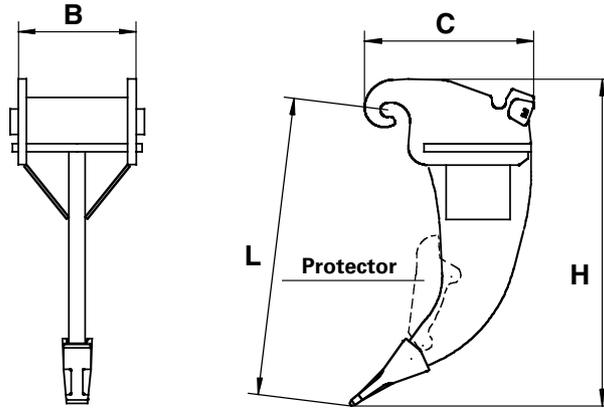
Cat CW-70  
Acoplador rápido



Cat TR-70  
Desgarrador con acoplador rápido



Cucharón Cat con soportes para acoplador rápido



**Especificaciones**

|                  |                           | TR-20-N |          | TR-30-N |           | TR-40-N |           | TR-45-N |           | TR-55-N |           | TR-70-N   |       |
|------------------|---------------------------|---------|----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|-----------|-------|
| Placa de bisagra |                           | CA-20   | CA-20S   | CA-30   | CA-30S    | CA-40   | CA-40S    | CA-45   | CA-45S    | CA-55   | CA-55S    | CA-70     |       |
| Peso*            | kg                        | 300     | 270      | 400     | 370       | 460     | 420       | 820     | 770       | 1.200   | 1.140     | 1.760     |       |
|                  | lb                        | 661     | 595      | 882     | 816       | 1.014   | 926       | 1.808   | 1.698     | 2.646   | 2.513     | 3.880     |       |
| Dimensiones*     | <b>B</b>                  | mm      | 630      | 500     | 630       | 500     | 630       | 500     | 800       | 660     | 965       | 695       | 1.000 |
|                  |                           | pulg    | 24,8     | 19,7    | 24,8      | 19,7    | 24,8      | 19,7    | 31,5      | 26,0    | 38,0      | 27,4      | 39,4  |
|                  | <b>C</b>                  | mm      |          | 940     |           | 1.105   |           | 1.270   |           | 1.435   |           | 1.600     | 1.700 |
|                  |                           | pulg    |          | 37,0    |           | 43,5    |           | 50,0    |           | 56,5    |           | 63,0      | 66,9  |
|                  | <b>C</b>                  | mm      |          | 725     |           | 725     |           | 725     |           | 900     |           | 1.050     | 1.325 |
|                  |                           | pulg    |          | 28,5    |           | 28,5    |           | 28,5    |           | 35,4    |           | 41,3      | 52,2  |
|                  | <b>H</b>                  | mm      |          | 1.150   |           | 1.250   |           | 1.400   |           | 1.650   |           | 1.800     | 1.980 |
|                  |                           | pulg    |          | 45,3    |           | 49,2    |           | 55,1    |           | 65,0    |           | 70,9      | 78,0  |
|                  | Piezas de desgaste        |         |          |         |           |         |           |         |           |         |           |           |       |
|                  | Tamaño de punta (familia) |         |          | R300    |           | R350    |           | R450    |           | R500    |           | R500      | R550  |
|                  | Protector de vástago**    |         |          | N/A     |           | N/A     |           | X       |           | X       |           | X         | X     |
|                  | Excavadora                | t       |          | 7,5-15  |           | 15-25   |           | 20-30   |           | 25-40   |           | 35-65     | 65-90 |
|                  | ton                       |         | 8,3-16,5 |         | 16,5-27,6 |         | 22,0-33,1 |         | 27,6-44,1 |         | 38,6-71,7 | 71,7-99,2 |       |

\*El peso y las dimensiones incluyen las placas de bisagra del acoplador rápido estándar y excluyen el protector de vástago.

\*\*El protector de vástago es optativo.

**Vástago de desgarrador Caterpillar para los acopladores rápidos hidráulicos CW**

Fuente: Soluciones de herramientas y productos Caterpillar — Puede no estar disponible en todas las zonas geográficas.

|      | TR-30 | TR-40 | TR-45 | TR-55 | TR-70 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 320D |       |       |       |       |       |
| 322C |       |       |       |       |       |
| 323D |       |       |       |       |       |
| 329D |       |       |       |       |       |
| 336D |       |       |       |       |       |
| 345D |       |       |       |       |       |
| 365C |       |       |       |       |       |
| 385C |       |       |       |       |       |

| <b>EQUIPO PARA ...</b>       | <b>301.6C</b>  | <b>301.8C</b>  | <b>302.5C</b>  |
|------------------------------|--|--|--|
| <b>Tren de rodaje:</b>       |  |  |  |
| Estándar                     | ●  | —  | ●  |
| Ancho variable               | —  | ●  | —  |
| <b>Plumas:</b>               |  |  |  |
| Rotación                     | ●  | ●  | ●  |
| <b>Brazos :</b>              |  |  |  |
| Media                        | —  | ●  | ●  |
| Larga                        | ●  | ●  | ●  |
| <b>No. de cucharones</b>     | 14   | 14   | 17   |
| <b>Dientes:</b>              |  |  |  |
| Larga                        | ●  | ●  | ●  |
| <b>Orejetas:</b>             |  |  |  |
| Cuchilla de una pieza        | ●  | ●  | ●  |
| <b>Sinfines</b>              | ●  | ●  | ●  |
| <b>Martillos Hidráulicos</b> | ●  | ●  | ●  |
| <b>Trituradoras</b>          | —  | —  | ●  |
| <b>Zapatas:</b>              | De dos garras<br>de acero<br>230 mm <b>(9 pulg)</b><br>Banda de goma<br>230 mm <b>(9 pulg)</b> | De dos garras<br>de acero<br>230 mm <b>(9 pulg)</b><br>Banda de goma<br>230 mm <b>(9 pulg)</b> | De dos garras<br>de acero<br>300 mm <b>(12 pulg)</b><br>Banda de goma<br>300 mm <b>(12 pulg)</b> |

**NOTA:** El número incluye cucharones de uso general, de apertura de zanjas y para roca. No se han incluido otros tipos de cucharón.  
Es posible que algunos accesorios no estén disponibles en todas las regiones de venta.

| EQUIPO PARA ...                | 303C CR   | 304C CR   | 305C CR   |
|--------------------------------|---|---|---|
| <b>Tren de rodaje:</b>         |   |   |   |
| Estándar                       | ●   | ●   | ●   |
| <b>Plumas:</b>                 |   |   |   |
| Rotación                       | ●   | ●   | ●   |
| Articulada paralela            | ●   | —   | —   |
| <b>Brazos :</b>                |   | <b>mm</b>   | <b>pies</b>   |
| Media                          | ●   | 1.380   | 4'6"  |
| Larga                          | ●   | —   | —   |
| Largo de servicio pesado       | —   | 1.780   | 5'10"   |
| <b>No. de cucharones</b>       | 13  | 13  | 13  |
| <b>Dientes:</b>                |   |   |   |
| Larga                          | ●   | ●   | ●   |
| Largos de servicio ligero      | ●   | ●   | ●   |
| Corta                          | —   | —   | —   |
| Anchos                         | ●   | ●   | ●   |
| Penetración                    | ●   | ●   | ●   |
| Afilados — Esquina             | ●   | ●   | ●   |
| Afilados — Centro              | ●   | ●   | ●   |
| Afilados — Dobles              | ●   | ●   | ●   |
| Largos de servicio pesado      | —   | —   | —   |
| De abrasión de servicio pesado | —   | —   | —   |
| De abrasión                    | ●   | ●   | ●   |
| <b>Orejetas:</b>               |   |   |   |
| Cuchilla de una pieza          | ●   | ●   | ●   |
| <b>Zapatas:</b>                | De dos garras de acero<br>300 mm (12 pulg)<br>De goma<br>300 mm (12 pulg) | Tres garras de acero<br>400 mm (16 pulg)<br>Banda de goma<br>400 mm (16 pulg) | Tres garras de acero<br>400 mm (16 pulg)<br>Banda de goma<br>400 mm (16 pulg) |

**NOTA:** El número incluye cucharones de uso general, de apertura de zanjas y para roca. No se han incluido otros tipos de cucharón. Es posible que algunos accesorios no estén disponibles en todas las regiones de venta.

| <b>EQUIPO PARA ...</b>         | <b>307C</b>  |             | <b>307D</b>  |             | <b>308D CR SB</b>   |             |
|--------------------------------|--|-------------|--|-------------|---|-------------|
| <b>Tren de rodaje:</b>         |  |             |  |             |   |             |
| Estándar                       | ●  |             | ●  |             | ●   |             |
| <b>Plumas:</b>                 |  |             |  |             |   |             |
| De alcance de una pieza        | ●  |             | ●  |             | —   |             |
| Rotación                       | —  |             | —  |             | ●   |             |
| Articulada paralela            | ●  |             | ●  |             | —   |             |
| Ajuste variable                | —  |             | —  |             | —   |             |
| <b>Brazos :</b>                | <b>mm</b>  | <b>pies</b> | <b>mm</b>  | <b>pies</b> | <b>mm</b>   | <b>pies</b> |
| Media                          | 1.670  | 5'6"        | 1.670  | 5'6"        | 1.670   | 5'6"        |
| Larga                          | 2.210  | 7'3"        | 2.210  | 7'3"        | 2.210   | 7'3"        |
| <b>No. de cucharones</b>       | 10   |             | 10   |             | 10  |             |
| <b>Dientes:</b>                |  |             |  |             |   |             |
| Larga                          | ●  |             | ●  |             | ●   |             |
| Largos de servicio ligero      | —  |             | —  |             | —   |             |
| Corta                          | ●  |             | ●  |             | ●   |             |
| Anchos                         | ●  |             | ●  |             | ●   |             |
| Penetración                    | ●  |             | ●  |             | ●   |             |
| Afilados — Esquina             | ●  |             | ●  |             | ●   |             |
| Afilados — Centro              | ●  |             | ●  |             | ●   |             |
| Afilados — Dobles              | ●  |             | ●  |             | ●   |             |
| Largos de servicio pesado      | ●  |             | ●  |             | ●   |             |
| De abrasión de servicio pesado | ●  |             | ●  |             | ●   |             |
| De abrasión                    | —  |             | —  |             | —   |             |
| <b>Orejetas:</b>               |  |             |  |             |   |             |
| Cuchilla de una pieza          | ●  |             | ●  |             | ●   |             |
| <b>Zapatas:</b>                | Tres garras de acero<br>450, 600 mm<br>(18", 24")<br>Segmentos de goma<br>450 mm (18 pulg) |             | Tres garras de acero<br>450, 600 mm<br>(18", 24")<br>Segmentos de goma<br>450 mm (18 pulg) |             | Tres garras de acero<br>450, 600 mm<br>(18", 24")<br>Segmentos de goma<br>450 mm (18 pulg)<br>Banda de goma<br>450 mm (18 pulg) |             |

**NOTA:** El número incluye cucharones de uso general, de apertura de zanjas y para roca. No se han incluido otros tipos de cucharón. Es posible que algunos accesorios no estén disponibles en todas las regiones de venta.

| EQUIPO PARA ...               | 308D CR   |             | 311D LRR   |             | 312D   |             |
|-------------------------------|---|-------------|--|-------------|--|-------------|
| <b>Tren de rodaje:</b>        |   |             |  |             |  |             |
| Estándar                      | ●   |             | ●  |             | ●  |             |
| <b>Plumas:</b>                |   |             |  |             |  |             |
| De alcance de una pieza       | ●   |             | ●  |             | ●  |             |
| Articulada paralela           | —   |             | —  |             | —  |             |
| <b>Brazos :</b>               | <b>mm</b>   | <b>pies</b> | <b>mm</b>  | <b>pies</b> | <b>mm</b>  | <b>pies</b> |
| Corta                         | —   |             | —  |             | 2.100  | 6'11"       |
| Media                         | 1.670   | 5'6"        | 2.250  | 7'5"        | 2.500  | 8'2"        |
| Intermedia                    | —   |             | 2.600  | 8'6"        | 2.800  | 9'2"        |
| Larga                         | 2.210   | 7'3"        | 2.800  | 9'2"        | 3.000  | 9'10"       |
| <b>No. de cucharones</b>      | 10  |             | 5  |             | 5  |             |
| <b>Dientes (J – GET):</b>     |   |             |  |             |  |             |
| De abrasión – Servicio pesado | —   |             | ●  |             | ●  |             |
| Largos – Uso general          | ●   |             | ●  |             | ●  |             |
| Largos – Servicio pesado      | —   |             | ●  |             | ●  |             |
| Corta                         | —   |             | —  |             | —  |             |
| Cortos (de roca)              | —   |             | ●  |             | ●  |             |
| Penetración                   | —   |             | ●  |             | ●  |             |
| Anchos (de pala)              | —   |             | ●  |             | ●  |             |
| Afilados – Centro             | —   |             | ●  |             | ●  |             |
| Afilados – Esquina            | —   |             | ●  |             | ●  |             |
| <b>Orejetas:</b>              |   |             |  |             |  |             |
| Cuchilla de una pieza         | ●   |             | ●  |             | ●  |             |
| <b>Martillos Hidráulicos</b>  | ●   |             | —  |             | —  |             |
| <b>Zapatas:</b>               | Tres garras de acero<br>450, 600 mm<br>(18", 24")<br>Segmentos de goma<br>450 mm (18 pulg)<br>Banda de goma<br>450 mm (18 pulg) |             | Tres garras de acero<br>500, 600, 700, 770 mm<br>(20", 24", 28", 30")<br>Segmentos de goma<br>500 mm (20 pulg) |             | Tres garras de acero<br>500, 600, 700, 770 mm<br>(20", 24", 28", 30")<br>Segmentos de goma<br>500 mm (20 pulg) |             |
| <b>Hoja</b>                   | ●   |             | ●  |             | ●  |             |

**NOTA:** El número incluye cucharones de uso general, de apertura de zanjas y para roca. No se han incluido otros tipos de cucharón.  
 Es posible que algunos accesorios no estén disponibles en todas las regiones de venta.

| EQUIPO<br>PARA ...                  | 312D*   |       | 312D L*   |       | 313C SR   | 313C CR | 314D CR<br>314D LCR                               |       |   |
|-------------------------------------|---|-------|---|-------|---|---------|---|-------|---|
|                                     | 312D L  |       |   |       |   |         |   |       |   |
| <b>Tren de rodaje:</b>              |   |       |   |       |   |         |   |       |   |
| Estándar                            | —   |       | ●   |       | ●   | ●       |   | ●     |   |
| Largo (L) — FIX                     | ●   |       | ●   |       | —   | —       |   | —     |   |
| <b>Plumas:</b>                      |   |       |   |       |   |         |   |       |   |
| De alcance de una pieza             | ●   |       | ●   |       | —   | ●       |   | ●     |   |
| Articulada paralela                 | —   |       | —   |       | ●   | —       |   | —     |   |
| <b>Brazos :</b>                     | mm  | pies  | mm  | pies  | mm  | pies    | mm  | pies  |   |
| Corta                               | 2.100   | 6'11" | 2.100   | 6'11" | —   | —       | —   | —     |   |
| ●                                   | —   |       | 2.500   | 8'2"  | —   | —       | —   | —     |   |
| ●                                   | —   |       | 3.000   | 9'10" | —   | —       | —   | —     |   |
| Media                               | 2.500   | 8'2"  | —   |       | 2.130   | 7'0"    | 2.500   | 8'2"  |   |
| Intermedia                          | 2.800   | 9'2"  | —   |       | —   | —       | 2.800   | 9'2"  |   |
| Larga                               | 3.000   | 9'10" | —   |       | —   | —       | 3.000   | 9'10" |   |
| Medio de servicio pesado            | —   |       | —   |       | —   | —       | 2.500   | 8'2"  |   |
| <b>Plumas:</b>                      |   |       |   |       |   |         |   |       |   |
| De dos piezas de geometría variable | —   |       | ●   |       | —   | —       | —   | —     |   |
| <b>No. de cucharones</b>            | 5   |       | 5   |       | 3   | 5       |   | 5     |   |
| <b>Dientes:</b>                     |   |       |   |       |   |         |   |       |   |
| De abrasión — Servicio pesado       | ●   |       | ●   |       | ●   | ●       |   | ●     |   |
| Largos — Uso general                | ●   |       | ●   |       | ●   | ●       |   | ●     |   |
| Largos — Servicio pesado            | ●   |       | —   |       | ●   | ●       |   | ●     |   |
| Cortos (de roca)                    | ●   |       | ●   |       | ●   | ●       |   | ●     |   |
| Penetración                         | ●   |       | ●   |       | ●   | ●       |   | ●     |   |
| Anchos (de pala)                    | ●   |       | ●   |       | ●   | ●       |   | ●     |   |
| Afilados — Centro                   | ●   |       | ●   |       | ●   | ●       |   | ●     |   |
| Afilados — Esquina                  | ●   |       | —   |       | ●   | ●       |   | ●     |   |
| <b>Orejetas:</b>                    |   |       |   |       |   |         |   |       |   |
| Cuchilla de una pieza               | ●   |       | ●   |       | ●   | ●       |   | ●     |   |
| <b>Zapatas:</b>                     |   |       |   |       |   |         |   |       |   |
|                                     | Tres garras de acero<br>600, 700, 770 mm<br>(24", 28", 30") |       | Tres garras de acero<br>500, 600, 700, 850,<br>900, 1.400 mm<br>(20", 24", 28",<br>34", 35", 56") |       | Tres garras de acero<br>600, 700 mm<br>(24", 28") |         | Tres garras de acero<br>600, 700 mm<br>(24", 28") |       | Tres garras de acero<br>500, 600, 700 mm<br>(20", 24", 28") |
|                                     | Segmentos de goma<br>500 mm (20")                           |       |   |       | Segmentos de goma<br>500 mm (20")                 |         | Segmentos de goma<br>500 mm (20")                 |       | Segmentos de goma<br>500 mm (20")                           |
| <b>Hoja</b>                         | ●   |       | —   |       | ●   | ●       |   | ●     |   |

\*Fabricado en Francia.

**NOTA:** El número incluye cucharones de uso general, de apertura de zanjas y para roca. No se han incluido otros tipos de cucharón. Es posible que algunos accesorios no estén disponibles en todas las regiones de venta.

| EQUIPO PARA ...                        | 315D L                                      |             | 315D L**  |             | 319D L<br>319D LN                                     |             |
|--|---|-------------|---|-------------|---|-------------|
| <b>Tren de rodaje:</b>                 |   |             |   |             |   |             |
| Largo (L) — FIX                        | ●   |             | ●   |             | ●   |             |
| Estrecho (N)                           | —   |             | —   |             | ●*  |             |
| Largo y estrecho (LN)                  | —   |             | —   |             | ●   |             |
| Extralargo (EL)                        | —   |             | —   |             | ●   |             |
| <b>Plumas:</b>                         |   |             |   |             |   |             |
| De alcance de una pieza                | ●   |             | ●   |             | ●   |             |
| <b>Brazos :</b>                        | <b>mm</b>                                   | <b>pies</b> | <b>mm</b>   | <b>pies</b> | <b>mm</b>   | <b>pies</b> |
| Corta                                  | 1.850                                       | 6'1"        | 1.850   | 6'1"        | 1.800   | 5'11"       |
| ●                                      | 2.250                                       | 7'5"        | 2.250   | 7'5"        | 2.250   | 7'5"        |
| ●                                      | 2.600                                       | 8'6"        | 2.600   | 8'6"        | —   |             |
| Media                                  | 2.900                                       | 9'6"        | 2.900   | 9'6"        | 2.700   | 8'10"       |
| Larga                                  | 3.100                                       | 10'2"       | 3.100   | 10'2"       | 3.200   | 10'6"       |
| <b>Plumas:</b>                         |   |             |   |             |   |             |
| De una pieza para exc. en gran volumen | ●   |             | ●   |             | —   |             |
| De dos piezas de geometría variable    | —   |             | —   |             | ●*  |             |
| <b>No. de cucharones</b>               | 5   |             | 5   |             | 5   |             |
| <b>Dientes (J – GET):</b>              |   |             |   |             |   |             |
| De abrasión                            | —   |             | —   |             | ●*  |             |
| De abrasión — Servicio pesado          | ●   |             | ●   |             | ●   |             |
| Largos — Uso general                   | ●   |             | ●   |             | ●   |             |
| Largos — Servicio pesado               | ●   |             | —   |             | ●   |             |
| Cortos (de roca)                       | ●   |             | —   |             | ●   |             |
| Penetración                            | ●   |             | ●   |             | ●   |             |
| Anchos (de pala)                       | ●   |             | ●   |             | ●   |             |
| Afilados                               | —   |             | ●   |             | ●*  |             |
| Afilados — Centro                      | ●   |             | ●   |             | ●   |             |
| Afilados — Esquina                     | ●   |             | ●   |             | ●   |             |
| <b>Dientes (K – GET):</b>              |   |             |   |             |   |             |
| General                                | ●   |             | —   |             | ●   |             |
| Penetración                            | ●   |             | —   |             | ●   |             |
| Penetración Plus                       | ●   |             | —   |             | ●   |             |
| Anchos                                 | ●   |             | —   |             | ●   |             |
| Servicio pesado                        | ●   |             | —   |             | ●   |             |
| De punta                               | ●   |             | —   |             | ●   |             |
| Doble punta                            | ●   |             | —   |             | ●   |             |
| <b>Orejetas:</b>                       |   |             |   |             |   |             |
| Cuchilla de una pieza                  | ●   |             | —   |             | ●   |             |
| <b>Zapatas:</b>                        | De tres garras<br>600, 700 mm<br>(24", 28") |             | De tres garras<br>500, 600, 700 mm<br>(20", 24", 28") |             | De tres garras<br>500, 600, 700 mm<br>(20", 24", 28") |             |

\*Fabricadas en Francia.

\*\*Sólo EAME.

**NOTA:** El número incluye cucharones de uso general, de apertura de zanjas y para roca. No se han incluido otros tipos de cucharón. Es posible que algunos accesorios no estén disponibles en todas las regiones de venta.

- 320D ● 320D L/LN ● 320D RR/LRR
- 321D LCR ● 323D L/LN ● 324D ● 324D L/LN

| EQUIPO<br>PARA ...                           | 320D, 320D L<br>320D LN, 320D RR<br>320D LRR  |        | 321D LCR   |      | 323D L<br>323D LN   |      | 324D<br>324D L<br>324D LN                             |        |
|--|---|--------|--|------|---|------|---|--------|
|  | mm  | pies   | mm   | pies | mm  | pies | mm  | pies   |
| <b>Tren de rodaje:</b>                       |   |        |  |      |   |      |   |        |
| Estándar                                     | ●   |        | —  |      | ●   |      | ●   |        |
| Largo (L) — FIX                              | ●   |        | ●  |      | ●   |      | ●   |        |
| Largo y estrecho (LN)                        | ●   |        | —  |      | ●   |      | ●   |        |
| <b>Plumas:</b>                               |   |        |  |      |   |      |   |        |
| De alcance de una pieza                      | ●   |        | ●  |      | ●   |      | ●   |        |
| De alcance de una pieza<br>— Servicio pesado | ●   |        | —  |      | ●   |      | —   |        |
| <b>Brazos :</b>                              |   |        |  |      |   |      |   |        |
| Corta  | 1.900   | 6'3"   | 2.900  | 9'6" | 1.900   | 6'3" | 2.500   | 8'2"   |
| ●  | 2.500   | 8'2"   | —  |      | 2.500   | 8'2" | —   |        |
| ●  | 2.900   | 9'6"   | —  |      | 2.900   | 9'6" | —   |        |
| Media  | —   |        | —  |      | —   |      | 2.950   | 9'8"   |
| Larga  | 3.900   | 12'10" | —  |      | —   |      | 3.600   | 11'10" |
| Corto — Servicio pesado                      | 2.500   | 8'2"   | —  |      | 2.500   | 8'2" | —   |        |
| ● — HD                                       | 2.900   | 9'6"   | —  |      | 2.900   | 9'6" | —   |        |
| <b>Plumas:</b>                               |   |        |  |      |   |      |   |        |
| De una pieza para exc. en<br>gran volumen    | ●   |        | —  |      | ●   |      | ●   |        |
| De dos piezas de<br>geometría variable       | ●   |        | ●  |      | ●   |      | —   |        |
| <b>Brazos :</b>                              |   |        |  |      |   |      |   |        |
| Corta  | 1.900   | 6'3"   | —  |      | 1.900   | 6'3" | 2.500   | 8'2"   |
| ●  | 2.400   | 7'10"  | —  |      | 2.500   | 8'2" | —   |        |
| ●  | 2.900   | 9'6"   | —  |      | 2.900   | 9'6" | —   |        |
| <b>Familia de cucharones</b>                 | B1, C   |        | B1   |      | B, C  |      | B1, CB1, DB   |        |
| <b>No. de cucharones</b>                     | 18  |        | 4  |      | 18  |      | 7   |        |
| <b>Dientes:</b>                              |   |        |  |      |   |      |   |        |
| De abrasión — Servicio<br>pesado             | ●   |        | ●  |      | ●   |      | ●   |        |
| Largos — Uso general                         | ●   |        | ●  |      | ●   |      | ●   |        |
| Largos — Servicio pesado                     | ●   |        | ●  |      | ●   |      | ●   |        |
| Cortos (de roca)                             | ●   |        | ●  |      | ●   |      | ●   |        |
| Penetración                                  | ●   |        | ●  |      | ●   |      | ●   |        |
| Anchos (de pala)                             | ●   |        | ●  |      | ●   |      | ●   |        |
| Afilados — Centro                            | ●   |        | ●  |      | ●   |      | ●   |        |
| Afilados — Esquina                           | ●   |        | ●  |      | ●   |      | ●   |        |
| <b>Orejetas:</b>                             |   |        |  |      |   |      |   |        |
| Cuchilla de una pieza                        | ●   |        | ●  |      | ●   |      | ●   |        |
| Protector de barra lateral                   | —   |        | ●  |      | —   |      | ●   |        |
| <b>Zapatas:</b>                              |   |        |  |      |   |      |   |        |
|  | De tres garras<br>600, 700, 800, 900 mm<br>(24", 28", 31", 35")<br>de dos garras<br>600, 700 mm<br>(24", 28") |        | De tres garras<br>600, 700*, 800 mm<br>(24", 28", 32") |      | De tres garras<br>600, 700, 800, 900 mm<br>(24", 28", 32", 35")<br>de dos garras<br>600, 700 mm<br>(24", 28") |      | De tres garras<br>600, 700, 800 mm<br>(24", 28", 32") |        |
| <b>Acoplador rápido</b>                      | ●   |        | ●  |      | ●   |      | ●   |        |
| <b>Garfios</b>                               | ●   |        | ●  |      | ●   |      | ●   |        |
| <b>Multiprocesadores</b>                     | ●   |        | ●  |      | ●   |      | ●   |        |
| <b>Martillos</b>                             | ●   |        | ●  |      | ●   |      | ●   |        |

\*No disponibles en Europa, África y Oriente Medio.

NOTA: El número incluye cucharones de uso general, de apertura de zanjas y para roca. No se han incluido otros tipos de cucharón. Es posible que algunos accesorios no estén disponibles en todas las regiones de venta.

Resumen de accesorios principales  
 ● 329D ● 329D L/LN ● 336D ● 336D L/LN  
 ● 345D ● 345D L ● 365C L ● 385C ● 385C L

**Excavadoras**

| EQUIPO PARA ...  | 329D L  |             | 329D  |             | 336D  |             | 345D                                       |             | 365C L   |             | 385C      |             |
|--|---|-------------|---|-------------|---|-------------|--|-------------|--|-------------|-----------|-------------|
|  | 329D LN   |             | 336D LN   |             | 345D L                                      |             | 345D L                                     |             | 365C L   |             | 385C L    |             |
| <b>Tren de rodaje:</b>                                   |   |             |   |             |   |             |  |             |  |             |           |             |
| Estándar   | ●   |             | ●   |             | —   |             | —  |             | —  |             | ●         |             |
| Largo (L) — VG   | —   |             | —   |             | ●   |             | ●  |             | ●  |             | ●         |             |
| Largo (L) — FIX  | ●   |             | ●   |             | ●   |             | —  |             | —  |             | —         |             |
| Largo y estrecho (LN)                                    | ●   |             | ●   |             | —   |             | —  |             | —  |             | —         |             |
| Servicio extremado (ES)                                  | —   |             | —   |             | —   |             | —  |             | ●  |             | —         |             |
| Largo — HVG  | —   |             | —   |             | ●   |             | —  |             | —  |             | —         |             |
| <b>Plumas:</b>   |   |             |   |             |   |             |  |             |  |             |           |             |
| De alcance de una pieza                                  | ●   |             | ●   |             | —   |             | —  |             | ●  |             | ●         |             |
| De alcance de una pieza — Servicio pesado                | —   |             | —   |             | ●   |             | —  |             | —  |             | —         |             |
| De una pieza, de uso general                             | —   |             | —   |             | —   |             | —  |             | —  |             | ●         |             |
| <b>Brazos :</b>  | <b>mm</b>   | <b>pies</b> | <b>mm</b>   | <b>pies</b> | <b>mm</b>                                   | <b>pies</b> | <b>mm</b>                                  | <b>pies</b> | <b>mm</b>  | <b>pies</b> | <b>mm</b> | <b>pies</b> |
| Corta  | 2.500   | 8'2"        | —   | —           | —   | —           | 2.840                                      | 9'2"        | 2.920  | 9'5"        | 3.400     | 11'2"       |
| ●  | —   | —           | —   | —           | —   | —           | 3.600                                      | 11'8"       | 3.400  | 11'2"       | 3.700     | 12'1"       |
| ●  | —   | —           | 3.200   | 10'6"       | —   | —           | 4.150                                      | 13'8"       | 3.700  | 12'1"       | 4.400     | 14'4"       |
| ●  | —   | —           | 3.900   | 12'10"      | —   | —           | 4.670                                      | 15'4"       | 4.400  | 14'4"       | 5.500     | 18'1"       |
| Corto — Servicio pesado                                  | —   | —           | —   | —           | 2.900                                       | 9'5"        | —  | —           | —  | —           | —         | —           |
| ● — HD   | —   | —           | —   | —           | 3.400                                       | 11'2"       | —  | —           | —  | —           | —         | —           |
| Media  | 2.950   | 9'8"        | —   | —           | —   | —           | —  | —           | —  | —           | —         | —           |
| Larga  | 3.600   | 11'10"      | —   | —           | —   | —           | —  | —           | —  | —           | —         | —           |
| <b>Plumas:</b>   |   |             |   |             |   |             |  |             |  |             |           |             |
| De una pieza para exc. en gran volumen                   | ●   |             | ●   |             | —   |             | —  |             | ●  |             | ●         |             |
| De una pieza para exc. en gran volumen — Servicio pesado | —   |             | —   |             | ●   |             | —  |             | —  |             | —         |             |
| <b>Brazos :</b>  | <b>mm</b>   | <b>pies</b> | <b>mm</b>   | <b>pies</b> | <b>mm</b>                                   | <b>pies</b> | <b>mm</b>                                  | <b>pies</b> | <b>mm</b>  | <b>pies</b> | <b>mm</b> | <b>pies</b> |
| Corta  | 2.500   | 8'2"        | 2.550   | 8'5"        | 2.500                                       | 8'2"        | 2.570                                      | 8'5"        | 2.920  | 9'5"        | 3.400     | 11'2"       |
| ●  | —   | —           | —   | —           | 3.000                                       | 9'8"        | 3.000                                      | 9'8"        | 3.400  | 11'2"       | —         | —           |
| <b>Familia de cucharones</b>                             | B1, CB1, DB   |             | DB, TB1   |             | TB, UB                                      |             | VB, WB                                     |             | HB, JB   |             |           |             |
| <b>No. de cucharones</b>                                 | 8   |             | 18  |             | 16  |             | 24   |             | 14   |             |           |             |
| <b>Dientes:</b>  |   |             |   |             |   |             |  |             |  |             |           |             |
| De abrasión — Servicio pesado                            | ●   |             | ●   |             | ●   |             | —  |             | —  |             | —         |             |
| Largos — Uso general                                     | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●  |             | ●  |             | ●         |             |
| Largos — Servicio pesado                                 | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●  |             | ●  |             | ●         |             |
| Cortos (de roca)   | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●  |             | ●  |             | ●         |             |
| Penetración  | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●  |             | ●  |             | ●         |             |
| Penetración Plus   | —   |             | —   |             | ●   |             | ●  |             | ●  |             | ●         |             |
| Anchos (de pala)   | ●   |             | ●   |             | —   |             | —  |             | —  |             | —         |             |
| Afilados — Centro  | ●   |             | ●   |             | —   |             | —  |             | —  |             | —         |             |
| Afilados — Esquina                                       | ●   |             | ●   |             | —   |             | —  |             | —  |             | —         |             |
| <b>Orejetas:</b>   |   |             |   |             |   |             |  |             |  |             |           |             |
| Cuchilla de una pieza                                    | ●   |             | ●   |             | CWTS  |             | —  |             | —  |             | —         |             |
| <b>Zapatas:</b>  |   |             |   |             |   |             |  |             |  |             |           |             |
|  | De tres garras<br>600, 700, 800 mm<br>(24", 28", 32") |             | De tres garras<br>600, 750, 850 mm<br>(24", 30", 33") |             | de dos garras<br>600, 750 mm<br>(24", 30")  |             | de dos garras<br>650, 900 mm<br>(26", 35") |             | de dos garras<br>650, 750, 900 mm<br>(26", 30", 35") |             |           |             |
|  |   |             |   |             | De tres garras<br>750, 900 mm<br>(30", 35") |             |  |             |  |             |           |             |
| <b>Acoplador rápido</b>                                  | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●  |             | ●  |             | ●         |             |
| <b>Garfios</b>   | ●   |             | ●   |             | CWTS  |             | —  |             | —  |             | —         |             |
| <b>Multiprocesadores</b>                                 | ●   |             | ●   |             | CWTS  |             | —  |             | —  |             | —         |             |
| <b>Martillos</b>   | ●   |             | ●   |             | CWTS  |             | —  |             | —  |             | —         |             |

NOTA: El número incluye cucharones de uso general, de apertura de zanjas y para roca. No se han incluido otros tipos de cucharón. Es posible que algunos accesorios no estén disponibles en todas las regiones de venta.

| <b>EQUIPO PARA ...</b>         | <b>M313D</b>  |             | <b>M315D</b>  |             | <b>M316D</b>  |             | <b>M318D</b>  |             | <b>M322D</b>                  |             |
|--------------------------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|-------------------------------|-------------|
| <b>Tren de rodaje:</b>         |   |             |   |             |   |             |   |             |                               |             |
| De ruedas                      | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●                             |             |
| <b>Plumas:</b>                 |   |             |   |             |   |             |   |             |                               |             |
| De una pieza                   | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●                             |             |
| De geometría variable (VA)     | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●                             |             |
| <b>Brazo de la excavadora:</b> | <b>mm</b>   | <b>pies</b> | <b>mm</b>   | <b>pies</b> | <b>mm</b>   | <b>pies</b> | <b>mm</b>   | <b>pies</b> | <b>mm</b>                     | <b>pies</b> |
| Corta                          | 2.000   | 6'7"        | 2.100   | 6'11"       | 2.100   | 6'11"       | 2.200   | 7'3"        | 2.200                         | 7'3"        |
| Media                          | 2.300   | 7'7"        | 2.400   | 7'10"       | 2.400   | 7'10"       | 2.500   | 8'2"        | 2.500                         | 8'2"        |
| Larga                          | 2.600   | 8'6"        | 2.600   | 8'6"        | 2.600   | 8'6"        | 2.800   | 9'2"        | 2.900                         | 9'6"        |
| <b>No. de cucharones</b>       | 12  |             | 12  |             | 11  |             | 12  |             | 7                             |             |
| <b>Dientes:</b>                |   |             |   |             |   |             |   |             |                               |             |
| De abrasión                    | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●                             |             |
| Largos — Uso general           | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●                             |             |
| Cortos (de roca)               | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●                             |             |
| Penetración                    | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●                             |             |
| Anchos                         | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●                             |             |
| Afilados                       | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●                             |             |
| <b>Elevador de cabina:</b>     |   |             |   |             |   |             |   |             |                               |             |
| Fijo                           | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●   |             | ●                             |             |
| Hidráulica                     | —   |             | —   |             | —   |             | —   |             | —                             |             |
| <b>Neumáticos:</b>             | 10.00-20 16 PR<br>18R 19.5 XF<br>10.00-20 SR<br>600/40-22.5<br>11.00-20 |             | 10.00-20 16 PR<br>10.00-20 SR |             |

| <b>Herramientas</b>              | <b>M313D</b> | <b>M315D</b> | <b>M316D</b> | <b>M318D</b> | <b>M322D</b> |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Cucharón de almeja               | ●            | ●            | ●            | ●            | ●            |
| Cucharón para limpieza de zanjas | ●            | ●            | ●            | ●            | ●            |
| Garfios                          | ●            | ●            | ●            | ●            | ●            |
| Juego de instalación de martillo | ●            | ●            | ●            | ●            | ●            |

| Herramientas                     | 301 8C, 301 8C, | 302 8C | 303C CR, 303 8C CR, | 304C CR, 305C CR | 307D CR, | 308D CR | 311D LRR, 312D L, | 314D CR, 314D LCR | 315D L | 319D L, 319D LN | M313D, M315D | M318D, M318D, | M322D | 320D, 320D RR, | 321D CR, 323D | 322C, 324D | 329D | 336D | 345D | 365C L | 385C |
|----------------------------------|-----------------|--------|---------------------|------------------|----------|---------|-------------------|-------------------|--------|-----------------|--------------|---------------|-------|----------------|---------------|------------|------|------|------|--------|------|
| Acoplador rápido                 | x               | x      | x                   | x                | x        | x       | x                 | x                 | x      | x               | x            | x             | x     | x              | x             | x          | x    | x    | x    | x      | x    |
| Cucharón para limpieza de zanjas | x               | x      | x                   | x                | x        | x       | x                 | x                 | x      | x               | x            | x             | x     | x              | x             | x          | x    | x    |      |        |      |
| Cucharón de uso general          | x               | x      |                     |                  | x        | x       | x                 | x                 | x      | x               | x            | x             | x     | x              | x             | x          | x    | x    | x    | x      | x    |
| Cucharón de servicio pesado      |                 |        | x                   |                  |          |         |                   |                   |        |                 |              |               |       |                |               |            |      |      |      |        |      |
| Cucharón para rocas              |                 |        | x                   |                  |          | x       |                   |                   |        |                 |              | x             | x     | x              | x             | x          | x    | x    | x    | x      | x    |
| Cucharón inclinable              |                 | x      |                     |                  | x        | x       | x                 | x                 | x      | x               | x            | x             | x     | x              | x             | x          | x    |      |      |        |      |
| Tenaza                           | x               | x      | x                   | x                | x        | x       | x                 |                   |        |                 |              | x             | x     | x              | x             | x          | x    | x    | x    | x      | x    |
| Garfio de contratista            |                 |        | x                   | x                | x        | x       | x                 |                   |        |                 |              | x             | x     | x              | x             | x          | x    | x    | x    | x      | x    |
| Garfio para basuras              |                 |        |                     |                  | x        | x       | x                 |                   |        |                 |              | x             | x     | x              | x             | x          | x    |      |      |        |      |
| Garfio 'Orange Peel'             |                 |        |                     |                  |          |         |                   |                   |        |                 |              |               |       |                |               |            |      |      |      |        |      |
| Martillo hidráulico              |                 |        | x                   | x                | x        | x       | x                 | x                 | x      | x               | x            | x             | x     | x              | x             | x          | x    | x    |      |        |      |
| Compactador de placa vibratoria  |                 |        |                     |                  |          |         |                   |                   |        |                 |              |               |       |                |               |            |      |      |      |        |      |
| Cizalla                          |                 |        | x                   | x                | x        | x       |                   |                   |        |                 |              | x             | x     | x              | x             | x          | x    | x    | x    | x      | x    |
| Multiprocesador                  |                 |        |                     |                  |          |         |                   | x                 |        |                 |              | x             | x     | x              | x             | x          | x    | x    | x    | x      | x    |

**NOTA:** Hay otros accesorios disponibles. Comuníquese con su distribuidor Cat.

**TABLAS PARA CALCULAR TIEMPOS DE CICLO**

El ciclo de excavación de la excavadora consta de cuatro partes:

1. Carga del cucharón
2. Giro con carga
3. Descarga del cucharón
4. Giro sin carga

El tiempo total del ciclo de la excavadora depende del tamaño de la máquina (las máquinas pequeñas tienen ciclos más rápidos que las máquinas grandes) y de las condiciones de la obra. Cuando las condiciones de trabajo son excelentes, los ciclos de la excavadora son más rápidos. A medida que las condiciones de trabajo se hacen más exigentes (excavación más difícil, zanjas más profundas, más obstáculos, etc.), la excavadora trabaja más lentamente. A medida que la zanja se hace más profunda y la pila del material que se saca crece, el cucharón tiene que viajar más lejos y la superestructura tiene que hacer mayores giros con cada ciclo de trabajo. A medida que la zanja se hace más profunda y la pila del material extraído crece, el cucharón tiene que desplazarse más y la superestructura tiene que hacer más giros en cada ciclo de excavación.

La pila del material extraído o la ubicación del camión también afectan el tiempo de ciclo. Si el camión se estaciona en el área de excavación inmediatamente contigua a la pila del material, es posible obtener ciclos de 10 a 17 segundos. El extremo opuesto sería con el camión o la pila de material por encima del nivel de la excavadora, a 180° del punto de excavación.

En construcción de cloacas, puede no ser posible que el operador trabaje a plena velocidad porque tiene que excavar alrededor de cables eléctricos y tuberías de servicio público, cargar el cucharón en una zanja con protección, o tener cuidado con personal trabajando en el área.

Las tablas para calcular el tiempo de ciclo muestran la gama de tiempos totales de ciclo que se pueden esperar tanto en condiciones de trabajo excelentes como en condiciones de trabajo exigentes. Muchos factores afectan la rapidez con que puede trabajar la excavadora. Las tablas definen la gama de tiempo de los ciclos que se experimentan frecuentemente con cierta máquina y proporcionan una guía en la decisión de qué trabajo es "fácil" y cuál es "difícil". Se pueden entonces evaluar las condiciones de la obra y usar la Tabla para Calcular el Tiempo de Ciclo para seleccionar la gama apropiada de trabajo. Un método práctico para calibrar aún más la Tabla para Calcular el Tiempo de Ciclo es observar las excavadoras cuando trabajan en el campo y correlacionar los tiempos de ciclo medidos con las condiciones de la obra, la habilidad del operador, etc.

En la siguiente tabla se indican los tiempos típicos de ciclo obtenidos con excavadoras Caterpillar

- sin obstáculos en la ruta de circulación
- condiciones de trabajo más que favorables
- un operador con habilidad normal
- ángulo de giro de 60° a 90°

Estos ciclos se reducen al mejorar las condiciones del trabajo o la habilidad del operador, y aumentan si las condiciones se tornan desfavorables.

**EL TIEMPO DE CICLO vs. LAS CONDICIONES DE LA OBRA**

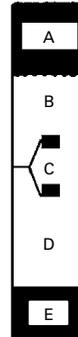
- Fácil de excavar (tierra suelta, arena, limpieza de zanjas, etc.). Excava a una profundidad menor del 40% de la capacidad máxima de la máquina. El ángulo de giro es menor de 30°. Descarga en la pila o en camión en el área de excavación. No hay obstáculos. Operador con buena habilidad.
- No tan fácil de excavar (tierra compactada, arcilla seca y dura, tierra con menos de 25% de roca). Excava a una profundidad de hasta el 50% de la capacidad máxima de la máquina. El ángulo de giro es de hasta 60°. Pila de descarga grande. Pocos obstáculos.
- Excavación entre mediana y difícil (suelo duro compactado con un contenido de roca de hasta 50%). Excava a una profundidad de hasta el 70% de la capacidad máxima de la máquina. El ángulo de giro es de hasta 90°. Los camiones de acarreo se cargan cerca de la excavadora.
- Difícil de excavar (roca de voladura o suelo duro con hasta 75% de roca). Excava a una profundidad de hasta el 90% de la capacidad máxima de la máquina. El ángulo de giro es de hasta 120°. Zanjas reforzadas. Área de descarga pequeña. Hay que trabajar con cuidado por el personal en la zanja que tiende tubos.
- La excavación más difícil (arenisca, piedra caliza, caliche, pizarra bituminosa, suelo congelado). Excava a una profundidad de más del 90% de la capacidad máxima de la máquina. El ángulo de giro es mayor de 120°. Carga de cucharón en alcantarillas. Descarga en un área pequeña y alejada de la máquina lo que requiere el alcance máximo de ésta. Hay gente y obstáculos en el área de trabajo.

Rapidez máxima posible

Rapidez máxima práctica

Zona típica

Lento



**CLAVE**

- A — Excelente
- B — Muy buena
- C — De fragment. mediana
- D — Mala
- E — Severa

**Tabla para calcular tiempos de ciclo**

| Modelo                    |                 | 307C              | 308D CR | 308D CR SB | 311D LRR | 312D, 312D L | 315D L | 319D L, 319D LN | M312, M313C, M315C, M313D, M315D | M315, M316C, M316D | M318C, M318D | M322C, M322D |
|---------------------------|-----------------|-------------------|---------|------------|----------|--------------|--------|-----------------|----------------------------------|--------------------|--------------|--------------|
| Tamaño del cucharón       | C               | 280               | 220     | 220        | 450      | 520          | 520    | 800             | 610                              | 750                | 900          | 1.050        |
|                           | yd <sup>3</sup> | 0,37              | 0,30    | 0,30       | 0,59     | 0,68         | 0,68   | 1,05            | 0,80                             | 0,98               | 1,18         | 1,37         |
| Tipo de suelo             |                 | Tierra compactada |         |            |          |              |        | Arena/Grava     |                                  |                    |              |              |
| Profundidad de excavación | m               | 1,5               | 1,8     | 1,8        | 1,5      | 1,8          | 3,0    | 3,0             | 3,0                              | 3,0                | 3,0          | 3,0          |
|                           | pies            | 5'0"              | 6'0"    | 6'0"       | 5'0"     | 6'0"         | 10'0"  | 10'0"           | 10'0"                            | 10'0"              | 10'0"        | 10'0"        |
| Carga del cucharón        | min             | 0,08              | 0,09    | 0,08       | 0,07     | 0,07         | 0,07   | 0,09            | 0,05                             | 0,06               | 0,06         | 0,08         |
| Giro con carga            | min             | 0,05              | 0,03    | 0,03       | 0,06     | 0,06         | 0,08   | 0,09            | 0,05                             | 0,05               | 0,06         | 0,06         |
| Descarga del cucharón     | min             | 0,03              | 0,03    | 0,03       | 0,03     | 0,03         | 0,03   | 0,03            | 0,03                             | 0,03               | 0,03         | 0,04         |
| Giro sin carga            | min             | 0,06              | 0,06    | 0,08       | 0,05     | 0,05         | 0,06   | 0,07            | 0,04                             | 0,04               | 0,05         | 0,05         |
| Tiempo de ciclo total     | min             | 0,22              | 0,21    | 0,22       | 0,21     | 0,21         | 0,24   | 0,28            | 0,17                             | 0,18               | 0,20         | 0,23         |

**Tabla para calcular tiempos de ciclo**

| Modelo                    |                 | 320D | 320D RR, 321D CR, 323D | 324D  | 328D LCR | 329D         | 336D  | 345D  | 365C L | 385C  |   |
|---------------------------|-----------------|------|------------------------|-------|----------|--------------|-------|-------|--------|-------|---|
| Tamaño del cucharón       | C               | 800  | 800                    | 1.000 | N/A      | 1.100        | 1.400 | 2.400 | 1.900  | 3.760 |   |
|                           | yd <sup>3</sup> | 1,05 | 1,05                   | 1,31  |          | 1,44         | 1,83  | 3,0   | 2,5    | 5,0   |   |
| Tipo de suelo             |                 | ←    |                        |       |          | Arcilla dura |       |       |        |       | → |
| Profundidad de excavación | m               | 2,3  | 2,3                    | 3,2   | N/A      | 3,2          | 3,4   | 4,0   | 4,2    | 5,6   |   |
|                           | pies            | 8    | 8                      | 10    |          | 10           | 11    | 13    | 14     | 18    |   |
| Carga del cucharón        | min             | 0,09 | 0,09                   | 0,09  | N/A      | 0,09         | 0,09  | 0,13  | 0,10   | 0,19  |   |
| Giro con carga            | min             | 0,06 | 0,06                   | 0,06  | N/A      | 0,06         | 0,07  | 0,07  | 0,09   | 0,06  |   |
| Descarga del cucharón     | min             | 0,03 | 0,03                   | 0,04  | N/A      | 0,04         | 0,04  | 0,02  | 0,04   | 0,03  |   |
| Giro sin carga            | min             | 0,05 | 0,05                   | 0,06  | N/A      | 0,06         | 0,07  | 0,06  | 0,07   | 0,07  |   |
| Tiempo de ciclo total     | min             | 0,23 | 0,23                   | 0,25  | N/A      | 0,25         | 0,27  | 0,28  | 0,30   | 0,35  |   |

N/A = No aplicable

| TABLA PARA CALCULAR TIEMPOS DE CICLO |                               |      |                        |                                  |                            |  |      |             |      |      |      |        |      |                 |           |
|--------------------------------------|-------------------------------|------|------------------------|----------------------------------|----------------------------|--|------|-------------|------|------|------|--------|------|-----------------|-----------|
| TIEMPO DE CICLO                      | TAMAÑO DE MÁQUINA             |      |                        |                                  |                            |  |      |             |      |      |      |        |      | TIEMPO DE CICLO |           |
|                                      | 307C<br>308D CR<br>308D CR SB | 311D | M312<br>M313C<br>M313D | M315C<br>M316C<br>M315D<br>M316D | M318C<br>319D L<br>319D LN | M322C<br>M322D<br>320D<br>320D RR<br>321D CR<br>323D | 324D | 328D<br>LCR | 329D | 336D | 345D | 365C L | 385C |                 |           |
| 10 SEG.                              |                               |      |                        |                                  |                            |  |      | N/A         |      |      |      |        |      |                 | 0,17 min. |
| 15                                   |                               |      |                        |                                  |                            |  |      | N/A         |      |      |      |        |      |                 | 0,25 min. |
| 20 SEG.                              |                               |      |                        |                                  |                            |  |      | N/A         |      |      |      |        |      |                 | 0,33 min. |
| 25                                   |                               |      |                        |                                  |                            |  |      |             |      |      |      |        |      |                 | 0,42 min. |
| 30 SEG.                              |                               |      |                        |                                  |                            |  |      |             |      |      |      |        |      |                 | 0,50 min. |
| 35                                   |                               |      |                        |                                  |                            |  |      |             |      |      |      |        |      |                 | 0,58 min. |
| 40 SEG.                              |                               |      |                        |                                  |                            |  |      |             |      |      |      |        |      |                 | 0,67 min. |
| 45                                   |                               |      |                        |                                  |                            |  |      |             |      |      |      |        |      |                 | 0,75 min. |
| 50 SEG.                              |                               |      |                        |                                  |                            |  |      |             |      |      |      |        |      |                 | 0,83 min. |
| 55                                   |                               |      |                        |                                  |                            |  |      |             |      |      |      |        |      |                 | 0,92 min. |
| 60 SEG.                              |                               |      |                        |                                  |                            |  |      |             |      |      |      |        |      |                 | 1,0 min.  |

N/A = No aplicable

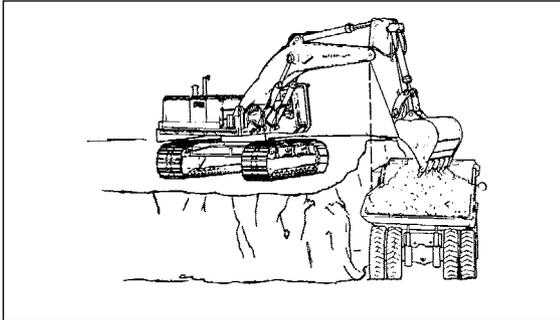
## Operación de la máquina

## ● Cómo aumentar al máximo la producción con una excavadora de gran volumen

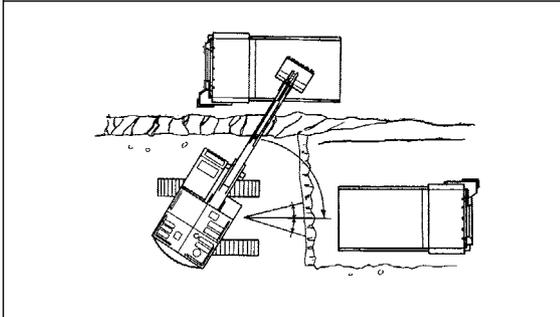
Las plumas y cucharones Cat de la Serie 300 para excavación en gran volumen, acoplados al brazo correcto, le ayudan a mover el material más rápida y eficientemente en aplicaciones de excavación y carga de gran volumen. Con un cucharón más grande, un brazo más corto y un tren de rodaje largo, su excavadora podrá frecuentemente hacer el trabajo de una máquina más grande. Con un brazo más largo y un tren de rodaje estándar se convierte en la máquina ideal para cargar camiones que circulan por carretera y para trabajos generales de construcción.

### CÓMO aumentar al máximo la producción con una excavadora de gran volumen

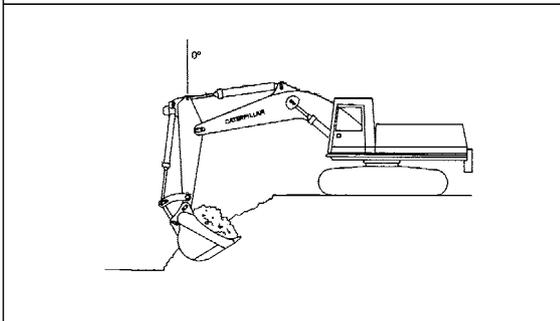
4



**Altura del banco y distancia al camión ideales** — Cuando el material es estable, la altura del banco debe ser aproximadamente igual a la longitud del brazo. Si el material es inestable, la altura del banco debe ser menor. La posición ideal del camión es con la pared cercana de la caja del camión situada debajo del pasador de articulación de la pluma con el brazo.



**Zona de trabajo y ángulo de giro óptimos** — Para obtener la máxima producción, la zona de trabajo debe estar limitada a  $15^\circ$  a cada lado del centro de la máquina o aproximadamente igual al ancho del tren de rodaje. Los camiones deben colocarse tan cerca como sea posible de la línea central de la máquina. La ilustración muestra dos alternativas posibles.



**Distancia ideal desde el borde** — La máquina debe colocarse de forma que el brazo esté vertical cuando el cucharón alcance su carga máxima. Si la máquina se encuentra a una distancia mayor, se reduce la fuerza de desprendimiento. Si se coloca más cerca del borde, es posible que no se obtenga el corte total esperado y se perderá tiempo al retroceder el brazo. Además, el operador debe comenzar a levantar la pluma cuando el cucharón haya recorrido el 75% del ciclo de plegado. En ese momento el brazo estará muy cerca de la vertical.

Este ejemplo representa una situación ideal. En una obra determinada no es posible seguir todos los puntos considerados, pero si se siguen estos conceptos el efecto sobre la producción será muy positivo.

**CÓMO SELECCIONAR UNA EXCAVADORA DE GRAN VOLUMEN**

La selección de un modelo de excavadora de gran volumen para obtener una producción óptima requiere coordinar la máquina y el cucharón con los requisitos de producción del usuario, el material y los camiones de transporte. El siguiente proceso de selección en 6 pasos le ayudará a tener en cuenta los factores clave que impactan la selección de la máquina. Si no se tienen en cuenta estos elementos clave en el proceso de selección, se puede elegir una máquina demasiado pequeña para manejar con eficiencia el tamaño de cucharón que se desea utilizar o para satisfacer los requisitos de producción. Si se selecciona una excavadora que es demasiado grande puede causar demasiado tiempo esperando al camión para cargar, puede crear ‘choques de carga’ excesivos en el camión y sobrecarga por encima de la capacidad del camión.

**Paso 1**

*Determine el tipo de material y el factor de llenado del cucharón*

Consulte la tabla de factores de llenado del cucharón.

Ejemplo:

Roca dinamitada promedio = 75 a 90%

**Paso 2**

*Calcule el tiempo de ciclo*

Consulte la tabla de cálculos de tiempo de ciclo.

Ejemplo:

$$\frac{365B \text{ en excavación en roca dura}}{\text{Roca dinamitada}} = 0,43 \text{ a } 0,52 \text{ minutos}$$

**Paso 3**

*Calcule los ciclos efectivos por hora*

Divida los 60 minutos de una hora por el tiempo de ciclo y ajuste el resultado en función de la disponibilidad y las eficiencias.

Ejemplo:

|   |   |
|---|---|
| <i>Tiempo de ciclo</i>  | 0,48 minutos                                  |
| $\frac{60 \text{ minutos en una hora}}{\text{Tiempo de ciclo}}$ | $\frac{60}{0,48} = 125$                       |
| <i>Eficiencia/habilidad del operador</i>                        | 0,9 (90%)                                     |
| <i>Disponibilidad de la máquina</i>                             | 0,95 (95%)                                    |
| <i>Eficiencia general de operación</i>                          | 0,83 (50 minutos por hora)                    |
| <i>Ciclos efectivos por hora</i>                                | $125 \times 0,9 \times 0,95 \times 0,83 = 89$ |

**Paso 4**

*Calcule la capacidad de cucharón que se necesita*

Divida los requisitos de producción horaria por los ciclos efectivos por hora y ajuste el resultado por la densidad del material y el factor de llenado.

Ejemplo (con unidades métricas):

|                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| <i>Producción horaria necesaria</i> | 500 toneladas/hora |
| <i>Ciclos efectivos/hora</i>        | 89                 |

$$\frac{\text{Producción horaria necesaria}}{\text{Ciclos efectivos/hora}} = \text{Carga útil necesaria} \quad \frac{500}{89} = 5,6$$

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| <i>Densidad de material suelto</i> | 1,6 Ton/m <sup>3</sup> |
|------------------------------------|------------------------|

$$\frac{\text{Carga útil necesaria}}{\text{Densidad del material suelto}} = \text{Volumen útil del cucharón} \quad \frac{5,6}{1,6} = 3,5 \text{ m}^3$$

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| <i>Factor de llenado</i> | 0,85 (85%) |
|--------------------------|------------|

$$\frac{\text{Volumen útil del cucharón}}{\text{Factor de llenado}} = \text{Tamaño nominal del cucharón} \quad \frac{3,5}{0,85} = 4,1 \text{ m}^3$$

Ejemplo (con unidades inglesas):

|                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| <i>Producción horaria necesaria</i> | 550 toneladas/hora |
| <i>Ciclos efectivos/hora</i>        | 89                 |

$$\frac{\text{Producción horaria necesaria}}{\text{Ciclos efectivos/hora}} = \text{Carga útil necesaria} \quad \frac{550 \times 2.000}{89} = 12.360 \text{ lb}$$

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| <i>Densidad de material suelto</i> | 2.700 lb/yd <sup>3</sup> |
|------------------------------------|--------------------------|

$$\frac{\text{Carga útil necesaria}}{\text{Densidad del material suelto}} = \text{Volumen útil del cucharón} \quad \frac{12.360}{2.700} = 4,6 \text{ yd}^3$$

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| <i>Factor de llenado</i> | 0,85 (85%) |
|--------------------------|------------|

$$\frac{\text{Volumen útil del cucharón}}{\text{Factor de llenado}} = \text{Tamaño nominal del cucharón} \quad \frac{4,6}{0,85} = 5,4 \text{ yd}^3$$

**Paso 5**

Seleccione la Excavadora de gran volumen para el tamaño necesario de cucharón

Consulte el Manual de Rendimiento para comparar los modelos de máquina y las gamas de cucharones. Confirme el tipo de cucharón, su tamaño y la densidad máxima de material en el Catálogo de Especificaciones del modelo deseado.

Ejemplo:

Capacidad necesaria aproximada del cucharón  
4,1 m<sup>3</sup> (5,4 yd<sup>3</sup>)

Capacidad de cucharón de la 345B L Serie II ME  
hasta 3,5 m<sup>3</sup> (4,6 yd<sup>3</sup>)

Capacidad de cucharón de la 365B L Serie II ME  
hasta 5,3 m<sup>3</sup> (6,9 yd<sup>3</sup>)

Capacidad de cucharón de la 385B L ME hasta 5,6 m<sup>3</sup> (7,3 yd<sup>3</sup>)

La mejor selección es el modelo 365B Serie II con un cucharón para rocas de 4,0 m<sup>3</sup> (5,2 yd<sup>3</sup>)

clasificado en el Catálogo de Especificaciones para una densidad de material de 1,8 tons/m<sup>3</sup> (3.000 lb/yd<sup>3</sup>)

*Importante: Repita los cálculos de los pasos 2 a 5 utilizando los tiempos de ciclo del modelo seleccionado.*

**Paso 6**

Seleccione los camiones

La regla general para seleccionar los camiones se basa en el número de ciclos para llenar el camión.

ME: 4 a 6 pasadas

Palas Frontales: 3 a 5 pasadas

Ejemplo (con unidades métricas):

|   |   |
|---|---|
| Cucharón seleccionado                         | 4 m <sup>3</sup>                          |
| Volumen en 5 pasadas                          | $5 \times 4 \times 0,85 = 17 \text{ m}^3$ |
| Carga útil                                    | $17 \times 1,6 = 27,2 \text{ toneladas}$  |
| Tenga en cuenta el peso de los revestimientos | $27,2 + 2 = 29,2 \text{ toneladas}$       |

*Opciones apropiadas de camión:*

|                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| 735 con capacidad de  | 19,2 m <sup>3</sup> /31,8 t |
| 769D con capacidad de | 24,2 m <sup>3</sup> /37,9 t |

Ejemplo (con unidades inglesas):

|   |   |
|---|---|
| Cucharón seleccionado                         | 5,2 yd <sup>3</sup>                             |
| Volumen en 5 pasadas                          | $5 \times 5,2 \times 0,85 = 22,1 \text{ yd}^3$  |
| Carga útil                                    | $22,1 \times 2.700 = 59.670 \text{ lb}$         |
| Tenga en cuenta el peso de los revestimientos | $59.670 + 4.400 \text{ lb} = 64.070 \text{ lb}$ |

*Opciones apropiadas de camión:*

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| 735 con capacidad de  | 25,1 yd <sup>3</sup> /70.000 lb |
| 769D con capacidad de | 31,7 yd <sup>3</sup> /83.570 lb |

**PRODUCCIÓN DE MOVIMIENTO DE TIERRA**

Como en toda máquina para mover material, la producción de una excavadora hidráulica depende de la carga útil media del cucharón, el tiempo medio del ciclo y la eficiencia del trabajo. Si se calcula con exactitud el tiempo de ciclo de la excavadora y la carga útil del cucharón, se puede usar la fórmula siguiente para encontrar la producción de una máquina.

$$m^3 \text{ (yd}^3\text{)}/60 \text{ min h} = \text{Ciclos/h de 60 min} \times \text{Carga útil media del cucharón en m}^3 \text{ (yd}^3\text{)}$$

$$\frac{m^3 \text{ (yd}^3\text{)}/60 \text{ min h}}{60 \text{ min/hora}} = \text{Tiempo de ciclo (en min.)} \times \text{media Carga útil del cuch. en m}^3 \text{ (yd}^3\text{)}$$

$$\text{media Carga útil del cuch.} = \text{Capac. colmada del cuch.} \times \text{Factor de llenado del cuch.}$$

$$m^3 \text{ (yd}^3\text{) reales/hora} = m^3 \text{ (yd}^3\text{)}/\text{hora de 60 min} \times \text{Factor de eficiencia del trabajo}$$

Las Tablas de Cálculo de Producción (página siguiente) proporcionan el rendimiento teórico en movimiento de tierra de una excavadora hidráulica en m<sup>3</sup>/h si puede estimarse la carga media del cucharón y el tiempo medio del ciclo. Usar un tiempo medio de ciclo permite ajustar la producción calculada para tener en cuenta las características específicas del lugar de la obra y de la aplicación. Por ejemplo, los cálculos en aplicaciones de carga de camiones deben incluir el tiempo necesario para cambiar el camión, lo que aumenta el tiempo de ciclo medio y reduce la productividad teórica. Los valores de la tabla se basan en 60 min. de trabajo por hora, que es el 100% de eficiencia, lo cual nunca se consigue en la práctica. Por lo tanto, el estimador aplica un factor de eficiencia en el trabajo a las cifras de la tabla, basándose en su criterio o el conocimiento de las condiciones reales de la obra.

Las zonas de trabajo indicadas en las Tablas de Cálculo de Producción muestran las capacidades productivas de las excavadoras Cat en las categorías de modelos 307 a 5230 ME. El límite superior de cada una de estas categorías corresponde a los tiempos de ciclo “prácticos más rápidos” de las máquinas. El ancho de cada zona indica la gama de capacidades (carga útil) de los cucharones que se puede utilizar con cada una de las máquinas. Se proporciona un cuadro no sombreado en el área de cada máquina para ofrecer una guía indicando que el límite superior de producción de movimiento de tierras se está acercando. facilidad de excavación, zanjas de poco fondo, buen operador, etc.

Las Tablas de Cálculo de Producción también pueden servir de guía para elegir la máquina del tamaño adecuado para un trabajo, según se muestra en el ejemplo siguiente.

Problema de ejemplo en unidades métricas

Un contratista debe mover 15.300 m<sup>3</sup> b (19.100 m<sup>3</sup> s con un factor de expansión de 25%) de tierra arenosa mojada, en camiones de descarga trasera que serán cargados con una excavadora. La profundidad media del frente de trabajo es de 2,4 metros, y el ángulo medio de giro es de 60 a 90 grados. El trabajo debe hacerse en diez días. La jornada será de 10 horas y se estima que se trabajará a razón de 50 min/hora (83% de eficiencia). Tiene 2 excavadoras disponibles para hacer el trabajo: una 320 con un cucharón de 1,0 m<sup>3</sup> o una 336 con un cucharón de 1,9 m<sup>3</sup>. Se sabe por experiencia que cualquiera de las máquinas mantiene su capacidad indicada en suelos de tierra arenosa. ¿Puede hacerse el trabajo con cualquiera de las máquinas, o tendrá que usarse la 336?

*Solución:* La excavadora debe mover 1.900 m<sup>3</sup> s/día (19.100 m<sup>3</sup> s ÷ 10 días), lo cual significa que la tasa media de producción requerida sería de 190 m<sup>3</sup> s/hora de 60 min efectivos (1.900 m<sup>3</sup> s/ día ÷ 10 h/día). Si consideramos además el 83% como factor de eficiencia en el trabajo, la capacidad de la excavadora tendrá que ser de 230 m<sup>3</sup> s/hora de 50 minutos efectivos.

La Tabla de Cálculo de Producción muestra que la 320 con un cucharón de 1,0 m<sup>3</sup> debe alcanzar un ciclo medio de 17,1 segundos para producir los 190 m<sup>3</sup> s/hora de 60 min efectivos requeridos. Aplicando eficiencia en el trabajo, se requiere un ciclo medio de 15,0 segundos para producir los 230 m<sup>3</sup>/hora de 50 min requeridos. La 336 con un cucharón de 1,9 m<sup>3</sup> puede obtener el mismo nivel de producción por hora de 60 min efectivos con un ciclo medio de 35 segundos, o ciclos de 30 segundos para alcanzar los requisitos de producción por hora de 50 min efectivos. Con ayuda de la tabla, el contratista determinaría que la 320 tendrá que trabajar casi a capacidad máxima a fin de alcanzar la producción requerida, mientras que la 336 haría fácilmente el trabajo. Todo esto puede considerarse ahora teniendo en cuenta los datos que haya acerca de la obra (alcance requerido, condiciones del trabajo, habilidad del operador, etc.) para decidir si debe utilizarse la máquina más grande.

Problema de ejemplo en unidades inglesas

Substituyamos con valores del sistema inglés los datos básicos del problema anterior.

Trabajo — 20.000 yd<sup>3</sup> b (25.000 yd<sup>3</sup> s si hay 25% de expansión).

Profundidad media de frente de trabajo — 8 a 12 pies.

Hay disponibles una 320 L con cucharón de 1,25 yd<sup>3</sup>, o una 336 con cucharón de 2,5 yd<sup>3</sup>.

*Solución:* La excavadora debe producir 2.500 yd<sup>3</sup> s/día, o sea que la tasa media por hora debe ser de 250 yd<sup>3</sup> s/hora de 60 min efectivos. Si consideramos además el 83% como factor de eficiencia en el trabajo, la capacidad de la excavadora debe ser de 300 m<sup>3</sup> s/hora de 50 minutos efectivos.

Son aplicables aquí las mismas observaciones de la tabla de cálculos de producción que en el ejemplo métrico.

**Metros cúbicos por hora de 60 minutos\***

| TIEMPOS DE CICLO CALCULADOS |      | CARGA ÚTIL CALCULADA DEL CUCHARÓN** – METROS/YARDAS CÚBICOS SUELTOS |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | TIEMPOS DE CICLO CALCULADOS |                |                 |     |
|-----------------------------|------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------|----------------|-----------------|-----|
| Tiempo de ciclo             |      | 0,2   | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,5 | 1,7 | 1,9 | 2,1 | 2,3 | 2,5 | 2,7 | 2,9 | 3,1 | 3,3 | 3,5 | 4,0                         | Ciclos por min | Ciclos por hora |     |
| Segundos                    | Min. |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                             |                |                 |     |
| 10,0                        | 0,17 |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                             |                | 6,0             | 360 |
| 11,0                        | 0,18 |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                             |                | 5,5             | 330 |
| 12,0                        | 0,20 | 60  | 90  | 150 | 210 | 270 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                             |                | 5,0             | 300 |
| 13,3                        | 0,22 | 54  | 81  | 135 | 189 | 243 | 297 | 351 | 405 | 459 | 513 | 567 | 621 | 675 | 729 | 783 | 837 | 891 | 945 | 1.080                       | 4,5            | 270             |     |
| 15,0                        | 0,25 | 48  | 72  | 120 | 168 | 216 | 264 | 312 | 360 | 408 | 456 | 504 | 552 | 600 | 648 | 696 | 744 | 792 | 840 | 960                         | 4,0            | 240             |     |
| 17,1                        | 0,29 | 42  | 63  | 105 | 147 | 189 | 231 | 273 | 315 | 357 | 399 | 441 | 483 | 525 | 567 | 609 | 651 | 693 | 735 | 840                         | 3,5            | 210             |     |
| 20,0                        | 0,33 | 36  | 54  | 90  | 126 | 162 | 198 | 234 | 270 | 306 | 342 | 378 | 414 | 450 | 486 | 522 | 558 | 544 | 630 | 720                         | 3,0            | 180             |     |
| 24,0                        | 0,40 | 30  | 45  | 75  | 105 | 135 | 165 | 195 | 225 | 255 | 285 | 315 | 345 | 375 | 405 | 435 | 465 | 495 | 525 | 600                         | 2,5            | 150             |     |
| 30,0                        | 0,50 | 24  | 36  | 60  | 84  | 108 | 132 | 156 | 180 | 204 | 228 | 252 | 276 | 300 | 324 | 348 | 372 | 396 | 420 | 480                         | 2,0            | 120             |     |
| 35,0                        | 0,58 | 20  | 31  | 51  | 71  | 92  | 112 | 133 | 153 | 173 | 194 | 214 | 235 | 255 | 275 | 296 | 316 | 337 | 357 | 408                         | 1,7            | 102             |     |
| 40,0                        | 0,67 |   |     |     |     | 81  | 99  | 177 | 135 | 153 | 171 | 189 | 207 | 225 | 243 | 261 | 279 | 297 | 315 | 360                         | 1,5            | 90              |     |
| 45,0                        | 0,75 |   |     |     |     |     |     |     |     | 133 | 148 | 164 | 179 | 195 | 211 | 226 | 242 | 257 | 273 | 312                         | 1,3            | 78              |     |
| 50,0                        | 0,83 |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                             | 1,2            | 72              |     |

**Yardas cúbicas por hora de 60 minutos\***

| TIEMPOS DE CICLO CALCULADOS |      | CARGA ÚTIL CALCULADA DEL CUCHARÓN** – YARDAS CÚBICAS SUELTAS |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | TIEMPOS DE CICLO CALCULADOS |                |                 |     |
|-----------------------------|------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|----------------|-----------------|-----|
| Tiempo de ciclo             |      | 0,25   | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,25 | 2,50 | 2,75 | 3,00 | 3,25 | 3,50 | 3,75  | 4,00  | 4,50  | 5,00  | 5,25                        | Ciclos por min | Ciclos por hora |     |
| Segundos                    | Min. |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |                             |                |                 |     |
| 10,0                        | 0,17 |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |                             |                | 6,0             | 360 |
| 11,0                        | 0,18 |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |                             |                | 5,5             | 330 |
| 12,0                        | 0,20 | 75   | 150  | 225  | 300  | 375  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |                             |                | 5,0             | 300 |
| 13,3                        | 0,22 | 67   | 135  | 202  | 270  | 337  | 404  | 472  | 540  | 607  | 675  | 742  | 810  | 877  | 945  | 1.012 | 1.080 | 1.215 | 1.350 | 1.417                       | 4,5            | 270             |     |
| 15,0                        | 0,25 | 60   | 120  | 180  | 240  | 300  | 360  | 420  | 480  | 540  | 600  | 660  | 720  | 780  | 840  | 900   | 960   | 1.080 | 1.200 | 1.260                       | 4,0            | 240             |     |
| 17,1                        | 0,29 | 52   | 105  | 157  | 210  | 262  | 315  | 367  | 420  | 472  | 525  | 577  | 630  | 682  | 735  | 787   | 840   | 945   | 1.050 | 1.102                       | 3,5            | 210             |     |
| 20,0                        | 0,33 | 45   | 90   | 135  | 180  | 225  | 270  | 315  | 360  | 405  | 450  | 495  | 540  | 585  | 630  | 675   | 720   | 810   | 900   | 945                         | 3,0            | 180             |     |
| 24,0                        | 0,40 | 37   | 75   | 112  | 150  | 187  | 225  | 262  | 300  | 337  | 375  | 412  | 450  | 487  | 525  | 562   | 600   | 675   | 750   | 787                         | 2,5            | 150             |     |
| 30,0                        | 0,50 | 30   | 60   | 90   | 120  | 150  | 180  | 210  | 240  | 270  | 300  | 330  | 360  | 390  | 420  | 450   | 480   | 510   | 600   | 630                         | 2,0            | 120             |     |
| 35,0                        | 0,58 | 36   | 51   | 77   | 102  | 128  | 154  | 180  | 205  | 231  | 256  | 282  | 308  | 333  | 360  | 385   | 410   | 462   | 513   | 535                         | 1,7            | 102             |     |
| 40,0                        | 0,67 |  |      |      |      | 112  | 135  | 157  | 180  | 202  | 225  | 247  | 270  | 292  | 315  | 337   | 360   | 405   | 450   | 472                         | 1,5            | 90              |     |
| 45,0                        | 0,75 |  |      |      |      |      |      |      |      | 180  | 200  | 220  | 240  | 260  | 280  | 300   | 320   | 360   | 400   | 409                         | 1,3            | 78              |     |
| 50,0                        | 0,83 |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |                             | 1,2            | 72              |     |

**Estimador de Eficiencia en la Obra**

| Tiempo de trab./h | Eficiencia |
|-------------------|------------|
| 60 Min            | 100%       |
| 55                | 91%        |
| 50                | 83%        |
| 45                | 75%        |
| 40                | 67%        |

\*Producción real/hora = (producción por hora de 60 min) × (Factor de eficiencia en la obra)

\*\*Carga útil estimada del cucharón = (Cantidad de material en el cucharón) = (Capacidad colmada del cucharón) × (Factor de llenado del cucharón)

Los números sobre fondo blanco indican producción media.

**Metros/Yardas cúbicos por hora de 60 minutos\***

| TIEMPOS DE CICLO CALCULADOS |      | CARGA ÚTIL CALCULADA DEL CUCHARÓN** – METROS/YARDAS CÚBICOS SUELTOS |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | TIEMPOS DE CICLO CALCULADOS |                 |
|-----------------------------|------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-----------------|
| Tiempo de ciclo             |      | 5,0   | 6,0   | 7,0   | 8,0   | 9,0   | 10,0  | 11,0  | 12,0  | 13,0  | 14,0  | 15,0  | Ciclos por min              | Ciclos por hora |
| Segundos                    | Min. |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |                 |
| 15,0                        | 0,25 | 1.200   | 1.440 | 1.680 | 1.920 | 2.160 | 2.400 | 2.640 | 2.880 | 3.120 | 3.360 | 3.600 | 4,0                         | 240             |
| 17,1                        | 0,29 | 1.050   | 1.260 | 1.470 | 1.680 | 1.890 | 2.100 | 2.310 | 2.520 | 2.730 | 2.940 | 3.150 | 3,5                         | 210             |
| 20,0                        | 0,33 | 900   | 1.080 | 1.260 | 1.440 | 1.620 | 1.800 | 1.980 | 2.160 | 2.340 | 2.520 | 2.700 | 3,0                         | 180             |
| 24,0                        | 0,40 | 750   | 900   | 1.050 | 1.200 | 1.350 | 1.500 | 1.650 | 1.800 | 1.950 | 2.100 | 2.250 | 2,5                         | 150             |
| 30,0                        | 0,50 | 600   | 720   | 840   | 960   | 1.080 | 1.200 | 1.320 | 1.440 | 1.560 | 1.680 | 1.800 | 2,0                         | 120             |
| 35,0                        | 0,58 | 510   | 612   | 714   | 816   | 918   | 1.020 | 1.122 | 1.224 | 1.326 | 1.428 | 1.530 | 1,7                         | 102             |
| 40,0                        | 0,67 | 450   | 540   | 630   | 720   | 810   | 900   | 990   | 1.080 | 1.170 | 1.260 | 1.350 | 1,5                         | 90              |
| 45,0                        | 0,75 | 390   | 468   | 546   | 624   | 702   | 780   | 858   | 936   | 1.014 | 1.092 | 1.170 | 1,3                         | 78              |
| 50,0                        | 0,83 | 360   | 432   | 504   | 576   | 648   | 720   | 792   | 864   | 936   | 1.008 | 1.080 | 1,2                         | 72              |
| 55,0                        | 0,92 | 330   | 396   | 462   | 528   | 594   | 660   | 726   | 792   | 858   | 924   | 990   | 1,1                         | 66              |
| 60,0                        | 1,00 | 300   | 360   | 420   | 480   | 540   | 600   | 660   | 720   | 780   | 840   | 900   | 1,0                         | 60              |

**Metros/Yardas cúbicos por hora de 60 minutos\***

| TIEMPOS DE CICLO CALCULADOS |      | CARGA ÚTIL CALCULADA DEL CUCHARÓN** – METROS/YARDAS CÚBICOS SUELTOS |       |       |       |       |       |       |       |       |       | TIEMPOS DE CICLO CALCULADOS |                 |
|-----------------------------|------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-----------------|
| Tiempo de ciclo             |      | 16,0  | 17,0  | 18,0  | 19,0  | 20,0  | 21,0  | 22,0  | 23,0  | 24,0  | 25,0  | Ciclos por min              | Ciclos por hora |
| Segundos                    | Min. |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |                 |
| 15,0                        | 0,25 | 3.840   | 4.080 | 4.320 | 4.560 | 4.800 | 5.040 | 5.280 | 5.520 | 5.760 | 6.000 | 4,0                         | 240             |
| 17,1                        | 0,29 | 3.360   | 3.570 | 3.780 | 3.990 | 4.200 | 4.410 | 4.620 | 4.830 | 5.040 | 5.250 | 3,5                         | 210             |
| 20,0                        | 0,33 | 2.880   | 3.060 | 3.240 | 3.420 | 3.600 | 3.780 | 3.960 | 4.140 | 4.320 | 4.500 | 3,0                         | 180             |
| 24,0                        | 0,40 | 2.400   | 2.550 | 2.700 | 2.850 | 3.000 | 3.150 | 3.300 | 3.450 | 3.600 | 3.750 | 2,5                         | 150             |
| 30,0                        | 0,50 | 1.920   | 2.040 | 2.160 | 2.280 | 2.400 | 2.520 | 2.640 | 2.760 | 2.880 | 3.000 | 2,0                         | 120             |
| 35,0                        | 0,58 | 1.632   | 1.734 | 1.836 | 1.938 | 2.040 | 2.142 | 2.244 | 2.346 | 2.448 | 2.550 | 1,7                         | 102             |
| 40,0                        | 0,67 | 1.440   | 1.530 | 1.620 | 1.710 | 1.800 | 1.890 | 1.980 | 2.070 | 2.160 | 2.250 | 1,5                         | 90              |
| 45,0                        | 0,75 | 1.248   | 1.326 | 1.404 | 1.482 | 1.560 | 1.638 | 1.716 | 1.794 | 1.872 | 1.950 | 1,3                         | 78              |
| 50,0                        | 0,83 | 1.152   | 1.224 | 1.296 | 1.368 | 1.440 | 1.512 | 1.584 | 1.656 | 1.728 | 1.800 | 1,2                         | 72              |
| 55,0                        | 0,92 | 1.056   | 1.122 | 1.188 | 1.254 | 1.320 | 1.386 | 1.452 | 1.518 | 1.584 | 1.650 | 1,1                         | 66              |
| 60,0                        | 1,00 | 960   | 1.020 | 1.080 | 1.140 | 1.200 | 1.260 | 1.320 | 1.380 | 1.440 | 1.500 | 1,0                         | 60              |

**Estimador de Eficiencia en la Obra**

| Tiempo de trab./h | Eficiencia |
|-------------------|------------|
| 60 Min            | 100%       |
| 55                | 91%        |
| 50                | 83%        |
| 45                | 75%        |
| 40                | 67%        |

\*Producción real/hora = (producción por hora de 60 min) × (Factor de eficiencia en la obra)  
 \*\*Carga útil estimada del cucharón = (Cantidad de material en el cucharón)  
 = (Capacidad colmada del cucharón) × (Factor de llenado del cucharón)

**NOTA:** Para estimar la producción de carga del camión, incluya aproximadamente 0,7 minutos para el tiempo de intercambio de camiones.

**PRODUCCIÓN DE APERTURA DE ZANJAS CON EXCAVADORA**

Cuando se abren zanjas con excavadora, una forma lógica de indicar la producción es con la tasa de excavación expresada en metros o pies lineales por hora o por día. La producción al abrir zanjas depende del rendimiento en movimiento de tierra con la excavadora que se use, y de las dimensiones de la zanja. La producción en movimiento de tierra se convierte del modo siguiente a producción de zanjas:

$$\text{Metros lineales de zanja/hora} = \frac{\text{m}^3 \text{ excavados por hora}}{\text{m}^3 \text{ por metro lineal de zanja}}$$

$$\text{Metros lineales de zanja/día} = (\text{Metros lineales/h}) \times (\text{horas abriendo zanjas por día})$$

$$\text{Pies lineales de zanja/hora} = \frac{\text{yd}^3 \text{ excavadas por hora}}{\text{yd}^3 \text{ por pie lineal de zanja}}$$

$$\text{Pies lineales de zanja por día} = (\text{Pies lineales/hora}) \times (\text{horas abriendo zanjas por día})$$

Para máquinas utilizadas sólo en apertura de zanjas, la *gráfica de conversión de apertura de zanjas* proporciona un modo fácil de convertir m<sup>3</sup> (yd<sup>3</sup>) por hora a metros (pie lineal) por hora cuando se conocen la tasa de excavación m<sup>3</sup>/h (yd<sup>3</sup>/h) y el volumen de la zanja en m<sup>3</sup>/m (yd<sup>3</sup>/pie). Los ejemplos que siguen muestran la forma de usar dicha tabla de conversión.

Problema de ejemplo en unidades métricas

El contratista calcula que la Excavadora 329 producirá 200 m<sup>3</sup>/h. Las mediciones efectuadas indican que la capacidad de la zanja es de 2,5 m<sup>3</sup> s/metro lineal. ¿Cuál es su producción/hora de la 329 en apertura de zanja?

*Solución:* A partir de 200 m<sup>3</sup>/h, ascienda en la escala horizontal de la gráfica de conversión hasta la línea diagonal de 2,5 m<sup>3</sup>/m. Luego avance a la izquierda hasta la escala vertical, y verá que la tasa es 80 m/hora.



Problema de ejemplo 2 (unidades métricas)

Un contratista debe producir 1.000 m de zanja por jornada de 10 horas. Las mediciones muestran que la zanja contiene 1,5 m<sup>3</sup> b por metro lineal, y el factor de expansión se estima en un 30%. ¿Cuál debe ser la producción a fin de terminar el trabajo a tiempo si trabaja a razón de 50 min por hora? ¿Cuál de los modelos de excavadora Cat proporcionará la producción necesaria a 6 m de profundidad máxima en suelos de tierra arenosa?

*Solución:* Determine la producción requerida en la zanja: 1.000 metros en 10 horas = 100 m/h. Convierta m<sup>3</sup> b a m<sup>3</sup> s, (la excavadora maneja m<sup>3</sup> s) 1,5 m<sup>3</sup> b/m × 1,30 = 2,0 m<sup>3</sup> s/m. A partir de 100 m/h, en la escala vertical de la gráfica, avance horizontalmente hasta la diagonal de 2,0 m<sup>3</sup>/m. Luego descienda a la escala horizontal, y el punto de intersección es 200 m<sup>3</sup> s/h de 50 min. Convierta 200 m<sup>3</sup> s/h de 50 min a m<sup>3</sup> s/h de 60 min (200 = 241 m<sup>3</sup>/h de 60 min).

Las tablas de cálculos de producción de esta sección muestran que 241 m<sup>3</sup> s/h de 60 min corresponden a la capacidad de la Excavadora 329. Sin embargo, compare el resultado contra los requisitos de alcance y levantamiento para asegurarse de que la Excavadora 329 puede manejar estos aspectos del trabajo.



Problema de ejemplo en unidades inglesas

Un contratista estima que una 329 producirá 250 yd<sup>3</sup> s/h. La medición de la zanja indica que su capacidad es de 2,5 yd<sup>3</sup> s/pie. ¿Cuál es la producción/hora de la 329 en apertura de zanja?

*Solución:* A partir de 250 yd<sup>3</sup>/h, ascienda en la escala horizontal de apertura de zanjas hasta la línea diagonal correspondiente a 2,5 yd<sup>3</sup> s/pie. De ahí, pase a la escala vertical de pies/ha y la respuesta es 100 pies/h.

La gráfica de conversión de apertura de zanjas es también útil para hallar la tasa de excavación necesaria si el contratista conoce en pies lineales la producción requerida, así como la capacidad en yd<sup>3</sup>/pie lineal.



Problema de ejemplo 2 en unidades inglesas

Un contratista debe producir 1000 pies de zanjas en 10 horas de trabajo. Las mediciones indican que la zanja tiene 1,6 yd<sup>3</sup> b por pie lineal, y se estima que el factor de expansión de la tierra es del 25%. ¿Qué volumen debe mover para terminar la obra a tiempo si trabaja a razón de 50 min/h? ¿Cuál modelo de excavadora Cat proporciona la producción necesaria a 8 pies de profundidad máxima, en suelos de tierra arenosa?

**Solución:** Determine la producción requerida en la zanja:  
1.000 pies en 10 horas = 100 pies/h  
Luego convierta yd<sup>3</sup> b a yd<sup>3</sup> s: 1,6 yd<sup>3</sup> b/pie × 1,25 = 2,0 yd<sup>3</sup> s/pie

A partir de 100 pies/h, avance en la escala vertical de la gráfica de conversión hasta la línea diagonal 2,0 yd<sup>3</sup>/pie. De ahí descienda a la escala horizontal y la respuesta es 200 yd<sup>3</sup> s/h de 50 min.

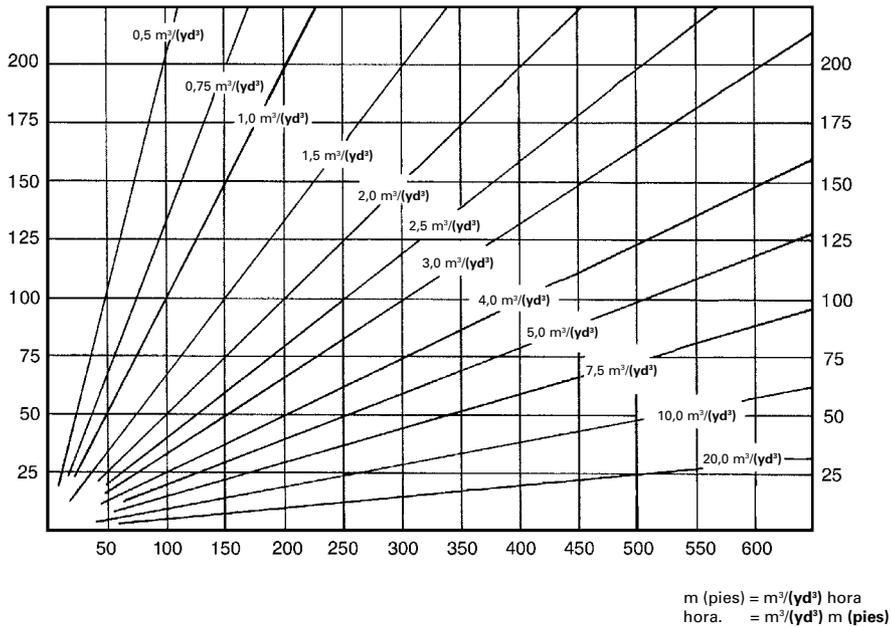
Convierta 200 yd<sup>3</sup> s/h de 50 min. a yd<sup>3</sup> s/hora de 60 min.

$$\frac{200}{0,83} = 241 \text{ yd}^3 \text{ s/h de 60 min.}$$

En las tablas para estimar la producción de esta sección, vemos que 241 yd<sup>3</sup> s/h de 60 min corresponde a la capacidad de la Excavadora 329. Sin embargo, compare el resultado contra los requisitos de alcance y levantamiento para asegurarse de que la Excavadora 329 puede manejar estos aspectos del trabajo.



**GRÁFICA DE CONVERSIÓN EN APERTURA DE ZANJAS – m<sup>3</sup> (yd<sup>3</sup>)/ hora a metros (pies) lineales/hora**



Los valores se dan en m<sup>3</sup>/m o yd<sup>3</sup>/pies

- Si la tasa de excavación se calcula en m<sup>3</sup> b/h, utilice m<sup>3</sup> b/m para hallar la capacidad por metro lineal de zanja.
- m<sup>3</sup> s/h, utilice m<sup>3</sup> s/m para hallar la capacidad por metro lineal de zanja.
- yd<sup>3</sup> b/h, utilice yd<sup>3</sup> b/pie para hallar la capacidad por pie lineal de zanja.
- yd<sup>3</sup> s/h, utilice yd<sup>3</sup> s/pie para hallar la capacidad por pie lineal de zanja.

**Cálculo del tamaño del cucharón**

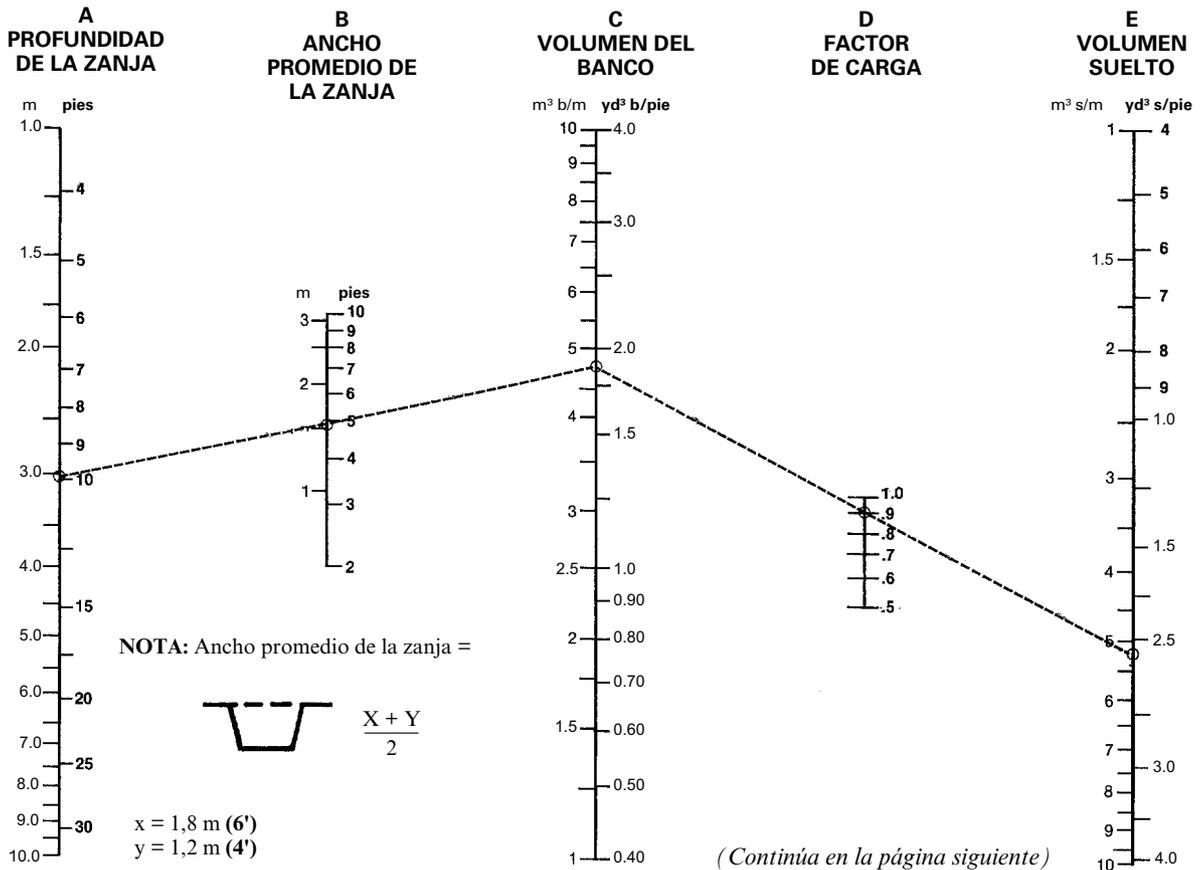
Además de los cálculos para los trabajos en zanjas comentados en las páginas anteriores, otro método para calcular la producción de zanjas es mediante los nomogramas. En las páginas siguientes se muestra un nomograma que se puede utilizar para calcular el tamaño del cucharón según las dimensiones de la zanja y la tasa de producción lineal. El método de nomograma es más rápido y más fácil que el del ejemplo anterior, porque no requiere tantos cálculos y la precisión está dentro de los límites normales.

Tenga cuidado al tomar información de los nomogramas porque algunas de las escalas aumentan de abajo hacia arriba, mientras que otras lo hacen a la inversa. No se preocupe demasiado por el efecto sobre la exactitud del grosor de las líneas ni por la aproximación a centésimas de un m<sup>3</sup> (yd<sup>3</sup>). Recuerde que el factor de llenado del cucharón, la densidad del material y el tiempo de ciclo son sólo cálculos aproximados.

Problema de ejemplo:

Un contratista de trabajos de alcantarillado tiene una Excavadora 329 con pluma de 2 piezas y brazo corto. Quiere cotizar para un contrato de una zanja de 3,1 m (10 pies) de profundidad, que mide 1,8 m (6 pies) en la parte superior y 1,2 m (4 pies) en el fondo. Para terminar el trabajo a tiempo debe abrir una zanja a 9 m/h (30 pies/h). El material es arena y grava con un factor de carga de 0,90 y un factor de llenado del cucharón del 100%. Trabaja 54 minutos por hora, la mitad del tiempo excavando y la otra mitad tendiendo los tubos. El tiempo de ciclo estimado es de 23 segundos incluyendo un giro de 90°.

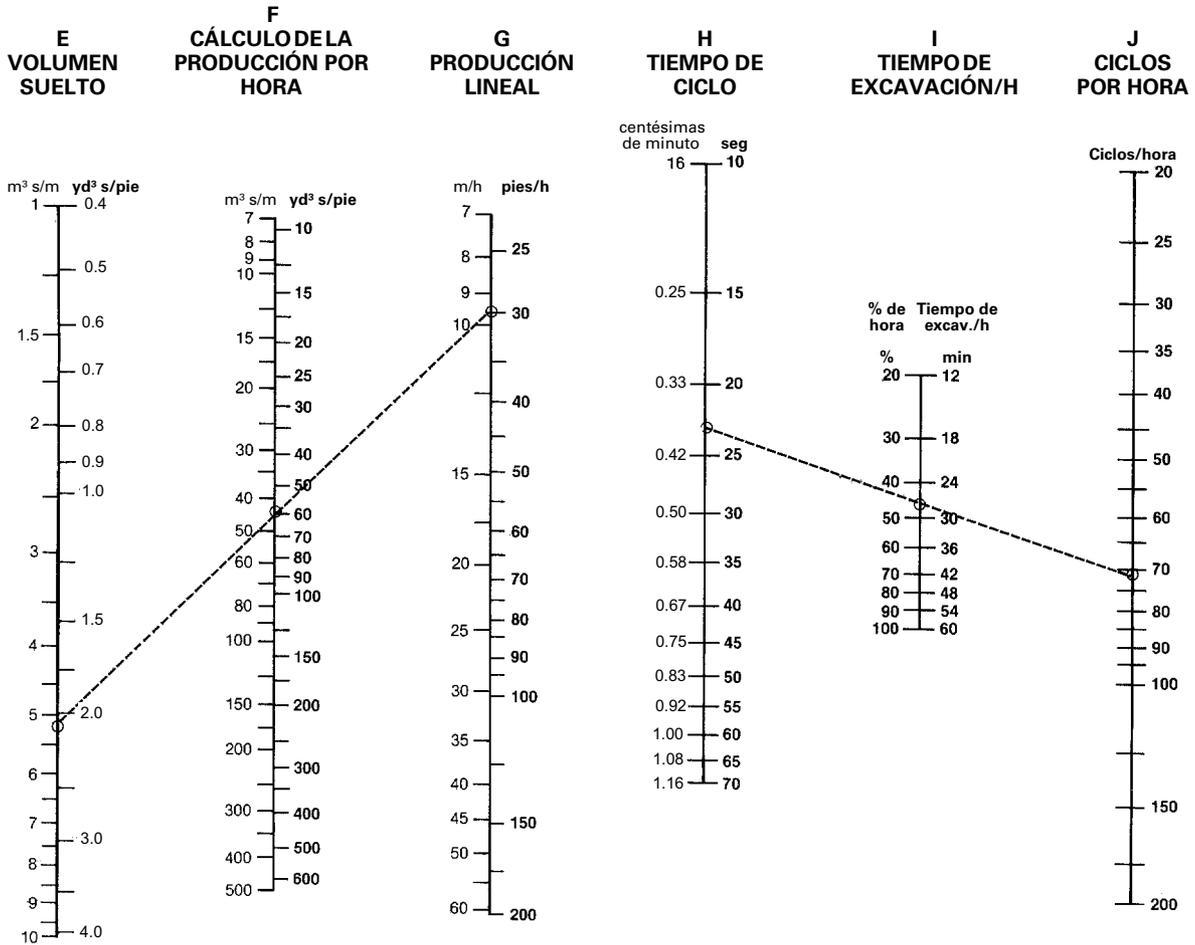
- (1) Entre la profundidad de la zanja de 3,1 m (10') en la escala A y el promedio del ancho de la zanja de 1,5 m (5') en la escala B.
- (2) Conecte A y B y extienda a la escala C para obtener el volumen del banco por m (pie).
- (3) Entre el factor de carga estimado (0,90) en la escala D.
- (4) Conecte C y D y extienda a la escala E para obtener el volumen suelto por m (pie).



(Obtenga el volumen suelto de la escala E y éntrelo en esta página en la escala E)

- 5) Entre la producción lineal requerida de 9 m/h (30 t/h) en la escala G.
- 6) Conecte E y G. Transfiera la producción por hora de la escala F a la escala K (página siguiente).

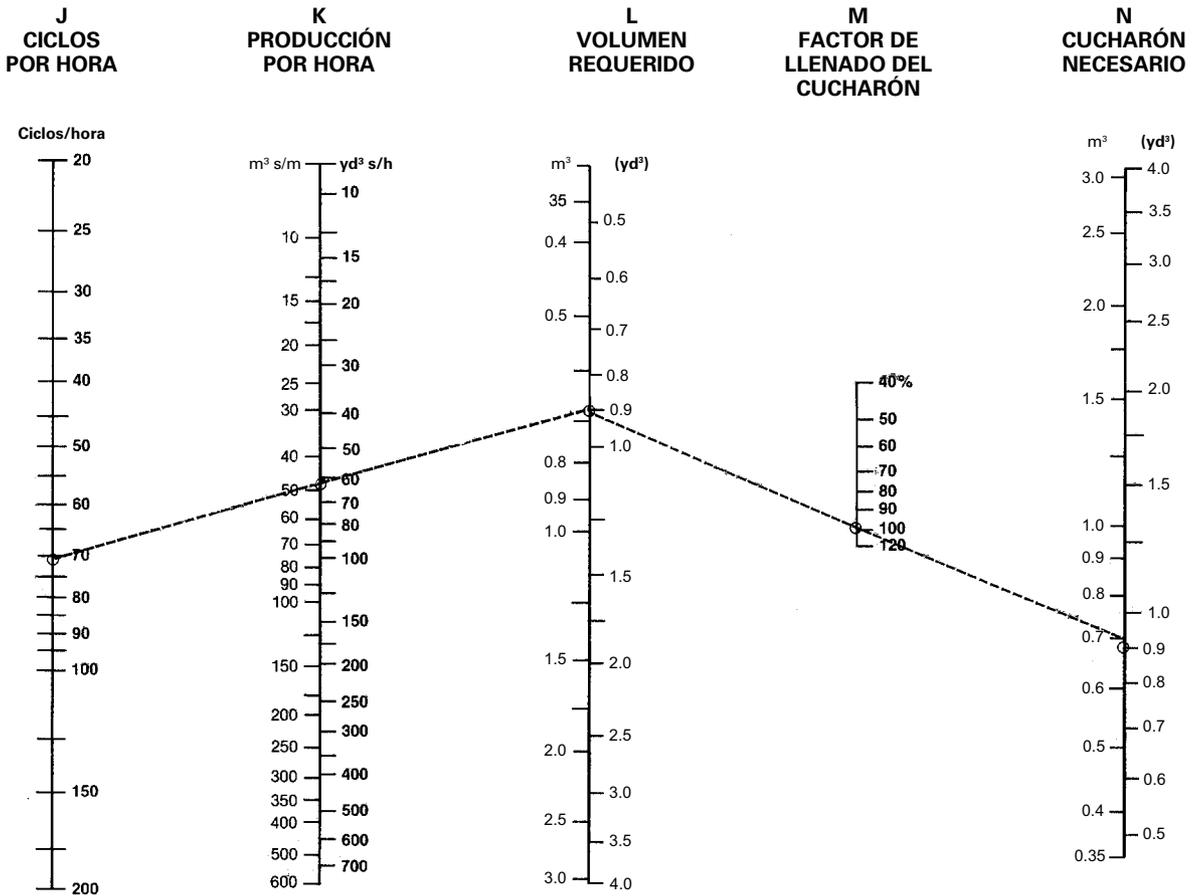
- 7) Calcule el tiempo de ciclo (23 segundos) sobre la base de las condiciones anticipadas y regístrelo en la escala H.
- 8) Calcule el tiempo de excavación (27 minutos) y regístrelo en la escala I.
- 9) Conecte H a través de I a la escala J para obtener los ciclos por hora.

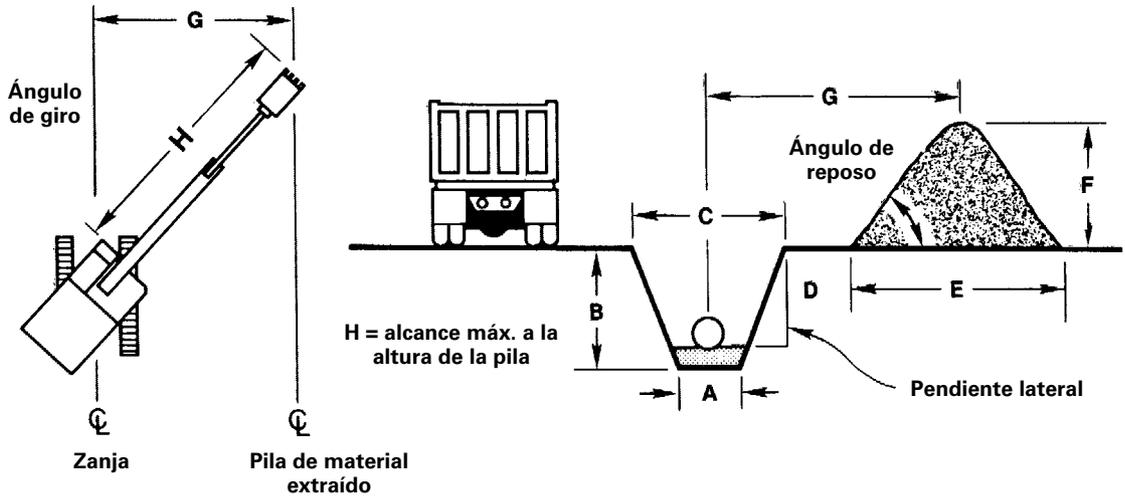


(Obtenga los ciclos por hora de la escala J y éntrelos en esta página en la escala J)

- 10) Conecte J a través de K con la escala L para obtener el volumen requerido por ciclo.
- 11) Registre el factor de llenado estimado del cucharón (100%) en la escala M.
- 12) Conecte L a través de M a la escala N para determinar el tamaño del cucharón que se necesita.

**NOTA:** Asegúrese de que el ancho del cucharón no excede el ancho mínimo de la zanja y que el peso del cucharón y de la carga útil no exceden la capacidad del peso en orden de trabajo de la máquina (vea la tabla de capacidades en esta sección).





**Volumen de excavación por metro o pie de longitud de la zanja**

En unidades métricas

$m^3/m = (\text{Área de sección de zanja en } m^2) \times (1,00 \text{ m})$   
 $\text{Capac. de la zanja } (m^3 \text{ b/m}) = \frac{1}{2} (A + C) \times B$   
 $\text{Volumen de la pila } (m^3 \text{ s/m}) = (m^3 \text{ b/m}) \times (1,00 + \% \text{ de expansión})$

Unidades inglesas

$yd^3 \text{ b/pie} = \frac{(\text{Área de sección de zanja en } \text{pies}^2) \times (1,00 \text{ pie})}{27}$

$\text{Capac. de la zanja } (yd^3 \text{ b/pie}) = \frac{\frac{1}{2} (A + C) \times B}{27}$

$\text{Volumen de la pila } (yd^3 \text{ s/pie}) = (yd^3 \text{ b/pie}) \times (1,00 + \% \text{ expansión})$

Esta tabla es una guía general para hallar el ancho del fondo de la zanja para tubos de diferente diámetro exterior.

| Diámetro del tubo |           | Ancho de la zanja |           | Diámetro del tubo |           | Ancho de la zanja |           |
|-------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|
| mm                | pies/pulg | m                 | pies/pulg | mm                | pies/pulg | m                 | pies/pulg |
| 102               | 4"        | 0,49              | 1'7"      | 1.524             | 5'0"      | 2,59              | 8'6"      |
| 152               | 6"        | 0,55              | 1'10"     | 1.676             | 5'6"      | 2,80              | 9'2"      |
| 203               | 8"        | 0,61              | 2'0"      | 1.829             | 6'0"      | 3,05              | 10'0"     |
| 254               | 10"       | 0,70              | 2'4"      | 1.981             | 6'6"      | 3,26              | 10'8"     |
| 305               | 12"       | 0,76              | 2'6"      | 2.134             | 7'0"      | 3,47              | 11'5"     |
| 381               | 15"       | 0,91              | 3'0"      | 2.286             | 7'6"      | 3,69              | 12'1"     |
| 457               | 18"       | 1,03              | 3'5"      | 2.438             | 8'0"      | 3,93              | 12'11"    |
| 533               | 19"       | 1,16              | 3'10"     | 2.591             | 8'6"      | 4,15              | 13'7"     |
| 610               | 20"       | 1,25              | 4'1"      | 2.743             | 9'0"      | 4,36              | 14'4"     |
| 686               | 23"       | 1,37              | 4'6"      | 2.896             | 9'6"      | 4,54              | 14'11"    |
| 838               | 29"       | 1,58              | 5'2"      | 3.048             | 10'0"     | 4,75              | 15'7"     |
| 914               | 30"       | 1,70              | 5'7"      | 3.200             | 10'6"     | 4,99              | 16'5"     |
| 1.067             | 36"       | 1,92              | 6'4"      | 3.353             | 11'0"     | 5,21              | 17'1"     |
| 1.219             | 40"       | 2,13              | 7'0"      | 3.505             | 11'6"     | 5,43              | 17'10"    |
| 1.372             | 46"       | 2,38              | 7'10"     | 3.658             | 12'2"     | 5,64              | 18'6"     |

NOTA: El ancho de la zanja equivale a  $1,25 B_c + 1,0$  donde  $B_c$  representa el diámetro exterior del tubo, en pies.  
 Publicada por cortesía de la American Concrete Pipe Assn.

- Zanjeo con tendido de tubos
- Problema de ejemplo de tendido de tubos

**Producción en apertura de zanjas y tendido de tubos**

En muchas obras de alcantarillado, la excavadora hace otros trabajos, además de abrir la zanja. Otros trabajos que incluyen la manipulación del sistema para apuntalar, poner material en el fondo de la zanja y bajar la tubería. Lo usual es abrir un tramo de zanja e instalar la tubería antes de continuar excavando. En esta fase del trabajo, la clave para el rendimiento en la apertura de zanjas es el tiempo total requerido para instalar cada sección de tubería. El tiempo en instalación puede subdividirse del modo siguiente:

Tiempo de excavación y tiempo adicional = Tiempo total de instalación de tubos

| Tiempo total de instalación de tubos | Tubos instalados/hora |
|--------------------------------------|-----------------------|
| 60 min                               | 1 tubo/hora           |
| 30 min                               | 2 tubo/hora           |
| 15 min                               | 4 tubo/hora           |
| 10 min                               | 6 tubo/hora           |

Después de calcular la tasa de apertura de zanjas, se puede calcular el tiempo de excavación con los métodos de las páginas anteriores de esta sección. Luego se puede añadir el tiempo adicional estimado, a fin de hallar el tiempo total de instalación de la tubería. El contratista puede estimar el “tiempo adicional” basándose en su criterio, experiencia, o en mediciones reales en la obra. La siguiente fórmula y la tabla establecen la relación entre la tasa de excavación para zanjas, y el tiempo requerido en un tramo de zanja para tubos de varias longitudes.

$$\text{Tiempo de excavación (min)} = \frac{\text{Longitud del tubo, en pies}}{\text{Tasa de apertura de zanjas (pies/h)}} \times 60 \text{ (min/hora)}$$

| Tasa de apertura de zanjas pies/hora | Tiempo requerido en la excavación para apertura tubos de varias longitudes |       |                 |       |                 |       |                 |       |
|--------------------------------------|--|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
|                                      | Tubo de 8 pies   |       | Tubo de 12 pies |       | Tubo de 16 pies |       | Tubo de 20 pies |       |
|                                      | Horas  | Min.  | Horas           | Min.  | Horas           | Min.  | Horas           | Min.  |
| <b>20 pies/h</b>                     | 0,400  | 24,00 | 0,600           | 36,00 | 0,800           | 48,00 | 1,000           | 60,00 |
| <b>40</b>                            | 0,200  | 12,00 | 0,300           | 18,00 | 0,400           | 24,00 | 0,500           | 30,00 |
| <b>60</b>                            | 0,130  | 8,00  | 0,200           | 12,00 | 0,260           | 16,00 | 0,333           | 20,00 |
| <b>80</b>                            | 0,100  | 6,00  | 0,150           | 9,00  | 0,200           | 12,00 | 0,250           | 15,00 |
| <b>100</b>                           | 0,080  | 4,80  | 0,120           | 7,20  | 0,160           | 9,60  | 0,200           | 12,00 |
| <b>120</b>                           | 0,060  | 4,00  | 0,100           | 6,00  | 0,120           | 7,20  | 0,167           | 10,00 |
| <b>140</b>                           | 0,057  | 3,43  | 0,086           | 5,14  | 0,114           | 6,86  | 0,143           | 8,57  |
| <b>160</b>                           | 0,050  | 3,00  | 0,075           | 4,50  | 0,100           | 6,00  | 0,125           | 7,50  |
| <b>180</b>                           | 0,044  | 2,66  | 0,067           | 4,00  | 0,089           | 5,33  | 0,111           | 6,67  |
| <b>200</b>                           | 0,040  | 2,40  | 0,060           | 3,60  | 0,080           | 4,80  | 0,100           | 6,00  |

Puede usarse esta tabla para mostrar por qué una excavadora de mayor rendimiento en apertura de zanjas tiene considerables ventajas hasta en obras en que la máquina no excava todo el tiempo. Considere una obra de 12.000 pies con tramos de tubo de 12 pies (deben instalarse 1000 tubos). La Excavadora “A” puede trabajar a razón de 60 pies/h y la productividad de la “B” es de 120 pies/h. La tabla muestra

que la máquina “B” sólo invertirá 0,10 de hora en el mismo trabajo. Por lo tanto, al instalar 1.000 tubos, la máquina más productiva economizará 0,10 de hora/tubo, o sea un total de 100 horas menos de trabajo.

Problema de ejemplo en unidades inglesas

El siguiente ejemplo muestra la forma de calcular la producción en zanjas en obras en que la excavadora también debe colocar los tubos. En este ejemplo, se supone que el contratista ya ha estimado la tasa de movimiento de tierra y el tiempo de instalación de la tubería.

**Problema:** El contratista estima que la Excavadora 350 tendrá la capacidad de producir 500 yd<sup>3</sup> por hora de 60 min. Los estudios muestran que el volumen de una zanja de sección transversal media es de 3,2 yd<sup>3</sup> b por pie lineal, y se estima en 25% el factor de expansión en suelo de arcilla arenosa. ¿Qué rendimiento en apertura de zanjas esperaría el contratista si después de abrir la zanja se invierten 10 minutos en instalar cada tubo de 20 pies de largo? Se supone, además, una eficiencia del trabajo del 83% (50 minutos por hora) y 8 horas de trabajo efectivo por jornada de 9 horas. (Se incluyen 30 minutos para almorzar y 2 descansos de 15 minutos cada uno).

**Solución:**

Conversión de la capacidad de la zanja a yd<sup>3</sup> s/pie lineal:

$$1,25 \times 2 (3,2 \text{ yd}^3 \text{ b/pies}) = 4,0 \text{ yd}^3 \text{ s/pie lineal.}$$

Conversión de la tasa de movimiento de tierra a la de zanjas:

$$\frac{500 \text{ yd}^3 \text{ s/h}}{4,0 \text{ yd}^3 \text{ s/pie}} = 125 \text{ lineales/h}$$

Cálculo del tiempo de excavación por tubo:

$$\frac{20 \text{ pies/tubo}}{125 \text{ pies/h}} = 0,16 \text{ h/tubo} = 9,6 \text{ min.}$$

Cálculo del tiempo de instalación por tubo:

$$\begin{aligned} \text{Tiempo de excavación} &= 9,6 \text{ min} \\ \text{Tiempo adicional} &= 10,0 \text{ min.} \\ \text{Tiempo de instal. por tubo} &= 19,6 \text{ min.} \end{aligned}$$

Cálculo de la instal. de tubos/hora:

$$\frac{60 \text{ min./hora}}{19,6 \text{ min./tubo}} = 3,06 \text{ tubos/hora}$$

Cálculo de instal. máx. de tubos/día:

$$8 \text{ horas} (3,06 \text{ tubos/h}) = 24,48 \text{ tubos/día}$$

Producción real de tubos/día:

$$0,83 (24,48 \text{ tubos/día}) = 20,3 \text{ (o sea 20 por día)}$$

Producción real de pies/día:

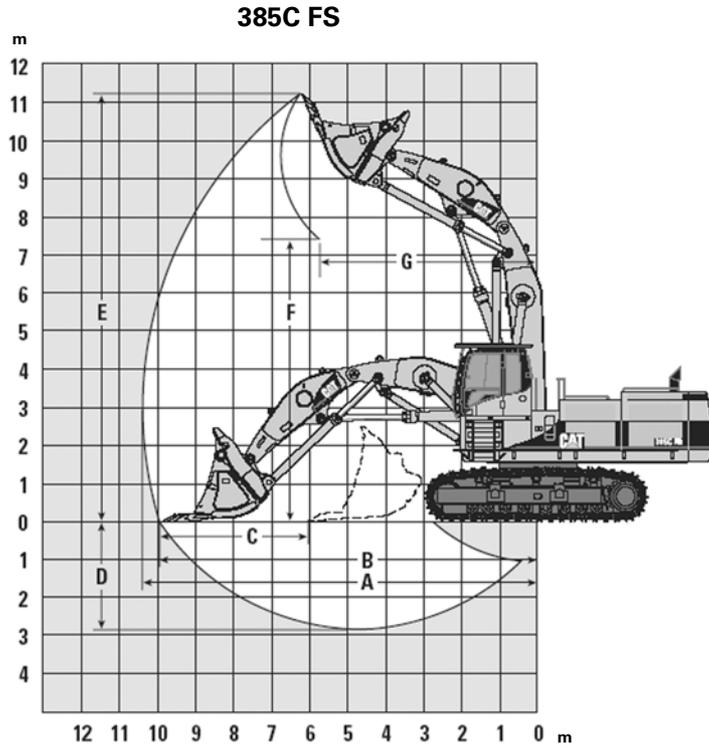
$$(20 \text{ tubos/día}) \times (20 \text{ pies/tubo}) = 400 \text{ pies/día}$$

**MODELO****385C FS**

|  |                        |                            |
|--|------------------------|----------------------------|
| Fabricadas en  | Bélgica                |                            |
| Potencia al volante  | 390 kW                 | 523 hp                     |
| Peso en orden de trabajo*                                    | 90.600 kg              | 199.740 lb                 |
| Capacidades del cucharón (colmado)                           | 5,7 m <sup>3</sup>     | 7,4 yd <sup>3</sup>        |
| Modelo de motor  | <b>C18 ACERT</b>       |                            |
| RPM nominales del motor                                      | <b>1.800</b>           |                            |
| Número de cilindros  | <b>6</b>               |                            |
| Calibre  | 145 mm                 | 5,7"                       |
| Carrera  | 183 mm                 | 7,2"                       |
| Cilindrada   | 18,1 L                 | 1.105 pulg <sup>3</sup>    |
| Bruta Rendimiento de la bomba hidráulica a las rpm nominales | 2 x 490 L/min          | 2 x 129 gal EE.uu./min     |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                           |                        |                            |
| Circuitos de implemento                                      | 32.000 kPa             | 4.640 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Rotación   | 35.000 kPa             | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de desplazamiento                                  | 26.000 kPa             | 3.770 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos piloto   | 4.100 kPa              | 595 lb/pulg <sup>2</sup>   |
| Máxima tracción en la barra de tiro                          | 592 kN                 | 133.200 lb                 |
| Velocidad máxima de desplazamiento a las rpm nominales       | <b>Dos velocidades</b> |                            |
| Bajo   | 2,8 km/h               | 1,7 mph                    |
| Alto   | 4,5 km/h               | 2,8 mph                    |
| Longitud total de cadena**                                   | 5,84 m                 | 19'2"                      |
| Entrevía   | 2,75 m                 | 9'0"                       |
| Extendido  | 3,51 m                 | 11'6"                      |
| Ancho de las zapatas   | 650 mm                 | 26"                        |
| Área de contacto con el suelo con zapata estándar            | 6,54 m <sup>2</sup>    | 70,4 pies <sup>2</sup>     |
| Presión sobre el suelo                                       | 138 kPa                | 20,0 lb/pulg <sup>2</sup>  |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible               | 1240 L                 | 328 gal EE.uu.             |
| Sistema hidráulico (incluye el tanque)                       | 995 L                  | 263 gal EE.uu.             |
| Sistema hidráulico   | 810 L                  | 214 gal EE.uu.             |

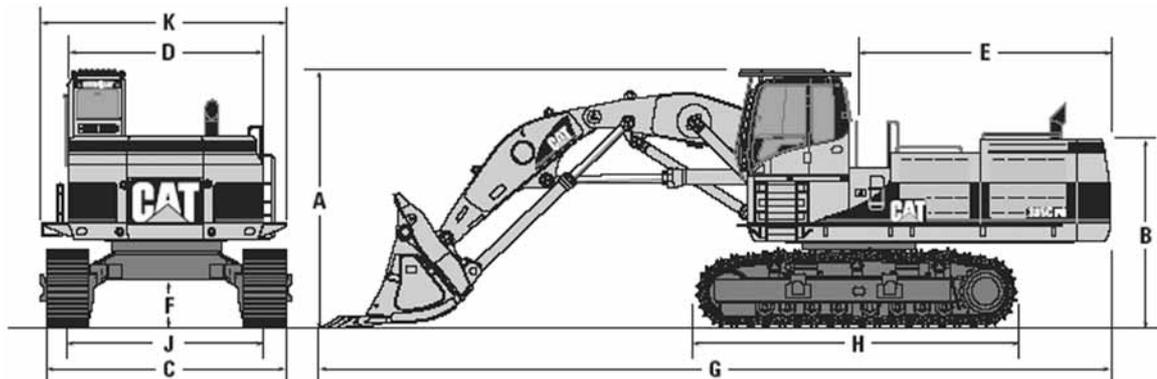
\* El peso en orden de trabajo incluye el contrapeso y el tanque de combustible lleno.

\*\* La longitud de la cadena se mide desde el centro de la rueda guía al centro de la rueda motriz.



**385C FS**

|   |           |            |
|---|-----------|------------|
| Longitud del brazo                            | 3.480 mm  | 11'5"      |
| Longitud de la pluma                          | 4.600 mm  | 15'1"      |
| Cucharón para rocas                           | 5,2 m     | 17'1"      |
| <b>A</b> Alcance máximo                       | 10.350 mm | 33'11"     |
| <b>B</b> Alcance máximo a nivel del suelo     | 9.900 mm  | 32'6"      |
| <b>C</b> Distancia máxima del nivel de ataque | 3.920 mm  | 12'10"     |
| <b>D</b> Profundidad máxima de excavación     | 2.840 mm  | 9'4"       |
| <b>E</b> Altura máxima de excavación          | 11.260 mm | 36'11"     |
| <b>F</b> Máxima altura de descarga            | 7.430 mm  | 24'5"      |
| <b>G</b> Alcance a altura máxima de descarga  | 5.690 mm  | 18'8"      |
| Fuerza de desprendimiento del cucharón (ISO)  | 538 kN    | 121.050 lb |
| Fuerza de desprendimiento del brazo (ISO)     | 429 kN    | 96.530 lb  |



**385C FS**

|  |           |        |
|--|-----------|--------|
| Pluma  | 4.600 mm  | 15'1"  |
| Brazo  | 3.480 mm  | 11'5"  |
| <b>A</b> Altura máxima pluma                     | 4.500 mm  | 14'9"  |
| Altura máxima cabina con FOPS                    | 4.660 mm  | 15'3"  |
| Altura máxima cabina sin FOPS                    | 4.520 mm  | 14'10" |
| <b>B</b> Altura del capó del motor sin pasamanos | 3.460 mm  | 11'4"  |
| <b>C</b> Ancho total                             |           |        |
| Zapatas de 650 mm (26 pulg) (retraídas)          | 3.400 mm  | 11'2"  |
| Zapatas de 750 mm (30 pulg) (retraídas)          | 3.500 mm  | 11'6"  |
| Zapatas de 650 mm (26 pulg) (extendidas)         | 4.160 mm  | 13'8"  |
| Zapatas de 750 mm (30 pulg) (extendidas)         | 4.260 mm  | 14'0"  |
| <b>D</b> Ancho de superestructura                | 3.470 mm  | 11'5"  |
| <b>E</b> Radio de giro de la cola                | 4.590 mm  | 15'1"  |
| <b>F</b> Espacio mínimo sobre el suelo           | 850 mm    | 2'9"   |
| <b>G</b> Longitud total                          | 14.250 mm | 46'9"  |
| <b>H</b> Longitud de cadena                      | 5.840 mm  | 19'2"  |
| <b>J</b> Ancho de la entrevista                  |           |        |
| Posición extendida                               | 3.510 mm  | 11'6"  |
| Posición retraída                                | 2.750 mm  | 9'0"   |

Notas –

# MANEJO DE MATERIALES

## CONTENIDO

|  |       |
|--|-------|
| Manipulador de Basuras 330D                            |       |
| Límites de alcance y dimensiones de embarque . . . . . | 4-204 |
| Capacidades de levantamiento . . . . .                 | 4-205 |
| M318D MH, M322D MH                                     |       |
| Límites de alcance . . . . .                           | 4-206 |
| Capacidades de levantamiento de la M318D MH . . . . .  | 4-207 |
| Capacidades de levantamiento de la M322D MH . . . . .  | 4-208 |
| M325D MH, M325D LMH — Fabricadas en Bélgica            |       |
| Dimensiones y pesos . . . . .                          | 4-209 |
| Límites de alcance . . . . .                           | 4-209 |
| Capacidades de levantamiento . . . . .                 | 4-210 |
| 325D MH  |       |
| Límites y especificaciones de alcance . . . . .        | 4-218 |
| Capacidades de levantamiento . . . . .                 | 4-219 |
| 330D MH  |       |
| Límites y especificaciones de alcance . . . . .        | 4-221 |
| Capacidades de levantamiento . . . . .                 | 4-222 |
| 345C MH  |       |
| Límites y especificaciones de alcance . . . . .        | 4-224 |
| Capacidades de levantamiento . . . . .                 | 4-225 |
| 385C MH  |       |
| Límites y especificaciones de alcance . . . . .        | 4-227 |
| Capacidades de levantamiento . . . . .                 | 4-228 |
| Selección de imán . . . . .                            | 4-230 |
| Selección de garfios . . . . .                         | 4-230 |
| Especificaciones de chatarra de hierro . . . . .       | 4-231 |

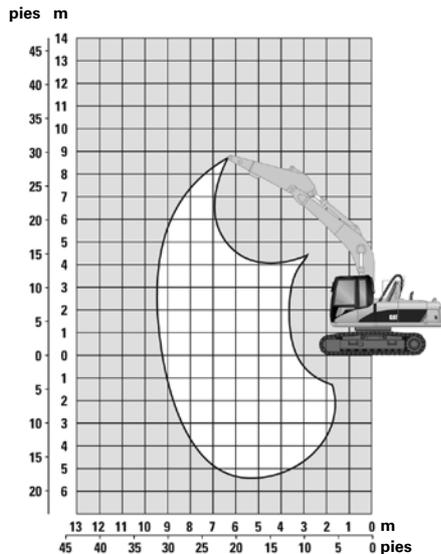
(Las especificaciones y clasificaciones de chatarra se pueden encontrar en el Manual del Institute of Scrap Iron and Steel Inc. La unidad de medida común de la industria de la chatarra es la tonelada bruta que equivale a 1.016 kg (2.240 lb). Sin embargo, se usan también toneladas cortas, toneladas netas y toneladas métricas.)

La versatilidad de las excavadoras Cat y la capacidad de ser equipadas con diferentes accesorios las convierten en una herramienta eficaz de bajo costo para la manipulación de chatarra y otros materiales.

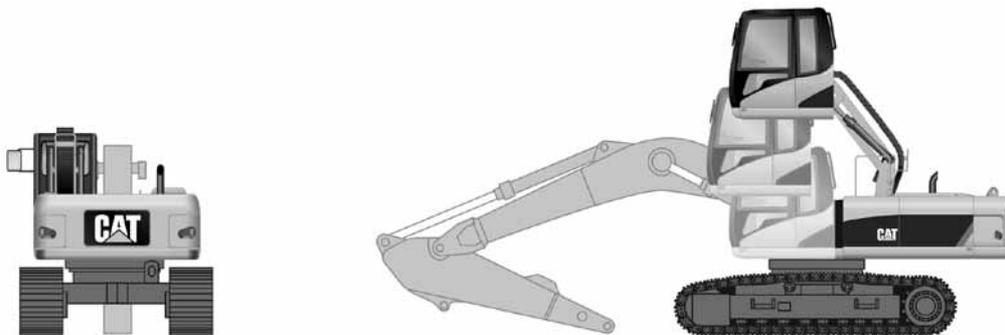
**NOTA:** Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información adicional sobre cómo equipar las excavadoras Cat para manipulación de materiales.

**Límites de alcance del Manipulador de Basuras 330D MH**

| Modelo         | Manipulador de Basuras 330D |                   |
|----------------|-----------------------------|-------------------|
| Altura máxima  | 8,9 m                       | <b>29,18 pies</b> |
| Alcance máximo | 9,45 m                      | <b>31 pies</b>    |



**Especificaciones del Manipulador de Basuras 330D MH**



**Modelo**

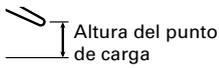
**Manipulador de Basuras 330D**

|   |           |                   |
|---|-----------|-------------------|
| Altura de embarque                                  | 3.255 mm  | <b>10,7 pies</b>  |
| Longitud de embarque                                | 11.130 mm | <b>36,5 pies</b>  |
| Radio de giro de la parte posterior                 | 3.500 mm  | <b>11,5 pies</b>  |
| Longitud hasta los centros de los rodillos          | 4.040 mm  | <b>13,25 pies</b> |
| Longitud de cadena                                  | 5.020 mm  | <b>16,5 pies</b>  |
| Espacio libre sobre el suelo                        | 510 mm    | <b>1,67 pies</b>  |
| Entrevía  | 2.590 mm  | <b>8,5 pies</b>   |
| Ancho de embarque con zapatas de 600 mm (23,5 pulg) | 3.190 mm  | <b>10,5 pies</b>  |
| Altura de la cabina (con la cabina levantada)       | 5.775 mm  | <b>18,9 pies</b>  |
| Altura de la cabina (con la cabina abajo)           | 3.180 mm  | <b>10,4 pies</b>  |

## Capacidades de levantamiento Manipulador de Basuras 330D

**CONFIGURACIÓN** – Con pluma de alcance HD, brazo WH 3.2 D varillaje de cucharones de la familia D y sin garfio

**TREN DE RODAJE – Largo**  
**ZAPATAS – 600 mm (23,5 pulg)** de tres garras



Carga al alcance máximo



Radio de carga sobre el frente



Radio de carga sobre el lado

| Altura del punto de carga | 3,0 m/10,0 pies |                    | 4,5 m/15,0 pies    |                    | 6,0 m/20,0 pies    |                    | 7,5 m/25,0 pies   |                    | 9,0 m/30,0 pies   |                   |                 |                   | m pies          |               |
|---------------------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|---------------|
|                           | kg<br>lb        | kg<br>lb           | kg<br>lb           | kg<br>lb           | kg<br>lb           | kg<br>lb           | kg<br>lb          | kg<br>lb           | kg<br>lb          | kg<br>lb          | kg<br>lb        | kg<br>lb          |                 |               |
| 7,5 m<br>25,0 pies        | kg<br>lb        |                    |                    |                    |                    |                    |                   | *7.600<br>*7.600   |                   |                   |                 |                   |                 |               |
| 6,0 m<br>20,0 pies        | kg<br>lb        |                    |                    |                    |                    |                    |                   | *7.700<br>*16.800  | *7.700<br>*16.800 |                   |                 |                   |                 |               |
| 4,5 m<br>15,0 pies        | kg<br>lb        |                    |                    | *11.700<br>*11.700 | *11.700<br>*11.700 | *9.400<br>*20.300  | *9.400<br>*20.300 | *8.200<br>*17.900  | 7.700<br>16.600   | *7.500<br>5.800   | 5.800<br>5.800  | *6.500<br>*14.200 | 5.700<br>12.500 | 9,12<br>29,85 |
| 3,0 m<br>10,0 pies        | kg<br>lb        |                    |                    | *14.800<br>*31.700 | *14.800<br>*31.700 | *10.800<br>*23.400 | 10.200<br>22.100  | *9.000<br>*19.400  | 7.400<br>16.000   | *7.900<br>*17.300 | 5.600<br>12.200 | *6.700<br>*14.700 | 5.300<br>11.600 | 9,40<br>30,83 |
| 1,5 m<br>5,0 pies         | kg<br>lb        |                    |                    | *17.000<br>*36.600 | 14.500<br>31.200   | *12.100<br>*26.200 | 9.700<br>20.900   | *9.700<br>*21.000  | 7.100<br>15.300   | *8.300<br>*17.900 | 5.500<br>11.800 | *7.100<br>*15.700 | 5.100<br>11.300 | 9,44<br>30,96 |
| Nivel del suelo           | kg<br>lb        |                    |                    | *17.800<br>*38.400 | 14.000<br>30.200   | *12.900<br>*27.900 | 9.400<br>20.100   | *10.200<br>*22.000 | 6.900<br>14.900   | *8.400<br>*18.200 | 5.400<br>11.600 | *7.900<br>*17.400 | 5.200<br>11.400 | 9,23<br>30,27 |
| -1,5 m<br>-5,0 pies       | kg<br>lb        | *12.800<br>*29.000 | *12.800<br>*29.000 | *17.400<br>*37.700 | 14.000<br>30.000   | *13.000<br>*28.100 | 9.200<br>19.800   | *10.200<br>*22.000 | 6.800<br>14.600   |                   |                 |                   |                 |               |
| -3,0 m<br>-10,0 pies      | kg<br>lb        | *20.300<br>*46.000 | *20.300<br>*46.000 | *16.100<br>*34.900 | 14.100<br>30.300   | *12.300<br>*26.500 | 9.200<br>19.900   | *9.500<br>*20.300  | 6.800<br>14.800   |                   |                 |                   |                 |               |
| -4,5 m<br>-15,0 pies      | kg<br>lb        | *18.100<br>*39.000 | *18.100<br>*39.000 | *13.700<br>*29.300 | *13.700<br>*29.300 | *10.300<br>*22.000 | 9.500<br>20.500   |                    |                   |                   |                 |                   |                 |               |

\* Indica que la carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la capacidad de equilibrio estático. Las clasificaciones de capacidad de levantamiento se basan en la norma SAE 2417.

Las cargas nominales corresponden al 87% de la capacidad hidráulica de levantamiento o al 75% de la capacidad límite de equilibrio estático en la parte delantera y en la parte lateral.

El punto de levantamiento se encuentra en el pasador de extremo del brazo.

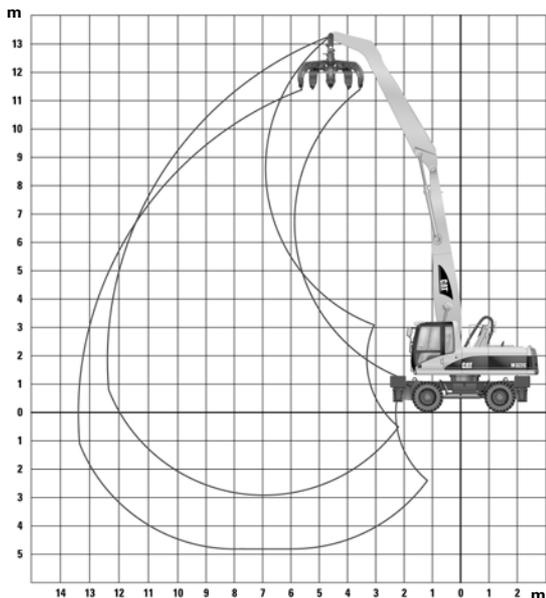
## Excavadoras – Para manipulación de materiales

### Límites de alcance

- M318D MH ● M322D MH

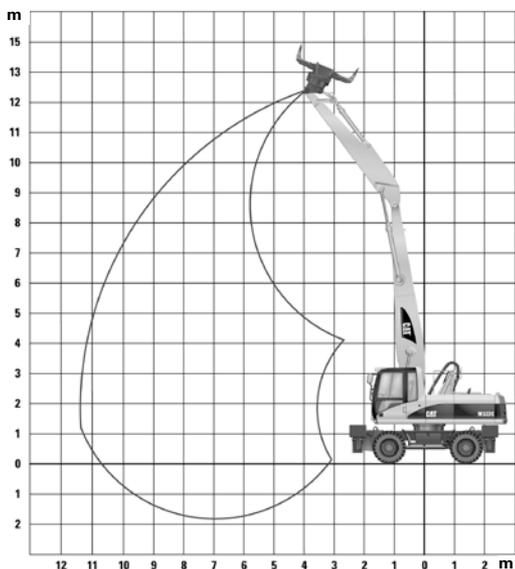
#### Límites de alcance de la M322D MH

- Pluma para manipulación de materiales y brazo MH Cat



#### Límites de alcance de la M322D MH

- Pluma para manipulación de materiales y brazo recto Cat



| Modelo                             | M318D MH |       | M322D MH |       |      |       |
|------------------------------------|----------|-------|----------|-------|------|-------|
|                                    | m        | pies  | m        | pies  | m    | pies  |
| Pluma                              | 6,2      | 20'3" | 6,8      | 22'3" | 6,8  | 22'3" |
| Brazo                              | 4,9      | 16'1" | 4,9      | 16'1" | 5,9  | 19'4" |
| Alcance horizontal máximo          | 11,0     | 36'1" | 11,5     | 37'7" | 12,5 | 41'0" |
| Altura máxima del pasador vertical | 12,1     | 39'7" | 12,5     | 41'0" | 13,3 | 43'6" |

#### Capacidades de levantamiento

Equipadas con la configuración para manipulación de materiales Cat.

Las capacidades se miden hasta la punta del brazo.

#### Las capacidades se basan en una máquina horizontal equipada como sigue:

- Peso total de la máquina, incluyendo la máquina básica, el frente para manipulación de materiales, elevador de cabina, ejes de servicio pesado, dos juegos de estabilizadores, lubricantes, tanque lleno de combustible y operador.  
M318D MH — 21.100-23.400 kg (46.517-51.588 lb)  
M322D MH — 23.500-25.700 kg (51.809-56.659 lb)

| Modelo                             | M318D MH |       | M322D MH |       |
|------------------------------------|----------|-------|----------|-------|
|                                    | m        | pies  | m        | pies  |
| Pluma                              | 6,2      | 20'3" | 6,8      | 22'3" |
| Brazo                              | 4,2      | 13'8" | 4,8      | 15'7" |
| Alcance horizontal máximo          | 10,3     | 33'8" | 11,4     | 37'4" |
| Altura máxima del pasador vertical | 11,5     | 37'7" | 12,4     | 40'7" |

### M318D MH

- Pluma recta HM de 6,2 m (20 pies 3 pulg) ● Brazo de 4,9 m (16 pies 1 pulg)
- Estabilizadores delanteros y traseros y neumáticos estándar ● Sin herramienta ● Todos los pesos en toneladas métricas

| Altura** | Configuración del tren de rodaje | 3,0 m  |        | 4,5 m  |        | 6,0 m |       | 7,5 m |       | 9,0 m |      | 10,5 m |      | m    |      |      |       |
|----------|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|------|------|------|------|-------|
|          |                                  |        |        |        |        |       |       |       |       |       |      |        |      |      |      |      |       |
| 10,5 m   | Estabilizadores levantados       |        |        |        |        | 5,75  | 4,35  |       |       |       |      |        |      |      |      |      |       |
|          | Estabilizadores bajados          |        |        |        |        | 6,50* | 6,50* |       |       |       |      |        |      |      |      |      |       |
| 9,0 m    | Estabilizadores levantados       |        |        |        |        | 5,85  | 4,45  | 4,10  | 3,10  |       |      |        |      |      |      |      |       |
|          | Estabilizadores bajados          |        |        |        |        | 7,85* | 7,85* | 6,30* | 6,30* |       |      |        |      |      |      |      |       |
| 7,5 m    | Estabilizadores levantados       |        |        |        |        | 5,85  | 4,45  | 4,10  | 3,15  | 3,05  | 2,30 |        |      |      |      |      |       |
|          | Estabilizadores bajados          |        |        |        |        | 8,20* | 8,20* | 7,15* | 6,40  | 5,50* | 4,75 |        |      | 2,80 | 2,10 | 9,42 |       |
| 6,0 m    | Estabilizadores levantados       |        |        |        |        | 5,75  | 4,35  | 4,05  | 3,10  | 3,05  | 2,30 |        |      |      |      |      |       |
|          | Estabilizadores bajados          |        |        |        |        | 8,45* | 8,45* | 7,25* | 6,35  | 5,85  | 4,75 |        |      |      | 2,45 | 1,85 | 10,18 |
| 4,5 m    | Estabilizadores levantados       |        |        | 8,75   | 6,45   | 5,55  | 4,15  | 3,95  | 2,95  | 3,00  | 2,25 | 2,35   | 1,70 |      |      |      |       |
|          | Estabilizadores bajados          |        |        | 11,20* | 11,20* | 8,95* | 8,95* | 7,45* | 6,25  | 5,80  | 4,70 | 4,55   | 3,70 |      | 2,25 | 1,65 | 10,68 |
| 3,0 m    | Estabilizadores levantados       | 16,20  | 10,95  | 8,15   | 5,90   | 5,25  | 3,90  | 3,80  | 2,85  | 2,90  | 2,15 | 2,30   | 1,70 |      |      |      |       |
|          | Estabilizadores bajados          | 18,65* | 18,65* | 12,45* | 12,45* | 9,45* | 8,60  | 7,55  | 6,05  | 5,70  | 4,60 | 4,50   | 3,65 |      | 2,15 | 1,55 | 10,94 |
| 1,5 m    | Estabilizadores levantados       |        |        | 7,55   | 5,35   | 5,00  | 3,65  | 3,65  | 2,70  | 2,80  | 2,05 | 2,25   | 1,65 |      |      |      |       |
|          | Estabilizadores bajados          |        |        | 13,10* | 13,10* | 9,65* | 8,30  | 7,35  | 5,90  | 5,60  | 4,50 | 4,45   | 3,60 |      | 2,10 | 1,55 | 11,00 |
| 0 m      | Estabilizadores levantados       | 3,50*  | 3,50*  | 7,10   | 4,95   | 4,75  | 3,40  | 3,50  | 2,55  | 2,75  | 2,00 | 2,20   | 1,60 |      |      |      |       |
|          | Estabilizadores bajados          | 3,50*  | 3,50*  | 12,20* | 12,20* | 9,30* | 8,00  | 7,20  | 5,75  | 5,50  | 4,45 | 4,10*  | 3,55 |      |      |      |       |
| -1,5 m   | Estabilizadores levantados       |        |        | 6,90   | 4,80   | 4,60  | 3,30  | 3,40  | 2,45  | 2,70  | 1,95 |        |      |      |      |      |       |
|          | Estabilizadores bajados          |        |        | 9,60*  | 9,60*  | 8,10* | 7,85  | 6,30* | 5,65  | 4,75* | 4,35 |        |      |      |      |      |       |

### M318D MH de Levantamiento Pesado

- Pluma recta HM de 6,2 m (20 pies 3 pulg) ● Brazo recto de 4,2 m (13 pies 8 pulg)
- Estabilizadores delanteros y traseros y neumáticos estándar ● Sin herramienta ● Todos los pesos en toneladas métricas

| Altura** | Configuración del tren de rodaje | 3,0 m  |        | 4,5 m  |        | 6,0 m |       | 7,5 m |      | 9,0 m |      | Carga al alcance máximo |       | m    |
|----------|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------------------------|-------|------|
|          |                                  |        |        |        |        |       |       |       |      |       |      |                         |       |      |
| 10,5 m   | Estabilizadores levantados       |        |        | 8,40*  | 6,55   |       |       |       |      |       |      |                         |       |      |
|          | Estabilizadores bajados          |        |        | 8,40*  | 8,40*  |       |       |       |      |       |      |                         |       |      |
| 9,0 m    | Estabilizadores levantados       |        |        |        |        | 5,65  | 4,25  |       |      |       |      |                         |       |      |
|          | Estabilizadores bajados          |        |        |        |        | 8,35* | 8,35* |       |      |       |      |                         |       |      |
| 7,5 m    | Estabilizadores levantados       |        |        |        |        | 5,65  | 4,30  | 3,95  | 2,95 |       |      |                         | 3,10  | 2,30 |
|          | Estabilizadores bajados          |        |        |        |        | 8,60* | 8,60* | 7,35* | 6,25 |       |      |                         | 5,20* | 4,90 | 8,64 |
| 6,0 m    | Estabilizadores levantados       |        |        |        |        | 8,85  | 6,55  | 4,20  | 3,90 | 2,95  | 2,90 | 2,15                    | 2,65  | 1,95 |
|          | Estabilizadores bajados          |        |        | 10,90* | 10,90* | 8,80* | 8,80* | 7,40* | 6,20 | 5,70  | 4,60 | 5,05*                   | 4,25  | 4,25 | 9,46 |
| 4,5 m    | Estabilizadores levantados       | 14,80* | 11,75  | 8,40   | 6,15   | 5,35  | 4,00  | 3,80  | 2,80 | 2,85  | 2,10 | 2,40                    | 1,75  |      |
|          | Estabilizadores bajados          | 14,80* | 14,80* | 11,85* | 11,85* | 9,20* | 8,75  | 7,50* | 6,10 | 5,65  | 4,55 | 4,75                    | 3,85  | 3,85 | 10,00 |
| 3,0 m    | Estabilizadores levantados       |        |        | 7,80   | 5,60   | 5,10  | 3,70  | 3,65  | 2,70 | 2,80  | 2,05 | 2,25                    | 1,65  |      |
|          | Estabilizadores bajados          |        |        | 12,85* | 12,85* | 9,55* | 8,40  | 7,40  | 5,90 | 5,55  | 4,50 | 4,55                    | 3,65  | 3,65 |
| 1,5 m    | Estabilizadores levantados       |        |        | 7,25   | 5,10   | 4,80  | 3,45  | 3,50  | 2,55 | 2,70  | 1,95 | 2,20                    | 1,60  |      |
|          | Estabilizadores bajados          |        |        | 12,90* | 12,90* | 9,50* | 8,10  | 7,25  | 5,75 | 5,50  | 4,40 | 4,30*                   | 3,60  | 3,60 | 10,34 |
| 0 m      | Estabilizadores levantados       |        |        | 6,90   | 4,80   | 4,60  | 3,30  | 3,40  | 2,45 | 2,65  | 1,90 |                         |       |      |
|          | Estabilizadores bajados          |        |        | 9,65*  | 9,65*  | 8,80* | 7,85  | 6,80* | 5,65 | 5,15* | 4,35 |                         |       |      |

\*Limitada por la capacidad hidráulica y no por el límite de equilibrio estático.

\*\*Altura del pasador del brazo.



Radio de carga sobre el frente



Radio de carga sobre el lado



Carga al alcance máximo

Las cargas indicadas cumplen con la norma ISO 10567 de clasificaciones de capacidad de levantamiento de excavadoras hidráulicas. No exceden el 87% de la capacidad de levantamiento hidráulico ni el 75% de la capacidad de equilibrio estático.

El peso de los accesorios de levantamiento debe restarse de las capacidades de levantamiento indicadas.

# Excavadoras – Para manipulación de materiales

## Capacidades de levantamiento ● M322D MH

### M322D MH

- Pluma recta HM de 6,8 m (22 pies 3 pulg) ● Brazo MH de 5,9 m (19 pies 4 pulg)
- Contrapeso de 3.900 kg (8.600 lb) ● Sin herramienta ● Todos los pesos en toneladas métricas

| Altura** | Configuración del tren de rodaje                      | 3,0 m   |   | 4,5 m   |   | 6,0 m   |   | 7,5 m   |   | 9,0 m   |   | 10,5 m  |   | 12,0 m  |   |  | m            |       |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------|-------|
|          |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |              |       |
| 12,0 m   | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados |   |   |   |   | 7,00<br>7,45*   | 5,40<br>7,45*   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |              |       |
| 10,5 m   | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados |   |   |   |   |   |   | 5,00<br>7,25*   | 3,90<br>7,25*   |   |   |   |   |   |   |   |              |       |
| 9,0 m    | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados |   |   |   |   |   |   | 5,10<br>7,50*   | 3,95<br>7,50*   | 3,75<br>6,75*   | 2,90<br>5,70  |   |   |   |   |   |              |       |
| 7,5 m    | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados |   |   |   |   |   |   | 5,05<br>7,55*   | 3,95<br>7,55*   | 3,75<br>6,70*   | 2,90<br>5,70  | 2,85<br>5,35  | 2,20<br>4,40  |   | 2,60<br>4,40*   | 1,95<br>4,00  | 11,11        |       |
| 6,0 m    | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados |   |   |   |   |   |   | 4,95<br>7,75*   | 3,85<br>7,55*   | 3,70<br>6,80*   | 2,85<br>5,60  | 2,85<br>5,30  | 2,15<br>4,40  |   | 2,30<br>4,35*   | 1,75<br>3,60  | 11,76        |       |
| 4,5 m    | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados |   |   |   |   | 6,80<br>9,55*   | 5,20<br>9,55*   | 4,80<br>8,05*   | 3,70<br>7,35  | 3,60<br>6,70  | 2,75<br>5,50  | 2,80<br>5,25  | 2,10<br>4,30  | 2,20<br>4,25  | 1,65<br>3,50  | 2,15<br>4,15  | 1,60<br>3,40 | 12,20 |
| 3,0 m    | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados |   |   | 9,95<br>13,45*  | 7,40<br>13,45*  | 6,40<br>10,30*  | 4,85<br>10,15   | 4,55<br>8,40*   | 3,45<br>7,10  | 3,45<br>6,55  | 2,60<br>5,35  | 2,70<br>5,15  | 2,05<br>4,25  | 2,20<br>4,20  | 1,60<br>3,45  | 2,05<br>4,00  | 1,50<br>3,25 | 12,43 |
| 1,5 m    | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados |   |   | 9,05<br>14,75*  | 6,60<br>14,75*  | 5,95<br>10,85*  | 4,45<br>9,65  | 4,30<br>8,50  | 3,25<br>6,85  | 3,30<br>6,40  | 2,50<br>5,20  | 2,65<br>5,10  | 1,95<br>4,15  | 2,15<br>4,15  | 1,55<br>3,40  | 2,00<br>3,90  | 1,45<br>3,20 | 12,48 |
| 0 m      | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados | 4,05*   | 4,05*   | 8,35<br>14,75*  | 5,95<br>14,75*  | 5,60<br>10,85*  | 4,10<br>9,25  | 4,10<br>8,25  | 3,05<br>6,30  | 3,20<br>3,25  | 2,35<br>5,05  | 2,55<br>5,00  | 1,90<br>4,05  | 2,10<br>4,10*   | 1,55<br>3,35  |   |              |       |
| 1,5 m    | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados |   |   | 8,00<br>10,45*  | 5,60<br>10,45*  | 5,35<br>10,05*  | 3,85<br>8,95  | 3,95<br>7,85*   | 2,90<br>6,45  | 3,10<br>6,15  | 2,25<br>4,95  | 2,50<br>4,80*   | 1,85<br>4,00  |   |   |   |              |       |

### M322D MH de Levantamiento Pesado

- Pluma recta HM de 6,8 m (22 pies 3 pulg) ● Brazo recto de 4,9 m (16 pies 1 pulg)
- Contrapeso de 3.900 kg (8.600 lb) ● Sin herramienta ● Todos los pesos en toneladas métricas

| Altura** | Configuración del tren de rodaje                      | 4,5 m  |  | 6,0 m  |  | 7,5 m  |  | 9,0 m  |  | 10,5 m   |  |  | m            |       |
|----------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--------------|-------|
|          |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |              |       |
| 10,5 m   | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados |  |  | 6,95<br>9,20*  | 5,35<br>9,20*  | 4,80<br>9,35*  | 3,70<br>6,35   |  |  |  |  |   |              |       |
| 9,0 m    | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados |  |  | 7,00<br>9,30*  | 5,45<br>9,30*  | 5,90<br>8,10*  | 3,80<br>7,50   |  |  |  |  |   |              |       |
| 7,5 m    | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados |  |  | 7,00<br>9,40*  | 5,40<br>9,40*  | 4,90<br>8,10*  | 3,80<br>7,50   | 3,65<br>6,80   | 2,80<br>5,55   |  |  | 3,05<br>5,45*   | 2,30<br>4,65 | 10,02 |
| 6,0 m    | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados |  |  | 6,80<br>9,75*  | 5,25<br>9,75*  | 4,85<br>8,25*  | 3,70<br>7,40   | 3,65<br>6,75   | 2,80<br>5,55   | 2,80<br>5,25   | 2,15<br>4,30   | 2,70<br>5,05  | 2,10<br>4,15 | 10,74 |
| 4,5 m    | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados | 10,25<br>13,20*  | 7,65<br>13,20*   | 6,55<br>10,30*   | 5,00<br>10,30*   | 4,65<br>8,50*  | 3,60<br>7,20   | 3,55<br>6,65   | 2,70<br>5,45   | 2,80<br>5,20   | 2,10<br>4,30   | 2,50<br>4,70  | 1,85<br>3,85 | 11,22 |
| 3,0 m    | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados | 9,45<br>14,55*   | 7,00<br>14,55*   | 6,20<br>10,90*   | 4,65<br>9,90   | 4,50<br>8,65   | 3,40<br>7,00   | 3,45<br>6,50   | 2,60<br>5,30   | 2,75<br>5,15   | 2,05<br>4,25   | 2,40<br>4,50  | 1,75<br>3,70 | 11,47 |
| 1,5 m    | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados | 8,75<br>15,10*   | 6,30<br>15,10*   | 5,80<br>11,10*   | 4,30<br>9,50   | 4,30<br>8,45   | 3,20<br>6,80   | 3,30<br>6,40   | 2,50<br>5,20   | 2,65<br>5,10   | 2,00<br>4,15   | 2,35<br>4,45  | 1,75<br>3,65 | 11,52 |
| 0 m      | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados | 8,25<br>10,25*   | 5,90<br>10,25*   | 5,55<br>9,60*  | 4,05<br>9,20   | 4,10<br>8,25   | 6,05<br>6,60   | 3,25<br>6,30   | 2,40<br>5,10   | 2,60<br>5,05*  | 1,95<br>4,10   |   |              |       |
| -1,5 m   | Estabilizadores levantados<br>Estabilizadores bajados |  |  | 5,40<br>9,20*  | 3,95<br>9,00   | 4,00<br>7,25*  | 2,95<br>6,50   |  |  |  |  |   |              |       |

\*Limitada por la capacidad hidráulica y no por el límite de equilibrio estático.

\*\*Altura del pasador del brazo.



Radio de carga sobre el frente



Radio de carga sobre el lado



Carga al alcance máximo

Las cargas indicadas cumplen con la norma ISO 10567 de clasificaciones de capacidad de levantamiento de excavadoras hidráulicas. No exceden el 87% de la capacidad de levantamiento hidráulico ni el 75% de la capacidad de equilibrio estático.

El peso de los accesorios de levantamiento debe restarse de las capacidades de levantamiento indicadas.

Dimensiones y pesos  
Límites de alcance  
● M325D MH ● M325D LMH  
(Fabricadas en Bélgica)

Excavadoras –  
Para manipulación  
de materiales

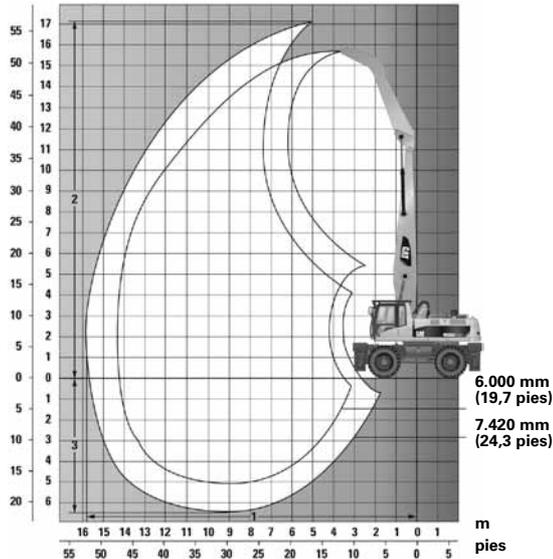
| Modelo   | M325D MH      |         | M325D LMH     |         |
|--|---------------|---------|---------------|---------|
| Potencia (ISO 9249 Net) (EAME)                     | 140 kW/190 hp |         | 140 kW/190 hp |         |
| Potencia (ISO 9249) (NACD)                         | 140 kW/190 hp |         | 152 kW/204 hp |         |
| No. de neumáticos                                  | 8 (4 dobles)  |         | 4 simples     |         |
| Tamaño de neumáticos                               | 12.00-20      |         | 17.00-25      |         |
| Máxima velocidad de desplazamiento                 | 20 km/h       |         | 18 km/h       |         |
| Altura máxima del elevador de la cabina hidráulica | 2,6 m         |         | 2,6 m         |         |
| Longitud de la pluma                               | 8,85 m        | 8,85 m  | 8,85 m        | 8,85 m  |
| Longitud del brazo                                 | 6,00 m        | 7,42 m  | 6,00 m        | 7,42 m  |
| Peso total   | 29,80 t       | 30,00 t | 34,54 t       | 34,80 t |
| Alcance horizontal máximo                          | 14,33 m       | 15,65 m | 14,33 m       | 15,65 m |
| Altura máxima del pasador vertical                 | 15,98 m       | 17,14 m | 16,60 m       | 17,80 m |
| Profundidad máxima del pasador vertical            | 5,00 m        | 6,40 m  | 4,10 m        | 5,50 m  |
| Longitud de transporte con pluma y brazo           | 12,21 m       | 11,80 m | 12,18 m       | 11,99 m |
| Longitud de transporte con pluma (Sin brazo)       | 12,18 m       | 12,18 m | 12,18 m       | 12,18 m |
| Altura de transporte con pluma y brazo             | 3,55 m        | 5,10 m  | 3,80 m        | 4,75 m  |
| Altura de transporte con pluma*                    | 3,55 m        |         | 3,80 m        |         |
| Ancho de transporte                                | 2,95 m        |         | 3,02 m        |         |

\*Altura máxima con el sistema de elevador hidráulico de cabina.

Límites de alcance de la M325D LMH

- Alcance máximo de 14,3 m (46 pies 11 pulg) o 15,6 m (51 pies 2 pulg)

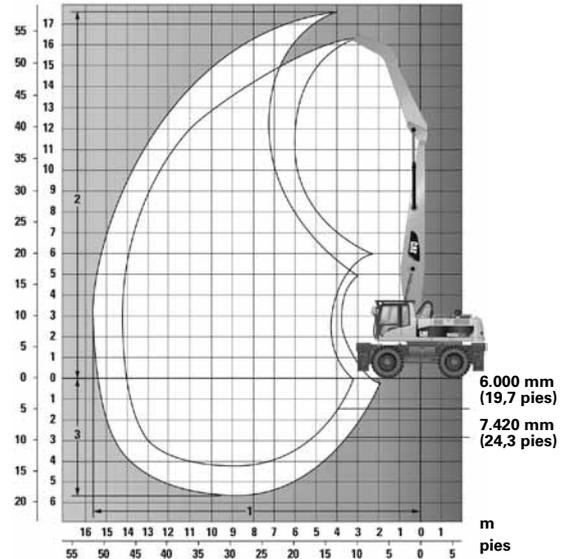
pies m



Límites de alcance de la M325D MH

- Alcance máximo de 14,3 m (46 pies 11 pulg) o 15,6 m (51 pies 2 pulg)

pies m



**Excavadoras –  
Para manipulación  
de materiales**

**Capacidades de levantamiento  
● M325D MH  
(fabricadas en Bélgica)**

**M325D MH – Capacidades de levantamiento – 6.000 mm/19'8"**

Con brazo de 6.000 mm.

**PLUMA – 8.850 mm BRAZO – 6.000 mm ALCANCE/ALTURA/PROFUNDIDAD MÁXIMOS – 14.330/15.980/5.000 mm**

**Unidades métricas/todos los pesos están indicados en kg**

| Configuración del tren de rodaje  | 3,0m |  | 4,5m    |         | 6,0m    |         | 7,5m   |        | 9,0m   |        | 10,5m  |        | 12,0m  |        | 13,5m  |       | m      |        |       |
|-----------------------------------|------|--|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|
|                                   |      |  |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |        |        |       |
| 15,0 m Estabilizadores levantados |      |  |         |         | *5.930  | *5.930  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       | *5.290 | *5.290 | 6,48  |
| Estabilizadores bajados           |      |  |         |         | *6.130  | *6.130  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       | *5.180 | *5.180 | 6,74  |
| 13,5 m Estabilizadores levantados |      |  |         |         | *7.330  | *7.330  | *6.210 | 5.400  |        |        |        |        |        |        |        |       | *4.470 | 3.980  | 8,87  |
| Estabilizadores bajados           |      |  |         |         | *7.400  | *7.400  | *6.340 | *6.340 | *4.500 | *4.500 |        |        |        |        |        |       | *4.420 | *4.420 | 9,04  |
| 12,0 m Estabilizadores levantados |      |  |         |         |         |         | 7.080  | 5.530  | 5.210  | 4.040  | 3.920  | 2.990  |        |        |        |       | 3.910  | 2.980  | 10,52 |
| Estabilizadores bajados           |      |  |         |         |         |         | *7.380 | *7.380 | *6.290 | *6.290 | *4.350 | *4.350 |        |        |        |       | *4.050 | *4.050 | 10,65 |
| 10,5 m Estabilizadores levantados |      |  |         |         |         |         | 7.080  | 5.540  | 5.240  | 4.070  | 4.000  | 3.060  |        |        |        |       | 3.220  | 2.420  | 11,75 |
| Estabilizadores bajados           |      |  |         |         |         |         | *7.730 | *7.730 | *6.930 | *6.930 | *6.020 | *6.020 |        |        |        |       | *3.850 | *3.850 | 11,85 |
| 9,0 m Estabilizadores levantados  |      |  |         |         | *9.030  | 7.770   | 6.970  | 5.430  | 5.180  | 4.010  | 3.980  | 3.050  | 3.120  | 2.340  |        |       | 2.790  | 2.070  | 12,68 |
| Estabilizadores bajados           |      |  |         |         | *9.070  | *9.070  | *7.880 | *7.880 | *7.000 | *7.000 | *6.300 | 6.240  | *5.280 | 4.970  |        |       | *3.740 | *3.740 | 12,75 |
| 7,5 m Estabilizadores levantados  |      |  |         |         | *9.550  | 7.460   | 6.760  | 5.230  | 5.040  | 3.880  | 3.900  | 2.970  | 3.090  | 2.310  |        |       | 2.500  | 1.830  | 13,38 |
| Estabilizadores bajados           |      |  |         |         | *9.610  | *9.610  | *8.200 | *8.200 | *7.180 | *7.180 | *6.380 | 6.150  | *5.720 | 4.930  |        |       | *3.700 | *3.700 | 13,43 |
| 6,0 m Estabilizadores levantados  |      |  | *12.760 | 10.900  | 9.140   | 6.970   | 6.450  | 4.940  | 4.840  | 3.690  | 3.780  | 2.850  | 3.020  | 2.240  | 2.440  | 1.770 | 2.310  | 1.670  | 13,88 |
| Estabilizadores bajados           |      |  | *13.210 | *13.210 | *10.400 | *10.400 | *8.640 | *8.640 | *7.420 | *7.420 | *6.500 | 6.010  | *5.750 | 4.860  | *4.830 | 4.000 | *3.720 | *3.720 | 13,92 |
| 4,5 m Estabilizadores levantados  |      |  | 13.180  | 9.620   | 8.460   | 6.340   | 6.060  | 4.570  | 4.610  | 3.460  | 3.630  | 2.710  | 2.930  | 2.150  | 2.390  | 1.730 | 2.180  | 1.560  | 14,20 |
| Estabilizadores bajados           |      |  | *15.040 | *15.040 | *11.280 | *11.280 | *9.110 | *9.110 | *7.660 | 7.410  | *6.610 | 5.840  | *5.770 | 4.760  | 4.810  | 3.950 | *3.780 | 3.630  | 14,22 |
| 3,0 m Estabilizadores levantados  |      |  | *9.240  | 8.220   | 7.730   | 5.660   | 5.650  | 4.180  | 4.350  | 3.220  | 3.470  | 2.550  | 2.820  | 2.050  | 2.330  | 1.670 | 2.100  | 1.490  | 14,36 |
| Estabilizadores bajados           |      |  | *8.110  | *8.110  | *11.960 | *11.960 | *9.460 | 9.370  | *7.830 | 7.130  | *6.660 | 5.670  | 5.670  | 4.650  | 4.740  | 3.890 | *3.900 | 3.530  | 14,37 |
| 1,5 m Estabilizadores levantados  |      |  | *4.180  | *4.180  | 7.130   | 5.100   | 5.290  | 3.840  | 4.120  | 3.000  | 3.320  | 2.410  | 2.730  | 1.960  | 2.280  | 1.620 | 2.070  | 1.460  | 14,36 |
| Estabilizadores bajados           |      |  | *4.070  | *4.070  | *12.090 | *12.090 | *9.540 | 8.970  | *7.840 | 6.880  | 6.610  | 5.510  | 5.560  | 4.540  | 4.680  | 3.830 | *4.070 | 3.500  | 14,35 |
| 0,0 m Estabilizadores levantados  |      |  | *3.870  | *3.870  | 6.740   | 4.740   | 5.020  | 3.580  | 3.940  | 2.830  | 3.190  | 2.290  | 2.650  | 1.880  | 2.240  | 1.580 | 2.080  | 1.460  | 14,20 |
| Estabilizadores bajados           |      |  | *3.900  | *3.900  | *9.160  | *9.160  | *9.270 | 8.670  | *7.620 | 6.680  | *6.380 | 5.380  | *5.350 | 4.460  | *4.370 | 3.790 | *3.830 | 3.540  | 14,18 |
| -1,5 m Estabilizadores levantados |      |  | *4.410  | *4.410  | 6.550   | 4.560   | 4.850  | 3.430  | 3.820  | 2.710  | 3.110  | 2.210  | 2.600  | 1.830  | 2.220  | 1.560 | 2.140  | 1.500  | 13,87 |
| Estabilizadores bajados           |      |  | *4.470  | *4.470  | *8.250  | *8.250  | *8.580 | 8.500  | *7.110 | 6.550  | *5.930 | 5.290  | *4.890 | 4.410  | *3.790 | 3.770 | *3.470 | *3.470 | 13,84 |
| -3,0 m Estabilizadores levantados |      |  | *5.170  | *5.170  | 6.510   | 4.520   | 4.790  | 3.360  | 3.760  | 2.650  | 3.070  | 2.170  | 2.580  | 1.820  |        |       | 2.260  | 1.590  | 13,37 |
| Estabilizadores bajados           |      |  |         |         | *8.430  | *8.430  | *7.500 | *7.500 | *6.280 | *6.280 | *5.200 | *5.200 | *4.150 | *4.150 |        |       |        |        |       |
| -4,5 m Estabilizadores levantados |      |  |         |         |         |         | 4.800  | 3.380  | 3.760  | 2.660  | 3.080  | 2.180  |        |        |        |       |        |        |       |
| Estabilizadores bajados           |      |  |         |         |         |         | *6.010 | *6.010 | *5.080 | *5.080 | *4.120 | *4.120 |        |        |        |       |        |        |       |

\*Clasificadas por la capacidad hidráulica y no por la capacidad de estabilidad. Las cargas nominales no sobrepasan el 87% de la capacidad de levantamiento hidráulico o el 75% de la capacidad de carga límite de equilibrio estático.

Todos los levantamientos con levantamiento pesado conectado. Consulte siempre el Manual de Operación y Mantenimiento para obtener la información específica sobre el producto.

Capacidades de levantamiento  
● M325D MH  
(fabricadas en Bélgica)

Excavadoras –  
Para manipulación  
de materiales

**M325D MH – Capacidades de levantamiento – 6.000 mm/19'8"**

Con brazo de 6.000 mm.

PLUMA – 29'0" BRAZO – 19 pies 8 pulg ALCANCE/ALTURA/PROFUNDIDAD MÁXIMOS –  
47 pies 0 pulg/52 pies 5 pulg/16 pies 5 pulg

Unidades inglesas/todos los pesos están en libras

4

| Configuración del tren de rodaje         | 10,0 pies |  | 15,0 pies |         | 20,0 pies |         | 25,0 pies |         | 30,0 pies |         | 35,0 pies |         | 40,0 pies |         | 45,0 pies |        | pies    |         |       |
|--|-----------|--|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|--------|---------|---------|-------|
|  |           |  |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |        |         |         |       |
| 50,0 pies<br>Estabilizadores levantados  |           |  | *15.610   | *15.610 |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |        | *12.170 | *12.170 | 19,59 |
| Estabilizadores bajados                  |           |  |           |         | *12.390   | *12.390 |           |         |           |         |           |         |           |         |           |        | *11.880 | *11.880 | 20,54 |
| 45,0 pies<br>Estabilizadores levantados  |           |  |           |         | *15.720   | *15.720 | *12.920   | 11.510  |           |         |           |         |           |         |           |        | *10.030 | 9.260   | 28,18 |
| Estabilizadores bajados                  |           |  |           |         | *15.920   | *15.920 | *13.250   | *13.250 |           |         |           |         |           |         |           |        | *9.920  | *9.920  | 28,77 |
| 40,0 pies<br>Estabilizadores levantados  |           |  |           |         | *17.370   | 17.020  | 15.170    | 11.860  | 11.130    | 8.620   |           |         |           |         |           |        | 8.890   | 6.770   | 33,92 |
| Estabilizadores bajados                  |           |  |           |         | *17.510   | *17.510 | *15.870   | *15.870 | *13.180   | *13.180 |           |         |           |         |           |        | *9.020  | *9.020  | 34,35 |
| 35,0 pies<br>Estabilizadores levantados  |           |  |           |         |           |         | 15.230    | 11.910  | 11.240    | 8.730   | 8.550     | 6.550   |           |         |           |        | 7.220   | 5.450   | 38,16 |
| Estabilizadores bajados                  |           |  |           |         |           |         | *16.870   | *16.870 | *15.120   | *15.120 | *12.480   | *12.480 |           |         |           |        | *8.530  | *8.530  | 38,48 |
| 30,0 pies<br>Estabilizadores levantados  |           |  |           |         | *19.640   | 16.760  | 15.010    | 11.710  | 11.130    | 8.620   | 8.550     | 6.530   | 6.660     | 4.980   |           |        | 6.240   | 4.630   | 41,37 |
| Estabilizadores bajados                  |           |  |           |         | *19.710   | *19.710 | *17.150   | *17.150 | *15.230   | *15.230 | *13.740   | 13.400  | *10.580   | *10.580 |           |        | *8.270  | *8.270  | 41,60 |
| 25,0 pies<br>Estabilizadores levantados  |           |  |           |         | *20.720   | 16.120  | 14.570    | 11.290  | 10.850    | 8.360   | 8.400     | 6.370   | 6.610     | 4.940   |           |        | 5.560   | 4.080   | 43,73 |
| Estabilizadores bajados                  |           |  |           |         | *20.830   | *20.830 | *17.810   | *17.810 | *15.610   | *15.610 | *13.870   | 13.230  | *12.430   | 10.600  |           |        | *8.160  | *8.160  | 43,93 |
| 20,0 pies<br>Estabilizadores levantados  |           |  | *27.490   | 23.570  | 19.750    | 15.080  | 13.910    | 10.670  | 10.450    | 7.960   | 8.140     | 6.130   | 6.480     | 4.810   | 5.230     | 3.790  | 5.120   | 3.700   | 45,44 |
| Estabilizadores bajados                  |           |  | *28.510   | *28.510 | *22.510   | *22.510 | *18.740   | *18.740 | *16.090   | *16.090 | *14.110   | 12.940  | *12.480   | 10.450  | *9.280    | 8.600  | *8.180  | *8.180  | 45,57 |
| 15,0 pies<br>Estabilizadores levantados  |           |  | 28.510    | 20.880  | 18.280    | 13.710  | 13.100    | 9.880   | 9.940     | 7.470   | 7.830     | 5.820   | 6.280     | 4.630   | 5.140     | 3.700  | 4.830   | 3.440   | 46,56 |
| Estabilizadores bajados                  |           |  | *32.450   | *32.450 | *24.410   | *24.410 | *19.730   | *19.730 | *16.620   | 15.960  | *14.330   | 12.590  | 12.460    | 10.230  | 10.340    | 8.490  | *8.330  | 8.000   | 46,62 |
| 10,0 pies<br>Estabilizadores levantados  |           |  | *23.520   | 17.860  | 16.710    | 12.260  | 12.210    | 9.040   | 9.390     | 6.970   | 7.470     | 5.490   | 6.090     | 4.410   | 5.000     | 3.590  | 4.630   | 3.290   | 47,11 |
| Estabilizadores bajados                  |           |  | *20.420   | *20.420 | *25.880   | *25.880 | *20.500   | 20.190  | *16.980   | 15.370  | *14.440   | 12.210  | 12.210    | 10.010  | 10.210    | 8.380  | *8.580  | 7.780   | 47,15 |
| 5,0 pies<br>Estabilizadores levantados   |           |  | *9.860    | *9.860  | 15.390    | 11.050  | 11.420    | 8.290   | 8.910     | 6.480   | 7.140     | 5.180   | 5.860     | 4.210   | 4.890     | 3.480  | 4.560   | 3.220   | 47,11 |
| Estabilizadores bajados                  |           |  | *9.590    | *9.590  | *26.210   | *26.210 | *20.700   | 19.340  | *17.000   | 14.820  | *14.310   | 11.880  | 11.990    | 9.790   | 10.100    | 8.250  | *8.950  | 7.720   | 47,08 |
| 0,0 pies<br>Estabilizadores levantados   |           |  | *8.890    | *8.890  | 14.550    | 10.250  | 10.830    | 7.740   | 8.510     | 6.110   | 6.880     | 4.940   | 5.710     | 4.060   | 4.830     | 3.400  | 4.590   | 3.220   | 46,59 |
| Estabilizadores bajados                  |           |  | *8.950    | *8.950  | *21.450   | *21.450 | *20.080   | 18.670  | *16.510   | 14.400  | *13.800   | 11.600  | *11.530   | 9.610   | *9.280    | 8.160  | *8.440  | 7.800   | 46,52 |
| -5,0 pies<br>Estabilizadores levantados  |           |  | *10.010   | *10.010 | 14.130    | 9.860   | 10.470    | 7.410   | 8.220     | 5.840   | 6.700     | 4.760   | 5.600     | 3.950   | 4.780     | 3.370  | 4.720   | 3.310   | 45,51 |
| Estabilizadores bajados                  |           |  | *10.140   | *10.140 | *19.030   | *19.030 | *18.610   | 18.300  | *15.390   | 14.110  | *12.790   | 11.400  | *10.470   | 9.500   | *7.890    | *7.890 | *7.630  | *7.630  | 45,37 |
| -10,0 pies<br>Estabilizadores levantados |           |  | *11.660   | *11.660 | 14.020    | 9.770   | 10.320    | 7.250   | 8.110     | 5.730   | 6.610     | 4.670   | 5.580     | 3.920   |           |        | 4.980   | 3.510   | 43,80 |
| Estabilizadores bajados                  |           |  |           |         | *19.160   | *19.160 | *16.230   | *16.230 | *13.540   | *13.540 | *11.160   | *11.160 | *8.770    | *8.770  |           |        |         |         |       |
| -15,0 pies<br>Estabilizadores levantados |           |  |           |         |           |         | 10.360    | 7.300   | 8.110     | 5.730   | 6.660     | 4.700   |           |         |           |        |         |         |       |
| Estabilizadores bajados                  |           |  |           |         |           |         | *12.920   | *12.920 | *10.870   | *10.870 | *8.690    | *8.690  |           |         |           |        |         |         |       |

\*Clasificadas por la capacidad hidráulica y no por la capacidad de estabilidad. Las cargas nominales no sobrepasan el 87% de la capacidad de levantamiento hidráulico o el 75% de la capacidad de carga límite de equilibrio estático.

Todos los levantamientos con levantamiento pesado conectado. Consulte siempre el Manual de Operación y Mantenimiento para obtener la información específica sobre el producto.

**Excavadoras –  
Para manipulación  
de materiales**

**Capacidades de levantamiento  
● M325D MH  
(fabricadas en Bélgica)**

**M325D MH – Capacidades de levantamiento – 7.420 mm/24'4"**

Con brazo de 7.420 mm.

**PLUMA – 8.850 mm BRAZO – 7.420 mm ALCANCE/ALTURA/PROFUNDIDAD MÁXIMOS – 15.650/17.140/6.400 mm**

**Unidades métricas/todos los pesos están indicados en kg**

| Configuración del tren de rodaje  | 3,0 m  |        | 4,5 m   |         | 6,0 m   |         | 7,5 m  |        | 9,0 m  |        | 10,5 m |        | 12,0 m |        | 13,5 m |        | 15,0 m |       | m |        |        |        |       |
|-----------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---|--------|--------|--------|-------|
|                                   |        |        |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |   |        |        |        |       |
| 16,5 m Estabilizadores levantados |        |        |         |         | *4.960  | *4.960  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |   | *4.520 | *4.520 | 6,43   |       |
| 16,5 m Estabilizadores bajados    |        |        |         |         | *5.120  | *5.120  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |   |        | *4.410 | *4.410 | 6,73  |
| 15,0 m Estabilizadores levantados |        |        |         |         |         |         | *5.160 | *5.160 | *3.810 | *3.810 |        |        |        |        |        |        |        |       |   |        | *3.690 | *3.690 | 9,09  |
| 15,0 m Estabilizadores bajados    |        |        |         |         |         |         | *5.250 | *5.250 | *3.980 | *3.980 |        |        |        |        |        |        |        |       |   |        | *3.640 | *3.640 | 9,28  |
| 13,5 m Estabilizadores levantados |        |        |         |         |         |         | *5.900 | *5.810 | *5.110 | *4.230 | *3.840 | *3.130 |        |        |        |        |        |       |   |        | *3.300 | *2.870 | 10,92 |
| 13,5 m Estabilizadores bajados    |        |        |         |         |         |         | *5.940 | *5.940 | *5.180 | *5.180 | *3.970 | *3.970 |        |        |        |        |        |       |   |        | *3.270 | *3.270 | 11,06 |
| 12,0 m Estabilizadores levantados |        |        |         |         |         |         |        |        | 5.500  | 4.320  | 4.180  | 3.230  | 3.220  | 2.430  |        |        |        |       |   |        | 3.050  | 2.290  | 12,29 |
| 12,0 m Estabilizadores bajados    |        |        |         |         |         |         |        |        | *5.850 | *5.850 | *5.020 | *5.020 | *3.630 | *3.630 |        |        |        |       |   |        | *3.060 | *3.060 | 12,40 |
| 10,5 m Estabilizadores levantados |        |        |         |         |         |         |        |        | 5.510  | 4.320  | 4.200  | 3.250  | 3.270  | 2.480  |        |        |        |       |   |        | 2.600  | 1.920  | 13,36 |
| 10,5 m Estabilizadores bajados    |        |        |         |         |         |         |        |        | *6.280 | *6.280 | *5.740 | *5.740 | *4.690 | *4.690 |        |        |        |       |   |        | *2.940 | *2.940 | 13,44 |
| 9,0 m Estabilizadores levantados  |        |        |         |         |         |         | *7.020 | 5.790  | 5.430  | 4.250  | 4.160  | 3.210  | 3.250  | 2.470  | 2.570  | 1.900  |        |       |   |        | 2.300  | 1.670  | 14,18 |
| 9,0 m Estabilizadores bajados     |        |        |         |         |         |         | *7.040 | *7.040 | *6.370 | *6.370 | *5.820 | *5.820 | *5.340 | 5.120  | *4.000 | *4.000 |        |       |   |        | *2.860 | *2.860 | 14,25 |
| 7,5 m Estabilizadores levantados  |        |        |         |         |         |         | 7.150  | 5.590  | 5.290  | 4.110  | 4.060  | 3.120  | 3.190  | 2.410  | 2.540  | 1.870  |        |       |   |        | 2.090  | 1.490  | 14,81 |
| 7,5 m Estabilizadores bajados     |        |        |         |         |         |         | *7.370 | *7.370 | *6.580 | *6.580 | *5.940 | *5.940 | *5.390 | 5.060  | *4.820 | 4.120  |        |       |   |        | *2.840 | *2.840 | 14,86 |
| 6,0 m Estabilizadores levantados  |        |        |         |         | *8.490  | 7.590   | 6.830  | 5.290  | 5.070  | 3.900  | 3.920  | 2.980  | 3.100  | 2.320  | 2.490  | 1.820  | 2.010  | 1.420 |   |        | 1.930  | 1.360  | 15,26 |
| 6,0 m Estabilizadores bajados     |        |        |         |         | *8.650  | *8.650  | *7.840 | *7.840 | *6.860 | *6.860 | *6.100 | *6.100 | *5.470 | 4.950  | *4.920 | 4.060  | *3.430 | 3.370 |   |        | *2.840 | *2.840 | 15,30 |
| 4,5 m Estabilizadores levantados  |        |        | *10.430 | *10.430 | 9.130   | 6.950   | 6.420  | 4.900  | 4.810  | 3.650  | 3.740  | 2.810  | 2.980  | 2.200  | 2.410  | 1.750  | 1.970  | 1.390 |   |        | 1.830  | 1.270  | 15,56 |
| 4,5 m Estabilizadores bajados     |        |        | *11.040 | *11.040 | *10.150 | *10.150 | *8.400 | *8.400 | *7.180 | *7.180 | *6.280 | 5.980  | *5.560 | 4.830  | 4.850  | 3.980  | *4.030 | 3.330 |   |        | *2.880 | *2.880 | 15,58 |
| 3,0 m Estabilizadores levantados  |        |        | 12.940  | 9.390   | 8.310   | 6.180   | 5.940  | 4.450  | 4.510  | 3.360  | 3.540  | 2.620  | 2.850  | 2.080  | 2.330  | 1.660  | 1.920  | 1.340 |   |        | 1.760  | 1.210  | 15,70 |
| 3,0 m Estabilizadores bajados     |        |        | *14.930 | *14.930 | *11.120 | *11.120 | *8.930 | *8.930 | *7.470 | 7.310  | *6.430 | 5.760  | *5.610 | 4.680  | 4.750  | 3.890  | 4.020  | 3.280 |   |        | *2.960 | *2.960 | 15,71 |
| 1,5 m Estabilizadores levantados  |        |        | *8.970  | 7.950   | 7.510   | 5.440   | 5.480  | 4.010  | 4.210  | 3.080  | 3.350  | 2.430  | 2.720  | 1.950  | 2.240  | 1.580  | 1.870  | 1.290 |   |        | 1.730  | 1.180  | 15,70 |
| 1,5 m Estabilizadores bajados     |        |        | *8.900  | *8.900  | *11.770 | *11.770 | *9.280 | 9.200  | *7.660 | 6.990  | *6.500 | 5.550  | 5.570  | 4.550  | 4.660  | 3.800  | 3.970  | 3.230 |   |        | *3.070 | 3.010  | 15,69 |
| 0,0 m Estabilizadores levantados  | *2.090 | *2.090 | *5.270  | *5.270  | 6.890   | 4.870   | 5.090  | 3.640  | 3.960  | 2.840  | 3.180  | 2.270  | 2.600  | 1.840  | 2.170  | 1.510  | 1.830  | 1.250 |   |        | 1.730  | 1.170  | 15,55 |
| 0,0 m Estabilizadores bajados     | *2.130 | *2.130 | *5.160  | *5.160  | *11.850 | *11.850 | *9.330 | 8.770  | *7.650 | 6.710  | *6.440 | 5.370  | 5.440  | 4.420  | 4.580  | 3.720  | *3.830 | 3.190 |   |        | *3.230 | 3.030  | 15,53 |
| -1,5 m Estabilizadores levantados | *2.620 | *2.620 | *4.740  | *4.740  | 6.500   | 4.510   | 4.810  | 3.380  | 3.760  | 2.650  | 3.040  | 2.130  | 2.510  | 1.750  | 2.110  | 1.450  | 1.810  | 1.230 |   |        | 1.770  | 1.200  | 15,26 |
| -1,5 m Estabilizadores bajados    | *2.680 | *2.680 | *4.740  | *4.740  | *9.670  | *9.670  | *9.020 | 8.460  | *7.410 | 6.500  | *6.200 | 5.230  | *5.220 | 4.330  | *4.350 | 3.660  | *3.380 | 3.160 |   |        | *3.190 | 3.100  | 15,22 |
| -3,0 m Estabilizadores levantados | *3.270 | *3.270 | *4.950  | *4.950  | 6.310   | 4.320   | 4.650  | 3.220  | 3.640  | 2.530  | 2.950  | 2.050  | 2.450  | 1.690  | 2.080  | 1.420  |        |       |   |        | 1.840  | 1.250  | 14,80 |
| -3,0 m Estabilizadores bajados    | *3.320 | *3.320 | *4.980  | *4.980  | *8.590  | *8.590  | *8.330 | 8.290  | *6.880 | 6.370  | *5.730 | 5.130  | *4.760 | 4.270  | *3.820 | 3.630  |        |       |   |        | *2.860 | *2.860 | 14,75 |
| -4,5 m Estabilizadores levantados |        |        | *5.390  | *5.390  | 6.250   | 4.270   | 4.580  | 3.160  | 3.580  | 2.470  | 2.910  | 2.010  | 2.430  | 1.670  | 2.090  | 1.430  |        |       |   |        |        |        |       |
| -4,5 m Estabilizadores bajados    |        |        | *5.440  | *5.440  | *8.550  | *8.550  |        |        | *7.230 | *7.230 | *6.030 | *4.990 | *4.990 | *4.030 | *4.030 | *2.990 | *2.990 |       |   |        |        |        |       |
| -6,0 m Estabilizadores levantados |        |        |         |         |         |         | 4.600  | 3.180  | 3.580  | 2.480  | 2.920  | 2.020  |        |        |        |        |        |       |   |        |        |        |       |
| -6,0 m Estabilizadores bajados    |        |        |         |         |         |         | *5.730 | *5.730 | *4.810 | *4.810 | *3.900 | *3.900 |        |        |        |        |        |       |   |        |        |        |       |

\*Clasificadas por la capacidad hidráulica y no por la capacidad de estabilidad. Las cargas nominales no sobrepasan el 87% de la capacidad de levantamiento hidráulico o el 75% de la capacidad de carga límite de equilibrio estático.

Todos los levantamientos con levantamiento pesado conectado. Consulte siempre el Manual de Operación y Mantenimiento para obtener la información específica sobre el producto.

Capacidades de levantamiento  
● M325D MH  
(fabricadas en Bélgica)

Excavadoras —  
Para manipulación  
de materiales

**M325D MH — Capacidades de levantamiento — 7.420 mm/24'4"**

Con brazo de 7.420 mm.

**PLUMA — 29 pies 0 pulg BRAZO — 24 pies 4 pulg ALCANCE/ALTURA/PROFUNDIDAD MÁXIMOS — 51 pies 4 pulg/56 pies 3 pulg/21 pies 0 pulg**

Unidades inglesas/todos los pesos están en libras

4

| Configuración del tren de rodaje      | 10,0 pies |        | 15,0 pies |         | 20,0 pies |         | 25,0 pies |         | 30,0 pies |         | 35,0 pies |         | 40,0 pies |        | 45,0 pies |        | 50,0 pies |        | pies    |         |         |       |  |
|---------------------------------------|-----------|--------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|---------|---------|---------|-------|--|
|                                       |           |        |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |        |           |        |           |        |         |         |         |       |  |
| 55,0 pies Estabilizadores levantados  |           |        |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |        |           |        |           |        | *10.560 | *10.560 | 19,00   |       |  |
| Estabilizadores bajados               |           |        |           |         | *10.300   | *10.300 |           |         |           |         |           |         |           |        |           |        |           |        |         | *10.230 | *10.230 | 20,08 |  |
| 50,0 pies Estabilizadores levantados  |           |        |           |         |           |         | *10.760   | *10.760 |           |         |           |         |           |        |           |        |           |        |         | *8.330  | *8.330  | 28,67 |  |
| Estabilizadores bajados               |           |        |           |         |           |         | *11.000   | *11.000 |           |         |           |         |           |        |           |        |           |        |         | *8.220  | *8.220  | 29,33 |  |
| 45,0 pies Estabilizadores levantados  |           |        |           |         |           |         | *12.700   | 12.410  | *10.760   | 9.020   | *7.430    | 6.610   |           |        |           |        |           |        |         | *7.360  | 6.570   | 35,07 |  |
| Estabilizadores bajados               |           |        |           |         |           |         | *12.810   | *12.810 | *10.940   | *10.940 | *7.800    | *7.800  |           |        |           |        |           |        |         | *7.320  | *7.320  | 35,53 |  |
| 40,0 pies Estabilizadores levantados  |           |        |           |         |           |         | *13.780   | 12.660  | 11.800    | 9.240   | 8.930     | 6.900   |           |        |           |        |           |        |         | *6.830  | 5.180   | 39,83 |  |
| Estabilizadores bajados               |           |        |           |         |           |         | *13.850   | *13.850 | *12.590   | *12.590 | *10.560   | *10.560 | *6.990    | *6.990 |           |        |           |        |         | *6.790  | *6.790  | 40,19 |  |
| 35,0 pies Estabilizadores levantados  |           |        |           |         |           |         | *14.600   | 12.660  | 11.820    | 9.260   | 9.000     | 6.970   | 5.270     |        |           |        |           |        |         | 5.820   | 4.300   | 43,47 |  |
| Estabilizadores bajados               |           |        |           |         |           |         | *14.680   | *14.680 | *13.710   | *13.710 | *12.280   | *12.280 | *9.720    | *9.720 |           |        |           |        |         | *6.500  | *6.500  | 43,77 |  |
| 30,0 pies Estabilizadores levantados  |           |        |           |         |           |         | *15.300   | 12.460  | 11.680    | 9.130   | 8.930     | 6.880   | 6.970     | 5.270  | 5.470     | 4.010  |           |        |         | 5.120   | 3.730   | 46,29 |  |
| Estabilizadores bajados               |           |        |           |         |           |         | *15.340   | *15.340 | *13.890   | *13.890 | *12.700   | *12.700 | *11.570   | 11.000 | *7.980    | *7.980 |           |        |         | *6.330  | *6.330  | 46,52 |  |
| 25,0 pies Estabilizadores levantados  |           |        |           |         |           |         | 15.410    | 12.060  | 11.380    | 8.840   | 8.730     | 6.680   | 6.860     | 5.160  | 5.450     | 3.990  |           |        |         | 4.630   | 3.310   | 48,46 |  |
| Estabilizadores bajados               |           |        |           |         |           |         | *16.030   | *16.030 | *14.310   | *14.310 | *12.920   | *12.920 | *11.730   | 10.870 | *9.940    | 8.840  |           |        |         | *6.260  | *6.260  | 48,62 |  |
| 20,0 pies Estabilizadores levantados  |           |        |           |         | *18.610   | 16.380  | 14.730    | 11.420  | 10.940    | 8.400   | 8.420     | 6.390   | 6.660     | 4.960  | 5.340     | 3.880  | 4.280     | 3.020  |         | 4.280   | 3.020   | 50,00 |  |
| Estabilizadores bajados               |           |        |           |         | *18.920   | *18.920 | *17.020   | *17.020 | *14.900   | *14.900 | *13.250   | *13.250 | *11.880   | 10.650 | 10.580    | 8.730  | *6.420    | *6.420 |         | *6.260  | *6.260  | 50,10 |  |
| 15,0 pies Estabilizadores levantados  |           |        | *22.550   | *22.550 | 19.710    | 15.010  | 13.850    | 10.580  | 10.360    | 7.870   | 8.050     | 6.040   | 6.420     | 4.720  | 5.180     | 3.730  | 4.210     | 2.950  |         | 4.030   | 2.800   | 51,02 |  |
| Estabilizadores bajados               |           |        | *23.770   | *23.770 | *21.960   | *21.960 | *18.210   | *18.210 | *15.590   | *15.590 | *13.630   | 12.880  | *12.060   | 10.380 | 10.430    | 8.550  | *7.870    | 7.140  |         | *6.350  | *6.350  | 51,08 |  |
| 10,0 pies Estabilizadores levantados  |           |        | 27.930    | 20.330  | 17.920    | 13.360  | 12.830    | 9.610   | 9.720     | 7.250   | 7.630     | 5.640   | 6.130     | 4.450  | 5.000     | 3.550  | 4.120     | 2.840  |         | 3.880   | 2.670   | 51,51 |  |
| Estabilizadores bajados               |           |        | *32.250   | *32.250 | *24.070   | *24.070 | *19.340   | *19.340 | *16.200   | 15.740  | *13.930   | 12.410  | *12.170   | 10.080 | 10.230    | 8.380  | 8.640     | 7.060  |         | *6.530  | *6.530  | 51,54 |  |
| 5,0 pies Estabilizadores levantados   |           |        | *23.960   | 17.220  | 16.200    | 11.770  | 11.820    | 8.660   | 9.080     | 6.660   | 7.210     | 5.230   | 5.860     | 4.190  | 4.830     | 3.400  | 4.010     | 2.760  |         | 3.810   | 2.600   | 51,51 |  |
| Estabilizadores bajados               |           |        | *21.430   | *21.430 | *25.490   | *25.490 | *20.110   | 19.800  | *16.600   | 15.060  | *14.090   | 11.970  | 11.990    | 10.030 | 8.180     | 8.530  | 6.950     |        | *6.770  | 6.640   | 51,48   |       |  |
| 0,0 pies Estabilizadores levantados   | *4.760    | *4.760 | *12.150   | *12.150 | 14.860    | 10.520  | 10.980    | 7.870   | 8.530     | 6.130   | 6.830     | 4.870   | 5.600     | 3.950  | 4.670     | 3.240  | 3.950     | 2.690  |         | 3.810   | 2.580   | 51,02 |  |
| Estabilizadores bajados               | *4.830    | *4.830 | *11.880   | *11.880 | *25.680   | *25.680 | *20.240   | 18.870  | *16.580   | 14.460  | *13.930   | 11.570  | 11.730    | 9.520  | 9.860     | 8.030  | *8.090    | 6.860  |         | *7.120  | 6.680   | 50,95 |  |
| -5,0 pies Estabilizadores levantados  | *5.910    | *5.910 | *10.780   | *10.780 | 14.020    | 9.720   | 10.380    | 7.300   | 8.110     | 5.710   | 6.550     | 4.590   | 5.400     | 3.750  | 4.540     | 3.110  | 3.900     | 2.650  |         | 3.900   | 2.650   | 50,03 |  |
| Estabilizadores bajados               | *6.020    | *6.020 | *10.780   | *10.780 | *22.440   | *22.440 | *19.560   | 18.210  | *16.030   | 14.000  | *13.380   | 11.270  | *11.240   | 9.330  | *9.280    | 7.890  |           |        |         | *7.030  | 6.830   | 49,93 |  |
| -10,0 pies Estabilizadores levantados | *7.320    | *7.320 | *11.200   | *11.200 | 13.580    | 9.330   | 10.010    | 6.950   | 7.850     | 5.450   | 6.350     | 4.410   | 5.290     | 3.640  | 4.480     | 3.060  |           |        |         | 4.060   | 2.760   | 48,49 |  |
| Estabilizadores bajados               | *7.450    | *7.450 | *11.270   | *11.270 | *19.710   | *19.710 | *18.010   | 17.840  | *14.860   | 13.710  | *12.350   | 11.070  | *10.190   | 9.190  | *8.070    | 7.850  |           |        |         | *6.280  | *6.280  | 48,36 |  |
| -15,0 pies Estabilizadores levantados |           |        | *12.170   | *12.170 | 13.470    | 9.220   | 9.880     | 6.810   | 7.720     | 5.340   | 6.280     | 4.320   | 5.250     | 3.590  | 4.520     | 3.090  |           |        |         |         |         |       |  |
| Estabilizadores bajados               |           |        | *12.260   | *12.260 | *18.720   | *18.720 | *15.590   | *15.590 | *12.940   | *12.940 | *10.670   | *10.670 | *8.510    | *8.510 |           |        |           |        |         |         |         |       |  |
| -20,0 pies Estabilizadores levantados |           |        |           |         | 9.920     | 6.860   | 7.740     | 5.360   | 6.310     | 4.370   |           |         |           |        |           |        |           |        |         |         |         |       |  |
| Estabilizadores bajados               |           |        |           |         |           |         | *12.210   | *12.210 | *10.210   |         |           |         |           |        |           |        |           |        |         |         |         |       |  |

\*Clasificadas por la capacidad hidráulica y no por la capacidad de estabilidad. Las cargas nominales no sobrepasan el 87% de la capacidad de levantamiento hidráulico o el 75% de la capacidad de carga límite de equilibrio estático.

Todos los levantamientos con levantamiento pesado conectado. Consulte siempre el Manual de Operación y Mantenimiento para obtener la información específica sobre el producto.

**Excavadoras –  
Para manipulación  
de materiales**

**Capacidades de levantamiento  
● M325D LMH  
(fabricadas en Bélgica)**

**M325D LMH – Capacidades de levantamiento – 6.000 mm/19'8"**

Con brazo de 6.000 mm.

**PLUMA – 8.850 mm BRAZO – 6.000 mm ALCANCE/ALTURA/PROFUNDIDAD MÁXIMOS – 14.330/16.600/4.100 mm**

**Unidades métricas/todos los pesos están indicados en kg**

| Configuración del tren de rodaje  | 3,0 m   |         | 4,5 m   |         | 6,0 m   |         | 7,5 m   |         | 9,0 m   |         | 10,5 m |        | 12,0 m |        | 13,5 m |        | m      |        |        |        |        |        |        |       |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
|                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| 16,5 m Estabilizadores levantados |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| Estabilizadores bajados           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        | *8.210 | *8.210 | 3,69   |        |        |        |       |
| 15,0 m Estabilizadores levantados |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| Estabilizadores bajados           |         |         |         |         | *7.400  | *7.400  |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        | *6.160 | *6.160 | 6,87   |        |        |       |
| 13,5 m Estabilizadores levantados |         |         |         |         | *8.780  | *8.780  | *7.580  | 7.340   | *5.540  | 5.390   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| Estabilizadores bajados           |         |         |         |         | *8.930  | *8.930  | *7.830  | *7.830  | *6.010  | *6.010  |        |        |        |        |        |        |        |        |        | *5.310 | 5.260  | 9,12   |        |       |
| 12,0 m Estabilizadores levantados |         |         |         |         | *9.510  | *9.510  | *8.770  | 7.460   | 7.110   | 5.530   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| Estabilizadores bajados           |         |         |         |         | *9.620  | *9.620  | *8.920  | *8.920  | *7.760  | *7.760  | *5.320 | 4.210  |        |        |        |        |        |        |        | *4.890 | 4.060  | 10,70  |        |       |
| 10,5 m Estabilizadores levantados |         |         |         |         | *10.140 | *10.140 | *8.920  | 7.440   | 7.120   | 5.550   | 5.520  | 4.260  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| Estabilizadores bajados           |         |         |         |         | *10.170 | *10.170 | *8.940  | *8.940  | *8.020  | *8.020  | *7.290 | *7.290 | *4.760 | *4.760 |        |        |        |        |        |        | 4.430  | 3.380  | 11,87  |       |
| 9,0 m Estabilizadores levantados  |         |         |         |         | *10.470 | 10.370  | *9.120  | 7.310   | 7.040   | 5.470   | 5.480  | 4.230  | 4.370  | 3.330  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| Estabilizadores bajados           |         |         |         |         | *10.560 | *10.560 | *9.180  | *9.180  | *8.140  | *8.140  | *7.320 | *7.320 | *6.610 | *6.610 |        |        |        |        |        |        | *4.890 | 2.950  | 12,77  |       |
| 7,5 m Estabilizadores levantados  |         |         |         |         | *11.770 | *11.770 | *11.140 | 9.990   | 9.160   | 7.070   | 6.880  | 5.310  | 5.390  | 4.140  | 4.320  | 3.290  |        |        |        |        |        |        |        |       |
| Estabilizadores bajados           |         |         |         |         | *12.170 | *12.170 | *11.290 | *11.290 | *9.600  | *9.600  | *8.380 | *8.380 | *7.440 | *7.440 | *6.660 | *6.660 | *4.600 | *4.600 |        |        |        | 3.550  | 2.660  | 13,43 |
| 6,0 m Estabilizadores levantados  | *13.610 | *13.610 | *15.380 | 14.660  | *12.090 | 9.410   | 8.790   | 6.730   | 6.650   | 5.100   | 5.240  | 4.000  | 4.240  | 3.210  | 3.490  | 2.610  |        |        |        |        |        |        |        |       |
| Estabilizadores bajados           | *15.880 | *15.880 | *15.750 | *15.750 | *12.270 | *12.270 | *10.140 | *10.140 | *8.670  | *8.670  | *7.580 | *7.580 | *6.700 | 6.600  | *5.900 | 5.480  |        |        |        |        |        | 3.310  | 2.460  | 13,91 |
| 4,5 m Estabilizadores levantados  |         |         |         |         | *17.550 | 13.160  | 11.640  | 8.690   | 8.350   | 6.310   | 6.380  | 4.840  | 5.070  | 3.840  | 4.140  | 3.110  | 3.430  | 2.550  |        |        |        |        |        |       |
| Estabilizadores bajados           |         |         |         |         | *17.900 | *17.900 | *13.310 | *13.310 | *10.680 | *10.680 | *8.960 | *8.960 | *7.710 | *7.710 | *6.720 | 6.480  | *5.840 | 5.420  |        |        |        | *4.650 | *4.650 | 14,24 |
| 3,0 m Estabilizadores levantados  |         |         |         |         | *9.080  | *9.080  | 10.830  | 7.940   | 7.890   | 5.890   | 6.100  | 4.580  | 4.890  | 3.670  | 4.020  | 3.000  | 3.370  | 2.490  |        |        |        |        |        |       |
| Estabilizadores bajados           |         |         |         |         | *7.560  | *7.560  | *14.000 | *14.000 | *11.050 | *11.050 | *9.130 | *9.130 | *7.760 | 7.730  | *6.670 | 6.360  | *5.700 | 5.350  |        |        |        |        |        |       |
| 1,5 m Estabilizadores levantados  |         |         |         |         | *4.950  | *4.950  | 10.180  | 7.340   | 7.500   | 5.520   | 5.850  | 4.340  | 4.730  | 3.510  | 3.920  | 2.900  | 3.310  | 2.430  |        |        |        |        |        |       |
| Estabilizadores bajados           |         |         |         |         | *4.810  | *4.810  | *13.990 | *13.990 | *11.070 | *11.070 | *9.100 | *9.100 | *7.650 | 7.560  | *6.500 | 6.250  | *5.440 | 5.290  |        |        |        |        |        |       |
| 0,0 m Estabilizadores levantados  |         |         |         |         | *4.850  | *4.850  | 9.780   | 6.980   | 7.220   | 5.250   | 5.660  | 4.150  | 4.600  | 3.390  | 3.840  | 2.820  | 3.260  | 2.390  |        |        |        |        |        |       |
| Estabilizadores bajados           |         |         |         |         | *4.950  | *4.950  | *10.770 | *10.770 | *10.650 | *10.650 | *8.780 | *8.780 | *7.340 | *7.340 | *6.150 | *6.150 | *4.980 | *4.980 |        |        |        |        |        |       |
| -1,5 m Estabilizadores levantados |         |         |         |         | *5.580  | *5.580  | 9.600   | 6.810   | 7.050   | 5.100   | 5.530  | 4.030  | 4.510  | 3.300  | 3.780  | 2.770  | 3.250  | 2.370  |        |        |        |        |        |       |
| Estabilizadores bajados           |         |         |         |         | *5.740  | *5.740  | *10.130 | *10.130 | *9.760  | *9.760  | *8.110 | *8.110 | *6.760 | *6.760 | *5.550 | *5.550 | *4.220 | *4.220 |        |        |        |        |        |       |
| -3,0 m Estabilizadores levantados |         |         |         |         |         |         | 9.570   | 6.780   | 6.990   | 5.040   | 5.480  | 3.980  | 4.480  | 3.270  | 3.770  | 2.760  |        |        |        |        |        |        |        |       |
| Estabilizadores bajados           |         |         |         |         |         |         | *9.820  | *9.820  | *8.400  | *8.400  | *7.060 | *7.060 | *5.830 | *5.830 | *4.600 | *4.600 |        |        |        |        |        |        |        |       |

\*Clasificadas por la capacidad hidráulica y no por la capacidad de estabilidad. Las cargas nominales no sobrepasan el 87% de la capacidad de levantamiento hidráulico o el 75% de la capacidad de carga límite de equilibrio estático.

Todos los levantamientos con levantamiento pesado conectado. Consulte siempre el Manual de Operación y Mantenimiento para obtener la información específica sobre el producto.

Capacidades de levantamiento  
 ● M325D LMH  
 (fabricadas en Bélgica)

Excavadoras —  
 Para manipulación  
 de materiales

**M325D LMH — Capacidades de levantamiento — 6.000 mm/19'8"**

Con brazo de 6.000 mm.

PLUMA — 29'0" BRAZO — 19 pies 8 pulg ALCANCE/ALTURA/PROFUNDIDAD MÁXIMOS —  
 47 pies 0 pulg/54 pies 6 pulg/13 pies 5 pulg

Unidades inglesas/todos los pesos están en libras

4

| Configuración del tren de rodaje | 10,0 pies |         | 15,0 pies |         | 20,0 pies |         | 25,0 pies |         | 30,0 pies |         | 35,0 pies |         | 40,0 pies |         | 45,0 pies |         | pies    |         |         |       |
|----------------------------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|-------|
|                                  |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |         |         |         |       |
| 50,0 Estabilizadores levantados  |           |         | *18.980   | *18.980 | *15.120   | *15.120 |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         | *14.090 | *14.090 | 21,00   |       |
| 50,0 Estabilizadores bajados     |           |         | *19.490   | *19.490 | *16.120   | *16.120 |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |         | *13.540 | *13.540 | 22,67 |
| 45,0 Estabilizadores levantados  |           |         |           |         | *18.920   | *18.920 | *15.920   | 15.700  |           |         |           |         |           |         |           |         |         | *11.880 | *11.880 | 29,04 |
| 45,0 Estabilizadores bajados     |           |         |           |         | *19.270   | *19.270 | *16.540   | *16.540 | *11.800   | *11.800 |           |         |           |         |           |         |         | *11.660 | *11.660 | 30,09 |
| 40,0 Estabilizadores levantados  |           |         |           |         | *20.700   | *20.700 | *18.870   | 16.030  | 15.260    | 11.860  |           |         |           |         |           |         |         | *10.870 | 9.190   | 34,51 |
| 40,0 Estabilizadores bajados     |           |         |           |         | *20.940   | *20.940 | *19.250   | *19.250 | *16.380   | *16.380 | *11.200   | *11.200 |           |         |           |         |         | *10.760 | *10.760 | 35,30 |
| 35,0 Estabilizadores levantados  |           |         |           |         | *22.110   | *22.110 | *19.470   | 16.030  | 15.320    | 11.930  | 11.840    | 9.130   |           |         |           |         |         | 9.940   | 7.580   | 38,58 |
| 35,0 Estabilizadores bajados     |           |         |           |         | *22.180   | *22.180 | *19.490   | *19.490 | *17.510   | *17.510 | *15.570   | *15.570 |           |         |           |         |         | *10.250 | *10.250 | 39,17 |
| 30,0 Estabilizadores levantados  |           |         |           |         | *22.770   | 22.360  | *19.840   | 15.760  | 15.170    | 11.770  | 11.800    | 9.080   | 9.370     | 7.120   |           |         |         | 8.690   | 6.570   | 41,63 |
| 30,0 Estabilizadores bajados     |           |         |           |         | *22.950   | *22.950 | *19.950   | *19.950 | *17.730   | *17.730 | *15.960   | *15.960 | *13.430   | *13.430 |           |         |         | *10.010 | *10.010 | 42,09 |
| 25,0 Estabilizadores levantados  |           |         | *25.750   | *25.750 | *24.140   | 21.560  | 19.750    | 15.260  | 14.820    | 11.460  | 11.600    | 8.910   | 9.280     | 7.060   |           |         |         | 7.870   | 5.910   | 43,93 |
| 25,0 Estabilizadores bajados     |           |         | *26.540   | *26.540 | *24.450   | *24.450 | *20.830   | *20.830 | *18.210   | *18.210 | *16.160   | *16.160 | *14.460   | 14.400  |           |         |         | *9.940  | *9.940  | 44,26 |
| 20,0 Estabilizadores levantados  | *29.010   | *29.010 | *33.180   | 31.700  | *26.170   | 20.350  | 18.980    | 14.530  | 14.350    | 11.000  | 11.290    | 8.620   | 9.130     | 6.900   | 7.470     | 5.580   | 7.320   | 5.450   | 45,54   |       |
| 20,0 Estabilizadores bajados     | *33.090   | *33.090 | *33.950   | *33.950 | *26.540   | *26.540 | *21.980   | *21.980 | *18.830   | *18.830 | *16.470   | *16.470 | *14.550   | 14.200  | *11.660   | *11.660 | *10.010 | *10.010 | 45,77   |       |
| 15,0 Estabilizadores levantados  |           |         | *37.850   | 28.510  | 25.130    | 18.810  | 18.030    | 13.650  | 13.780    | 10.450  | 10.940    | 8.270   | 8.910     | 6.680   | 7.390     | 5.490   | 6.970   | 5.160   | 46,56   |       |
| 15,0 Estabilizadores bajados     |           |         | *38.600   | *38.600 | *28.770   | *28.770 | *23.150   | *23.150 | *19.420   | *19.420 | *16.710   | *16.710 | *14.570   | 13.960  | *12.590   | 11.660  | *10.230 | *10.230 | 46,69   |       |
| 10,0 Estabilizadores levantados  |           |         | *22.640   | *22.640 | 23.390    | 17.170  | 17.040    | 12.720  | 13.160    | 9.880   | 10.560    | 7.920   | 8.660     | 6.460   | 7.250     | 5.360   | 6.770   | 4.980   | 47,01   |       |
| 10,0 Estabilizadores bajados     |           |         | *18.560   | *18.560 | *30.310   | *30.310 | *23.940   | *23.940 | *19.800   | *19.800 | *16.800   | 16.670  | *14.440   | 13.710  | *12.260   | 11.530  | *10.580 | *10.580 | 47,05   |       |
| 5,0 Estabilizadores levantados   |           |         | *11.620   | *11.620 | 21.980    | 15.870  | 16.180    | 11.930  | 12.630    | 9.370   | 10.210    | 7.580   | 8.440     | 6.240   | 7.120     | 5.230   | 6.700   | 4.920   | 46,95   |       |
| 5,0 Estabilizadores bajados      |           |         | *11.220   | *11.220 | *30.360   | *30.360 | *24.010   | *24.010 | *19.710   | *19.710 | *16.580   | 16.290  | *14.040   | 13.470  | *11.640   | 11.400  | *10.560 | *10.560 | 46,88   |       |
| 0,0 Estabilizadores levantados   |           |         | *11.110   | *11.110 | 21.098    | 15.080  | 15.570    | 11.350  | 12.210    | 8.970   | 9.920     | 7.300   | 8.270     | 6.090   | 7.030     | 5.160   | 6.770   | 4.960   | 46,33   |       |
| 0,0 Estabilizadores bajados      |           |         | *11.310   | *11.310 | *25.110   | *25.110 | *23.100   | *23.100 | *19.000   | *19.000 | *15.870   | *15.870 | *13.230   | *13.230 | *10.560   | *10.560 | *9.790  | *9.790  | 46,16   |       |
| -5,0 Estabilizadores levantados  |           |         | *12.660   | *12.660 | 20.680    | 14.710  | 15.210    | 11.000  | 11.930    | 8.710   | 9.740     | 7.120   | 8.160     | 5.980   | 7.010     | 5.140   | 6.990   | 5.120   | 45,14   |       |
| -5,0 Estabilizadores bajados     |           |         | *13.010   | *13.010 | *23.300   | *23.300 | *21.160   | *21.160 | *17.550   | *17.550 | *14.570   | *14.570 | *11.860   | *11.860 |           |         | *8.820  | *8.820  | 44,88   |       |
| -10,0 Estabilizadores levantados |           |         |           |         | 20.610    | 14.640  | 15.080    | 10.890  | 11.820    | 8.600   | 9.660     | 7.060   | 8.160     | 5.950   |           |         |         |         |         |       |
| -10,0 Estabilizadores bajados    |           |         |           |         | *21.297   | *21.300 | *18.170   | *18.170 | *15.210   | *15.210 | *12.480   | *12.480 | *9.680    | *9.680  |           |         |         |         |         |       |

\*Clasificadas por la capacidad hidráulica y no por la capacidad de estabilidad. Las cargas nominales no sobrepasan el 87% de la capacidad de levantamiento hidráulico o el 75% de la capacidad de carga límite de equilibrio estático.

Todos los levantamientos con levantamiento pesado conectado. Consulte siempre el Manual de Operación y Mantenimiento para obtener la información específica sobre el producto.

**M325D LMH – Capacidades de levantamiento – 7.420 mm/24'4"**

Con brazo de 7.420 mm.

**PLUMA – 8.850 mm BRAZO – 7.420 mm ALCANCE/ALTURA/PROFUNDIDAD MÁXIMOS – 15.650/17.800/5.500 mm**

**Unidades métricas/todos los pesos están indicados en kg**

| Configuración del tren de rodaje  | 3,0 m  |        | 4,5 m   |         | 6,0 m   |         | 7,5 m   |         | 9,0 m  |        | 10,5 m |        | 12,0 m |        | 13,5 m |        | 15,0 m |        | m      |        |        |       |
|-----------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
|                                   |        |        |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| 16,5 m Estabilizadores levantados |        |        |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | *5.230 | *5.230 | 6,86   |       |
| Estabilizadores bajados           |        |        |         |         | *6.170  | *6.170  |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | *5.020 | *5.020 | 7,37   |       |
|                                   |        |        |         |         | *6.440  | *6.440  |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| 15,0 m Estabilizadores levantados |        |        |         |         |         |         | *6.260  | *6.260  | *4.850 | *4.850 |        |        |        |        |        |        |        |        |        | *4.370 | *4.370 | 9,36  |
| Estabilizadores bajados           |        |        |         |         |         |         | *6.440  | *6.440  | *5.170 | *5.170 |        |        |        |        |        |        |        |        |        | *4.280 | *4.280 | 9,70  |
| 13,5 m Estabilizadores levantados |        |        |         |         |         |         | *7.040  | *7.040  | *6.180 | 5.750  | *4.800 | 4.360  |        |        |        |        |        |        |        | *3.950 | 3.890  | 11,11 |
| Estabilizadores bajados           |        |        |         |         |         |         | *7.140  | *7.140  | *6.330 | *6.330 | *5.060 | *5.060 |        |        |        |        |        |        |        | *3.900 | *3.900 | 11,36 |
| 12,0 m Estabilizadores levantados |        |        |         |         |         |         | *7.530  | *7.530  | *6.940 | 5.830  | 5.720  | 4.450  | *4.400 | 3.440  |        |        |        |        |        | *3.710 | 3.190  | 12,43 |
| Estabilizadores bajados           |        |        |         |         |         |         | *7.600  | *7.600  | *7.050 | *7.050 | *6.150 | *6.150 | *4.650 | *4.650 |        |        |        |        |        | *3.680 | *3.680 | 12,63 |
| 10,5 m Estabilizadores levantados |        |        |         |         |         |         | *7.920  | 7.830   | *7.250 | 5.810  | 5.730  | 4.460  | 4.530  | 3.480  |        |        |        |        |        | *3.570 | 2.740  | 13,46 |
| Estabilizadores bajados           |        |        |         |         |         |         | *7.940  | *7.940  | *7.260 | *7.260 | *6.680 | *6.680 | *5.770 | *5.770 | *3.760 | *3.760 |        |        |        | *3.550 | *3.550 | 13,61 |
| 9,0 m Estabilizadores levantados  |        |        |         |         |         |         | *8.120  | 7.710   | 7.320  | 5.720  | 5.670  | 4.400  | 4.500  | 3.460  | 3.630  | 2.740  |        |        |        | 3.260  | 2.430  | 14,25 |
| Estabilizadores bajados           |        |        |         |         |         |         | *8.180  | *8.180  | *7.410 | *7.410 | *6.760 | *6.760 | *6.200 | *6.200 | *4.980 | *4.980 |        |        |        | *3.480 | *3.480 | 14,37 |
| 7,5 m Estabilizadores levantados  |        |        |         |         |         |         | *8.520  | 7.470   | 7.150  | 5.560  | 5.550  | 4.290  | 4.430  | 3.380  | 3.590  | 2.700  |        |        |        | 2.990  | 2.210  | 14,85 |
| Estabilizadores bajados           |        |        |         |         | *9.030  | *9.030  | *8.610  | *8.610  | *7.670 | *7.670 | *6.920 | *6.920 | *6.280 | *6.280 | *5.710 | 5.610  |        |        |        | *3.460 | *3.460 | 14,94 |
| 6,0 m Estabilizadores levantados  |        |        |         |         | *10.340 | 10.100  | *9.090  | 7.110   | 6.900  | 5.320  | 5.380  | 4.130  | 4.320  | 3.280  | 3.530  | 2.640  | 2.910  | 2.140  |        | 2.810  | 2.050  | 15,28 |
| Estabilizadores bajados           |        |        |         |         | *10.780 | *10.780 | *9.200  | *9.200  | *8.030 | *8.030 | *7.120 | *7.120 | *6.380 | *6.380 | *5.730 | 5.530  | *4.250 | *4.250 |        | *3.490 | *3.490 | 15,33 |
| 4,5 m Estabilizadores levantados  |        |        | *13.670 | *13.670 | *11.800 | 9.350   | 8.730   | 6.660   | 6.590  | 5.030  | 5.180  | 3.930  | 4.190  | 3.150  | 3.440  | 2.560  | 2.870  | 2.090  |        | 2.680  | 1.950  | 15,55 |
| Estabilizadores bajados           |        |        | *15.510 | *15.510 | *12.010 | *12.010 | *9.880  | *9.880  | *8.410 | *8.410 | *7.330 | *7.330 | *6.480 | *6.480 | *5.750 | 5.440  | *4.900 | 4.600  |        | *3.550 | *3.550 | 15,58 |
| 3,0 m Estabilizadores levantados  |        |        | *17.420 | 12.860  | 11.440  | 8.480   | 8.200   | 6.160   | 6.260  | 4.710  | 4.960  | 3.720  | 4.040  | 3.010  | 3.350  | 2.470  | 2.810  | 2.040  |        | 2.610  | 1.880  | 15,67 |
| Estabilizadores bajados           |        |        | *17.740 | *17.740 | *13.120 | *13.120 | *10.470 | *10.470 | *8.740 | *8.740 | *7.500 | *7.500 | *6.530 | 6.380  | *5.720 | 5.340  | *4.930 | 4.540  |        | *3.660 | *3.660 | 15,67 |
| 1,5 m Estabilizadores levantados  |        |        | *10.150 | *10.150 | 10.560  | 7.680   | 7.680   | 5.680   | 5.930  | 4.400  | 4.750  | 3.520  | 3.900  | 2.870  | 3.250  | 2.380  | 2.760  | 1.990  |        | 2.580  | 1.850  | 15,64 |
| Estabilizadores bajados           |        |        | *8.790  | *8.790  | *13.750 | *13.750 | *10.830 | *10.830 | *8.920 | *8.920 | *7.560 | *7.560 | *6.500 | 6.230  | *5.610 | 5.240  | *4.730 | 4.480  |        | *3.810 | *3.810 | 15,62 |
| 0,0 m Estabilizadores levantados  | *2.690 | *2.690 | *6.270  | *6.270  | 9.900   | 7.070   | 7.270   | 5.290   | 5.660  | 4.140  | 4.560  | 3.340  | 3.770  | 2.750  | 3.170  | 2.300  | 2.710  | 1.940  |        | 2.590  | 1.850  | 15,47 |
| Estabilizadores bajados           | *2.790 | *2.790 | *6.090  | *6.090  | *13.690 | *13.690 | *10.810 | *10.810 | *8.870 | *8.870 | *7.450 | *7.390 | *6.340 | 6.100  | *5.370 | 5.160  | *4.380 | *4.380 |        | *4.020 | *4.020 | 15,43 |
| -1,5 m Estabilizadores levantados | *3.390 | *3.390 | *5.860  | *5.860  | 9.500   | 6.700   | 6.980   | 5.010   | 5.450  | 3.950  | 4.420  | 3.200  | 3.670  | 2.660  | 3.110  | 2.240  | 2.690  | 1.920  |        | 2.650  | 1.900  | 15,15 |
| Estabilizadores bajados           | *3.520 | *3.520 | *5.890  | *5.890  | *11.360 | *11.360 | *10.360 | *10.360 | *8.520 | *8.520 | *7.120 | *7.120 | *5.990 | *5.990 | *4.960 | *4.960 | *3.790 | *3.790 |        | *3.710 | *3.710 | 15,08 |
| -3,0 m Estabilizadores levantados |        |        | *6.190  | *6.190  | 9.300   | 6.530   | 6.810   | 4.860   | 5.320  | 3.820  | 4.320  | 3.110  | 3.610  | 2.600  | 3.080  | 2.210  |        |        |        | 2.770  | 1.990  | 14,66 |
| Estabilizadores bajados           |        |        | *6.280  | *6.280  | *10.480 | *10.480 | *9.450  | *9.450  | *7.830 | *7.830 | *6.520 | *6.520 | *5.390 | *5.390 | *4.280 | *4.280 |        |        |        | *3.320 | *3.320 | 14,56 |
| -4,5 m Estabilizadores levantados |        |        |         |         | 9.260   | 6.490   | 6.750   | 4.800   | 5.260  | 3.770  | 4.290  | 3.080  | 3.600  | 2.580  |        |        |        |        |        |        |        |       |
| Estabilizadores bajados           |        |        |         |         | *9.640  | *9.640  | *8.080  | *8.080  | *6.750 | *6.750 | *5.580 | *5.580 | *4.470 | *4.470 |        |        |        |        |        |        |        |       |

\*Clasificadas por la capacidad hidráulica y no por la capacidad de estabilidad. Las cargas nominales no sobrepasan el 87% de la capacidad de levantamiento hidráulico o el 75% de la capacidad de carga límite de equilibrio estático.

Todos los levantamientos con levantamiento pesado conectado. Consulte siempre el Manual de Operación y Mantenimiento para obtener la información específica sobre el producto.

Capacidades de levantamiento  
 ● M325D LMH  
 (fabricadas en Bélgica)

Excavadoras —  
 Para manipulación  
 de materiales

**M325D LMH — Capacidades de levantamiento — 7.420 mm/24'4"**

Con brazo de 7.420 mm.

PLUMA — 29'0" BRAZO — 24 pies 4 pulg ALCANCE/ALTURA/PROFUNDIDAD MÁXIMOS —  
 51 pies 4 pulg/58 pies 5 pulg/18 pies 1 pulg

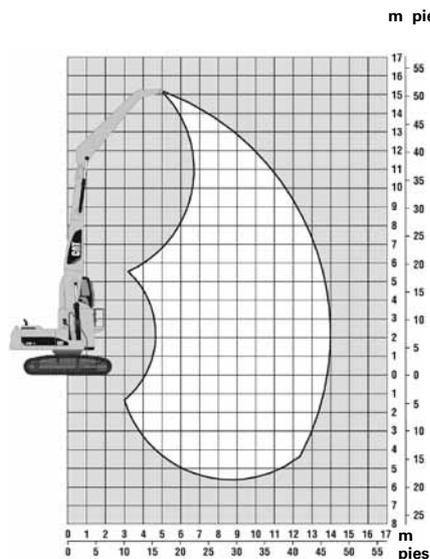
Unidades inglesas/todos los pesos están en libras

| Configuración del tren de rodaje      | 10,0 pies |         | 15,0 pies |         | 20,0 pies |         | 25,0 pies |         | 30,0 pies |         | 35,0 pies |         | 40,0 pies |         | 45,0 pies |         | 50,0 pies |        | pies    |         |         |       |  |
|---------------------------------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|--------|---------|---------|---------|-------|--|
|                                       |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |        |         |         |         |       |  |
| 55,0 pies Estabilizadores levantados  |           |         |           |         | *12.570   | *12.570 |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |        | *12.100 | *12.100 | 20,57   |       |  |
| 55,0 pies Estabilizadores bajados     |           |         |           |         | *13.380   | *13.380 |           |         |           |         |           |         |           |         |           |         |           |        |         | *11.550 | *11.550 | 22,47 |  |
| 50,0 pies Estabilizadores levantados  |           |         |           |         | *15.540   | *15.540 | *13.180   | *13.180 |           |         |           |         |           |         |           |         |           |        |         | *9.860  | *9.860  | 29,59 |  |
| 50,0 pies Estabilizadores bajados     |           |         |           |         |           |         | *13.650   | *13.650 | *10.360   | *10.360 |           |         |           |         |           |         |           |        |         | *9.610  | *9.610  | 30,77 |  |
| 45,0 pies Estabilizadores levantados  |           |         |           |         |           |         | *15.210   | *15.210 | *13.070   | 12.300  | *9.550    | 9.260   |           |         |           |         |           |        |         | *8.820  | *8.820  | 35,73 |  |
| 45,0 pies Estabilizadores bajados     |           |         |           |         |           |         | *15.430   | *15.430 | *13.450   | *13.450 | *10.230   | *10.230 |           |         |           |         |           |        |         | *8.690  | *8.690  | 36,58 |  |
| 40,0 pies Estabilizadores levantados  |           |         |           |         |           |         | *16.380   | *16.380 | *14.950   | 12.500  | 9.520     | *8.580  | 7.300     |         |           |         |           |        |         | *8.220  | *7.190  | 40,29 |  |
| 40,0 pies Estabilizadores bajados     |           |         |           |         |           |         | *16.560   | *16.560 | *15.210   | *15.210 | *12.990   | *12.990 | *9.240    | *9.240  |           |         |           |        |         | *8.160  | *8.160  | 40,94 |  |
| 35,0 pies Estabilizadores levantados  |           |         |           |         |           |         | *17.310   | 16.840  | *15.830   | 12.500  | 12.300    | 9.570   | 9.700     | 7.430   |           |         |           |        |         | *7.890  | 6.130   | 43,80 |  |
| 35,0 pies Estabilizadores bajados     |           |         |           |         |           |         | *17.350   | *17.350 | *15.850   | *15.850 | *14.600   | *14.600 | *12.040   | *12.040 |           |         |           |        |         | *7.850  | *7.850  | 44,32 |  |
| 30,0 pies Estabilizadores levantados  |           |         |           |         |           |         | *17.700   | 16.600  | 15.760    | 12.320  | 12.190    | 9.460   | 9.660     | 7.410   | 7.760     | 5.840   |           |        |         | 7.250   | 5.400   | 46,52 |  |
| 30,0 pies Estabilizadores bajados     |           |         |           |         |           |         | *17.810   | *17.810 | *16.140   | *16.140 | *14.730   | *14.730 | *13.510   | *13.510 | *10.050   | *10.050 |           |        |         | *7.690  | *7.690  | 46,92 |  |
| 25,0 pies Estabilizadores levantados  |           |         |           |         |           |         | *18.540   | 16.090  | 15.390    | 11.970  | 11.950    | 9.220   | 9.520     | 7.250   | 7.690     | 5.780   |           |        |         | 6.640   | 4.890   | 48,59 |  |
| 25,0 pies Estabilizadores bajados     |           |         |           |         | *19.820   | *19.820 | *18.720   | *18.720 | *16.690   | *16.690 | *15.060   | *15.060 | *13.650   | *13.650 | *12.210   | 12.040  |           |        |         | *7.630  | *7.630  | 48,88 |  |
| 20,0 pies Estabilizadores levantados  |           |         |           |         | *22.600   | 21.800  | *19.730   | 15.340  | 14.860    | 11.460  | 11.600    | 8.890   | 9.280     | 7.030   | 7.580     | 5.670   | 6.220     | 4.560  |         | 6.220   | 4.540   | 50,03 |  |
| 20,0 pies Estabilizadores bajados     |           |         |           |         | *23.410   | *23.410 | *19.970   | *19.970 | *17.440   | *17.440 | *15.480   | *15.480 | *13.870   | *13.870 | *12.430   | 11.910  | *8.070    | *8.070 |         | *7.670  | *7.670  | 50,23 |  |
| 15,0 pies Estabilizadores levantados  | *22.530   | *22.530 | *29.320   | *29.320 | *25.550   | 20.220  | 18.830    | 14.370  | 14.200    | 10.850  | 11.160    | 8.470   | 9.020     | 6.770   | 7.410     | 5.490   | 6.150     | 4.480  |         | 5.930   | 4.300   | 50,98 |  |
| 15,0 pies Estabilizadores bajados     |           |         | *33.440   | *33.440 | *25.990   | *25.990 | *21.410   | *21.410 | *18.250   | *18.250 | *15.920   | *15.920 | *14.070   | *14.070 | *12.460   | 11.710  | *9.590    | *9.590 |         | *7.830  | *7.830  | 51,08 |  |
| 10,0 pies Estabilizadores levantados  |           |         | *37.630   | 27.820  | 24.690    | 18.340  | 17.680    | 13.290  | 13.490    | 10.160  | 10.690    | 8.030   | 8.690     | 6.480   | 7.210     | 5.290   | 6.040     | 4.370  |         | 5.750   | 4.150   | 51,41 |  |
| 10,0 pies Estabilizadores bajados     |           |         | *38.340   | *38.340 | *28.400   | *28.400 | *22.690   | *22.690 | *18.960   | *18.960 | *16.270   | *16.270 | *14.150   | 13.760  | *12.370   | 11.490  | *10.540   | 9.770  |         | *8.050  | *8.050  | 51,41 |  |
| 5,0 pies Estabilizadores levantados   |           |         | *24.300   | *24.300 | 22.770    | 16.600  | 16.580    | 12.260  | 12.790    | 9.500   | 10.230    | 7.580   | 8.400     | 6.170   | 7.010     | 5.090   | 5.930     | 4.260  |         | 5.690   | 4.080   | 51,31 |  |
| 5,0 pies Estabilizadores bajados      |           |         | *20.830   | *20.830 | *29.810   | *29.810 | *23.480   | *23.480 | *19.340   | *19.340 | *16.380   | 16.340  | *14.070   | 13.430  | *12.100   | 11.290  | *10.080   | 9.660  |         | *8.400  | *8.400  | 51,25 |  |
| 0,0 pies Estabilizadores levantados   | *6.110    | *6.110  | *14.420   | *14.420 | 21.340    | 15.280  | 15.680    | 11.420  | 12.190    | 8.930   | 9.830     | 7.210   | 8.110     | 5.910   | 6.830     | 4.940   | 5.840     | 4.190  |         | 5.710   | 4.080   | 50,75 |  |
| 0,0 pies Estabilizadores bajados      | *6.310    | *6.310  | *13.980   | *13.980 | *29.700   | *29.700 | *23.440   | *23.440 | *19.200   | *19.200 | *16.140   | 15.920  | *13.690   | 13.160  | *11.550   | 11.110  | *9.240    | *9.240 |         | *8.860  | *8.860  | 50,62 |  |
| -5,0 pies Estabilizadores levantados  | *7.610    | *7.610  | *13.320   | *13.320 | 20.460    | 14.460  | 15.040    | 10.830  | 11.750    | 8.510   | 9.520     | 6.900   | 7.920     | 5.710   | 6.700     | 4.830   |           |        |         | 5.860   | 4.190   | 49,67 |  |
| -5,0 pies Estabilizadores bajados     | *7.920    | *7.920  | *13.360   | *13.360 | *26.280   | *26.280 | *22.440   | *22.440 | *18.430   | *18.430 | *15.390   | *15.390 | *12.900   | *12.900 | *10.580   | *10.580 |           |        |         | *8.180  | *8.180  | 49,44 |  |
| -10,0 pies Estabilizadores levantados |           |         | *13.980   | *13.980 | 20.040    | 14.090  | 14.680    | 10.470  | 11.460    | 8.250   | 9.330     | 6.720   | 7.780     | 5.600   | 6.660     | 4.760   |           |        |         | 6.130   | 4.390   | 48,06 |  |
| -10,0 pies Estabilizadores bajados    |           |         | *14.180   | *14.180 | *24.010   | *24.010 | *20.440   | *20.440 | *16.890   | *16.890 | *14.020   | *14.020 | *11.530   | *11.530 | *9.000    | *9.000  |           |        |         |         |         |       |  |
| -15,0 pies Estabilizadores levantados |           |         |           |         | 19.950    | 14.000  | 14.550    | 10.360  | 11.350    | 8.140   | 9.260     | 6.640   | 7.760     | 5.580   |           |         |           |        |         |         |         |       |  |
| -15,0 pies Estabilizadores bajados    |           |         |           |         | *20.790   | *20.790 | *17.390   | *17.390 | *14.480   | *14.480 | *11.910   | *11.910 | *9.390    | *9.390  |           |         |           |        |         |         |         |       |  |

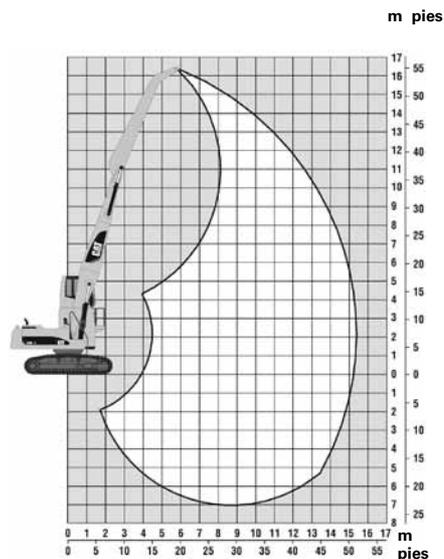
\*Clasificadas por la capacidad hidráulica y no por la capacidad de estabilidad. Las cargas nominales no sobrepasan el 87% de la capacidad de levantamiento hidráulico o el 75% de la capacidad de carga límite de equilibrio estático.

Todos los levantamientos con levantamiento pesado conectado. Consulte siempre el Manual de Operación y Mantenimiento para obtener la información específica sobre el producto.

**Límites de alcance de la 325D MH**



Alcance máximo – 14,1 m (46 pies 4 pulg)



Alcance máximo – 15,5 m (50 pies 11 pulg)

**Especificaciones de la 325D MH**



**Modelo**

**325D MH**

|                                    | Brazo largo |           | Brazo corto |           |
|------------------------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| Peso total                         | 35,5 t      | 78.200 lb | 35,2 t      | 77.600 lb |
| Potencia (Neta)                    | 152 kW      | 204 hp    | 152 kW      | 204 hp    |
| Longitud de la pluma               | 8,85 m      | 29'0"     | 8,85 m      | 29'0"     |
| Longitud del brazo                 | 7,42 m      | 24'3"     | 6,00 m      | 19'8"     |
| Alcance horizontal máximo          | 15,5 m      | 50'11"    | 14,1 m      | 46'4"     |
| Altura máxima del pasador vertical | 16,4 m      | 53'10"    | 15,2 m      | 49'11"    |
| Profundidad máxima                 | 7,07 m      | 23'2"     | 5,66 m      | 18'6"     |

Altura de la cabina (con la cabina levantada): 6.050 mm (19 pies 10 pulg).  
Altura de la cabina (con la cabina bajada): 5.374 mm (17 pies 8 pulg).

Capacidades de levantamiento  
325D MH-Brazo corto

PLUMA — 8,85 m (29 pies 0 pulg)  
BRAZO — 6,0 m (19 pies 8 pulg)

ALCANCE MÁX. — 14,1 m (46 pies 4 pulg)  
ALTURA MÁX. — 15,2 m (49 pies 11,4 pulg)

PROFUNDIDAD MÁX. —  
5,66 m (18 pies 6,8 pulg)

| Altura del punto de levantamiento | 3,0 m/10,0 pies |                  | 4,5 m/15,0 pies    |                    | 6,0 m/20,0 pies    |                    | 7,5 m/25,0 pies    |                    | 9,0 m/30,0 pies   |                   | 10,5 m/35,0 pies |                   | 12,0 m/40,0 pies |                  | 13,5 m/45,0 pies |                  | Alcance máximo |                   |                   |                   |                |
|-----------------------------------|-----------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|
|                                   | Frontal         | En el lado       | Frontal            | En el lado         | Frontal            | En el lado         | Frontal            | En el lado         | Frontal           | En el lado        | Frontal          | En el lado        | Frontal          | En el lado       | Frontal          | En el lado       | Frontal        | En el lado        | m pies            |                   |                |
| 15,0 m<br>50,0 pies               | kg<br>lb        |                  | *6.010<br>*12.740  | *6.010<br>*12.740  | *5.500<br>*12.190  | *5.500<br>*12.190  |                    |                    |                   |                   |                  |                   |                  |                  |                  |                  |                | *5.500<br>*12.740 | *5.500<br>*12.740 | 5,61<br>16,48     |                |
| 13,5 m<br>45,0 pies               | kg<br>lb        |                  |                    |                    | *7.040<br>*15.230  | *7.040<br>*15.230  | *5.740<br>*10.280  | *5.740<br>*10.280  | *4.580<br>*9.290  | *4.580<br>*9.290  |                  |                   |                  |                  |                  |                  |                |                   | *4.600<br>*10.330 | *4.600<br>*10.330 | 8,29<br>26,16  |
| 12,0 m<br>40,0 pies               | kg<br>lb        |                  |                    |                    | *7.970<br>*17.300  | *7.970<br>*17.300  | *7.390<br>*15.680  | *7.390<br>*15.680  | *5.860<br>*9.290  | *5.860<br>*9.290  | *4.170<br>*8.780 | *4.170<br>*8.780  |                  |                  |                  |                  |                |                   | *4.200<br>*9.340  | *4.200<br>*9.340  | 10,05<br>32,34 |
| 10,5 m<br>35,0 pies               | kg<br>lb        |                  |                    |                    | *18.580<br>*18.580 | *18.580<br>*18.580 | *17.460<br>*17.460 | *17.460<br>*17.460 | *7.240<br>*15.650 | *7.240<br>*15.650 | *5.560<br>*8.780 | *5.560<br>*8.780  | *3.970<br>*3.970 | *3.970<br>*3.970 |                  |                  |                |                   | *3.990<br>*8.830  | *3.990<br>*8.830  | 11,35<br>36,81 |
| 9,0 m<br>30,0 pies                | kg<br>lb        |                  |                    |                    | *8.860<br>*19.390  | *8.860<br>*19.390  | *8.130<br>*17.720  | *8.130<br>*17.720  | *7.300<br>*15.910 | *7.300<br>*15.910 | 6.440<br>13.840  | 5.630<br>12.090   | *3.870<br>*8.540 | *3.870<br>*8.540 |                  |                  |                |                   | *3.890<br>*8.590  | *3.890<br>*8.590  | 12,33<br>40,17 |
| 7,5 m<br>25,0 pies                | kg<br>lb        |                  |                    |                    | *9.810<br>*21.290  | *9.810<br>*21.290  | *8.470<br>*18.410  | *8.470<br>*18.410  | *7.490<br>*16.300 | *7.490<br>*16.300 | *7.140<br>15.370 | *6.350<br>13.650  | 5.540<br>11.900  | 5.070<br>10.887  | 4.400<br>9.450   | *3.840<br>*8.470 | 3.770<br>8.380 |                   | *3.860<br>*8.520  | *3.780<br>*8.390  | 13,06<br>42,67 |
| 6,0 m<br>20,0 pies                | kg<br>lb        |                  | *13.360<br>*28.840 | *13.360<br>*28.840 | *10.680<br>*23.120 | *10.680<br>*23.120 | *8.970<br>*19.460  | *8.970<br>*19.460  | *7.770<br>*16.890 | *7.770<br>*16.890 | 6.900<br>14.860  | 6.190<br>13.330   | 5.390<br>11.590  | 4.980<br>10.710  | 4.320<br>9.280   | *3.870<br>*8.530 | 3.470<br>7.690 |                   | *3.900<br>*8.590  | *3.480<br>*7.700  | 13,58<br>44,47 |
| 4,5 m<br>15,0 pies                | kg<br>lb        |                  | *15.480<br>*33.370 | *15.480<br>*33.370 | *11.730<br>*25.370 | *11.730<br>*25.370 | *9.540<br>*20.680  | *8.730<br>*18.830  | 7.620<br>16.420   | 6.600<br>14.230   | 6.000<br>12.930  | 5.200<br>11.200   | 4.870<br>10.470  | 4.200<br>9.040   | 3.810<br>8.420   | 3.270<br>7.230   |                |                   | *3.810<br>*8.430  | *3.280<br>*7.240  | 13,93<br>45,64 |
| 3,0 m<br>10,0 pies                | kg<br>lb        |                  | *16.690<br>*36.790 | *16.690<br>*36.790 | *12.670<br>*27.420 | 11.400<br>24.610   | 9.560<br>20.620    | 8.210<br>17.710    | 7.290<br>15.730   | 6.290<br>13.560   | 5.800<br>12.490  | 5.000<br>10.780   | 4.740<br>10.200  | 4.080<br>8.780   | 3.680<br>8.120   | 3.150<br>6.950   |                |                   | *3.680<br>*8.120  | *3.150<br>*6.960  | 14,1<br>46,25  |
| 1,5 m<br>5,0 pies                 | kg<br>lb        |                  | *7.850<br>*17.470  | *7.850<br>*17.470  | 12.590<br>27.130   | 10.600<br>22.880   | 9.080<br>19.570    | 7.740<br>16.700    | 6.990<br>15.070   | 5.990<br>12.930   | 5.600<br>12.080  | 4.810<br>10.370   | 4.610<br>9.940   | 3.960<br>8.520   | 3.620<br>7.990   | 3.100<br>6.830   |                |                   | *3.630<br>*7.990  | *3.100<br>*6.830  | 14,11<br>46,3  |
| Nivel del suelo                   | kg<br>lb        |                  | *5.010<br>*11.050  | *5.010<br>*11.050  | 12.040<br>25.920   | 10.080<br>21.730   | 8.710<br>18.780    | 7.390<br>15.930    | 6.750<br>14.550   | 5.750<br>12.410   | 5.440<br>11.730  | 4.650<br>10.030   | 4.510<br>9.720   | 3.850<br>8.310   | 3.640<br>8.020   | 3.100<br>6.840   |                |                   | *3.640<br>*8.030  | *3.110<br>*6.850  | 13,96<br>45,8  |
| -1,5 m<br>-5,0 pies               | kg<br>lb        | *4.050<br>*8.980 | *4.050<br>*8.980   | *6.080<br>*13.760  | *6.080<br>*13.760  | *10.770<br>*24.760 | 9.820<br>21.150    | 8.480<br>18.280    | 7.170<br>15.450   | 6.580<br>14.190   | 5.590<br>12.060  | 5.330<br>11.490   | 4.540<br>9.790   | 4.440<br>9.570   | 3.780<br>8.160   | 3.730<br>7.020   | 3.180<br>7.020 |                   | *3.740<br>*8.240  | *3.190<br>*7.030  | 13,64<br>44,73 |
| -3,0 m<br>-10,0 pies              | kg<br>lb        |                  |                    | *5.740<br>*12.810  | *5.740<br>*12.810  | *10.450<br>*23.100 | 9.750<br>20.980    | 8.380<br>*18.060   | 7.070<br>15.240   | 6.490<br>14.000   | 5.510<br>11.890  | 5.270<br>11.370   | 4.480<br>9.670   | 4.410<br>9.520   | 3.760<br>8.120   | 3.920<br>7.390   | 3.350<br>7.390 |                   | *3.930<br>*8.680  | *3.350<br>*7.400  | 13,14<br>43,05 |
| -4,5 m<br>-15,0 pies              | kg<br>lb        |                  |                    |                    |                    | *8.760<br>*18.990  | *8.760<br>*18.990  | *7.520<br>*16.200  | 7.080<br>15.260   | *6.320<br>*13.550 | 5.500<br>11.880  | *5.180<br>*11.020 | 4.490<br>9.690   | *3.610<br>*8.030 | 3.790            |                  |                |                   |                   |                   |                |

\*Indica que la carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la capacidad de equilibrio estático. Las clasificaciones de capacidad de levantamiento se basan en la norma SAE J2518. Las cargas nominales no sobrepasan el 87% de la capacidad de levantamiento hidráulico ni el 75% de la capacidad de carga límite de equilibrio estático.

Todos los levantamientos con el levantamiento conectado. Consulte siempre el Manual de Operación y Mantenimiento para obtener la información específica sobre el producto.

**Excavadoras –  
Para manipulación  
de materiales**

**Capacidades de levantamiento  
● 325D MH  
(Fabricadas en EE.UU.)**

**Capacidades de levantamiento  
325D MH-Brazo Largo**

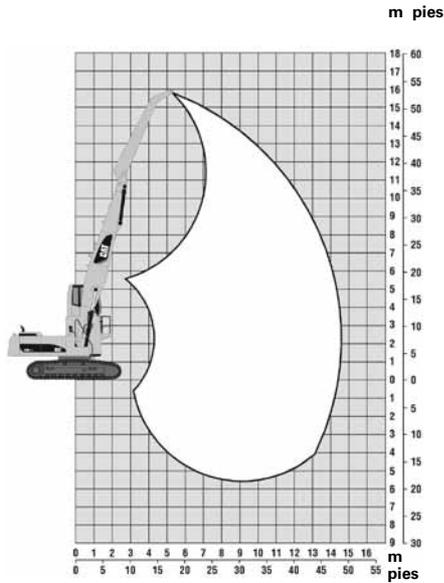
**PLUMA** — 8,85 m (29 pies 0 pulg)    **ALCANCE MÁX.** — 15,5 m (50 pies 11 pulg)    **PROFUNDIDAD MÁX.** — 7,07 m  
**BRAZO** — 7,42 m (24 pies 3 pulg)    **ALTURA MÁX.** — 16,4 m (53 pies 10 pulg)    (23 pies 2 pulg)

| Altura del punto de levantamiento | 3,0 m/10,0 pies |                  | 4,5 m/15,0 pies  |                    | 6,0 m/20,0 pies    |                    | 7,5 m/25,0 pies    |                   | 9,0 m/30,0 pies   |                   | 10,5 m/35,0 pies  |                   | 12,0 m/40,0 pies |                  | 13,5 m/45,0 pies |                  | 15,0 m/50,0 pies |                 | Alcance máximo   |                  |                |                |
|-----------------------------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
|                                   | Frontal         | En el lado       | Frontal          | En el lado         | Frontal            | En el lado         | Frontal            | En el lado        | Frontal           | En el lado        | Frontal           | En el lado        | Frontal          | En el lado       | Frontal          | En el lado       | Frontal          | En el lado      | Frontal          | En el lado       | m pies         |                |
| 15,0 m<br>50,0 pies               | kg<br>lb        |                  |                  |                    |                    |                    | 4.900<br>*8.450    | 4.900<br>*8.450   | *8.240<br>*8.240  |                   |                   |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                 | 3.740<br>*8.450  | 3.740<br>*8.450  | 8,58<br>26,92  |                |
| 13,5 m<br>45,0 pies               | kg<br>lb        |                  |                  |                    |                    |                    |                    |                   | *4.900<br>*10.310 | *4.900<br>*10.310 | *3.350            | *3.350            |                  |                  |                  |                  |                  |                 | *3.320<br>*7.420 | *3.320<br>*7.420 | 10,52<br>33,72 |                |
| 12,0 m<br>40,0 pies               | kg<br>lb        |                  |                  |                    |                    |                    |                    |                   | *5.980<br>*12.740 | *5.980<br>*12.740 | *4.860<br>*10.010 | *4.860<br>*10.010 |                  |                  |                  |                  |                  |                 | *3.090<br>*6.870 | *3.090<br>*6.870 | 11,96<br>38,69 |                |
| 10,5 m<br>35,0 pies               | kg<br>lb        |                  |                  |                    |                    |                    |                    |                   | *6.490<br>*14.200 | *6.490<br>*14.200 | *5.840<br>*12.360 | *5.840<br>*12.360 | *4.460<br>*9.030 | *4.460<br>*9.030 |                  |                  |                  |                 | *2.960<br>*6.560 | *2.960<br>*6.560 | 13,06<br>42,49 |                |
| 9,0 m<br>30,0 pies                | kg<br>lb        |                  |                  |                    |                    |                    |                    |                   | *6.580<br>*14.360 | *6.580<br>*14.360 | *6.070<br>*13.250 | 5.870<br>12.620   | 5.310<br>11.380  | 4.630<br>9.920   | *3.620<br>*6.910 | *3.620<br>*6.910 |                  |                 | *2.890<br>*6.390 | *2.890<br>*6.390 | 13,92<br>45,42 |                |
| 7,5 m<br>25,0 pies                | kg<br>lb        |                  |                  |                    |                    |                    | *7.520<br>*16.360  | *7.520<br>*16.360 | *6.800<br>*14.800 | *6.800<br>*14.800 | *6.200<br>*13.500 | 5.760<br>12.380   | 5.230<br>11.240  | 4.560<br>9.790   | 4.240<br>9.090   | 3.670<br>7.860   |                  |                 | *2.870<br>*6.320 | *2.870<br>*6.320 | 14,57<br>47,65 |                |
| 6,0 m<br>20,0 pies                | kg<br>lb        |                  |                  |                    |                    |                    | *8.040<br>*17.460  | *8.040<br>*17.460 | *7.120<br>*15.480 | *7.120<br>*15.480 | *6.390<br>*13.780 | 5.590<br>12.020   | 5.120<br>11.000  | 4.450<br>9.560   | 4.170<br>8.960   | 3.610<br>7.730   | *2.970           | 2.950           | *2.880<br>*6.340 | *2.880<br>*6.340 | 15,04<br>49,26 |                |
| 4,5 m<br>15,0 pies                | kg<br>lb        |                  |                  | *12.990<br>*28.060 | *12.990<br>*28.060 | *10.370<br>*22.460 | *10.370<br>*22.460 | *8.690<br>*18.840 | *8.690<br>*18.840 | *7.510<br>*16.290 | 6.880<br>14.830   | 6.180<br>13.310   | 5.370<br>11.560  | 4.970<br>10.700  | 4.310<br>9.260   | 4.080<br>8.770   | 3.520<br>7.550   | 3.390<br>*6.950 | 2.900<br>6.210   | *2.930<br>*6.450 | 2.780<br>6.140 | 15,36<br>50,32 |
| 3,0 m<br>10,0 pies                | kg<br>lb        |                  |                  | *15.390<br>*33.220 | *15.390<br>*33.220 | *11.570<br>*25.040 | *11.570<br>*25.040 | *9.350<br>*20.270 | 8.620<br>18.590   | 7.540<br>16.240   | 6.520<br>14.050   | 5.940<br>12.780   | 5.130<br>11.050  | 4.810<br>10.350  | 4.150<br>8.920   | 3.980<br>8.550   | 3.410<br>7.330   | 3.330<br>7.100  | 2.840<br>6.100   | 3.010<br>*6.630  | 2.680<br>5.910 | 15,51<br>50,87 |
| 1,5 m<br>5,0 pies                 | kg<br>lb        |                  |                  |                    |                    | *12.510<br>*27.090 | 11.170<br>24.090   | 9.390<br>20.240   | 8.040<br>17.340   | 7.160<br>15.430   | 6.150<br>13.260   | 5.690<br>12.260   | 4.890<br>10.540  | 4.650<br>10.000  | 3.990<br>8.580   | 3.870<br>8.320   | 3.310<br>7.110   | 3.270<br>7.030  | 2.780<br>5.980   | 3.100<br>6.830   | 2.630<br>5.800 | 15,52<br>50,92 |
| — Línea del suelo                 | kg<br>lb        |                  |                  | *7.700<br>*17.690  | *7.700<br>*17.690  | 12.350<br>26.580   | 10.370<br>22.340   | 8.880<br>19.130   | 7.540<br>16.260   | 6.830<br>14.720   | 5.830<br>12.570   | 5.470<br>11.780   | 4.680<br>10.070  | 4.500<br>9.690   | 3.840<br>8.270   | 3.770<br>8.120   | 3.210<br>6.910   | 3.220<br>6.930  | 2.730<br>5.870   | 3.100<br>6.830   | 2.630<br>5.790 | 15,38<br>50,47 |
| -1,5 m<br>-5,0 pies               | kg<br>lb        | *3.800<br>*8.520 | *3.800<br>*8.520 | *6.490<br>*14.700  | *6.490<br>*14.700  | 11.800<br>25.390   | 9.850<br>21.210    | 8.510<br>18.320   | 7.180<br>15.480   | 6.570<br>14.160   | 5.580<br>12.030   | 5.290<br>11.400   | 4.500<br>9.700   | 4.380<br>9.440   | 3.720<br>8.020   | 3.700<br>7.970   | 3.140<br>6.760   | 3.180           | 2.700            | 3.160<br>6.960   | 2.670<br>5.900 | 15,09<br>49,5  |
| -3,0 m<br>-10,0 pies              | kg<br>lb        | *4.380<br>*9.790 | *4.380<br>*9.790 | *6.420<br>*14.480  | *6.420<br>*14.480  | *10.890<br>24.770  | 9.580<br>20.620    | 8.280<br>17.830   | 6.960<br>15.010   | 6.400<br>13.800   | 5.420<br>11.670   | 5.170<br>11.150   | 4.380<br>9.450   | 4.300<br>9.270   | 3.650<br>7.860   | 3.660<br>7.890   | 3.100<br>6.680   |                 |                  | 3.280<br>7.240   | 2.780<br>6.130 | 14,65<br>47,99 |
| -4,5 m<br>-15,0 pies              | kg<br>lb        |                  |                  | *6.710<br>*15.080  | *6.710<br>*15.080  | *10.380<br>*22.650 | 9.490<br>20.430    | 8.180<br>17.610   | 6.870<br>14.800   | 6.320<br>13.620   | 5.330<br>11.500   | 5.110<br>11.020   | 4.330<br>9.330   | 4.270<br>9.210   | 3.610<br>7.800   | 3.660<br>6.700   | 3.100            |                 |                  | *3.350<br>*7.340 | 2.960<br>6.540 | 14,02<br>45,89 |

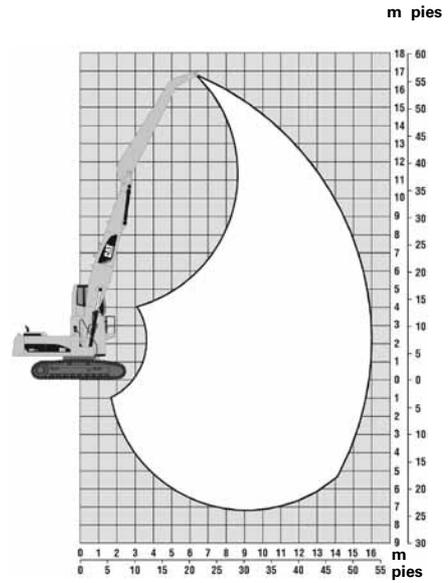
\*Indica que la carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la capacidad de equilibrio estático. Las clasificaciones de capacidad de levantamiento se basan en la norma SAE J2518. Las cargas nominales no sobrepasan el 87% de la capacidad de levantamiento hidráulico ni el 75% de la capacidad de carga límite de equilibrio estático.

Todos los levantamientos con el levantamiento conectado. Consulte siempre el Manual de Operación y Mantenimiento para obtener la información específica sobre el producto.

**Límites de alcance de la 330D MH**



Alcance máximo — 14,6 m (47 pies 11 pulg)



Alcance máximo — 16,0 m (52 pies 6 pulg)

**Especificaciones de la 330D MH**



**Modelo**

**330D MH**

|                                    | <b>Brazo largo</b> |           | <b>Brazo corto</b> |           |
|------------------------------------|--------------------|-----------|--------------------|-----------|
| Peso total                         | 44,6 t             | 98.400 lb | 44,3 t             | 97.800 lb |
| Potencia (Neta)                    | 200 kW             | 268 hp    | 200 kW             | 268 hp    |
| Longitud de la pluma               | 9,20 m             | 30'0"     | 9,20 m             | 30'0"     |
| Longitud del brazo                 | 7,60 m             | 24'11"    | 6,10 m             | 20'0"     |
| Alcance horizontal máximo          | 16,0 m             | 52'6"     | 14,6 m             | 47'11"    |
| Altura máxima del pasador vertical | 16,9 m             | 55'5"     | 15,8 m             | 51'11"    |
| Profundidad máxima                 | 7,06 m             | 23'2"     | 5,56 m             | 18'3"     |

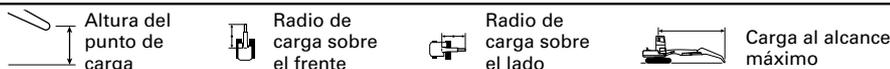
Altura de la cabina (con la cabina levantada) 6.153 mm (20 pies 2 pulg).

Altura de la cabina (con la cabina bajada) 5.477 mm (18 pies 0 pulg).

# Excavadoras – Para manipulación de materiales

## Capacidades de levantamiento ● 330D MH (Fabricadas en EE.UU. y Bélgica)

### Capacidades de levantamiento 330D MH



**PLUMA** — 9,2 m (30 pies 2 pulg)    **ALCANCE MÁX.** — 14,1 m (47 pies 11 pulg)    **PROFUNDIDAD MÁX.** —  
**BRAZO** — 6,1 m (20 pies 0 pulg)    **ALTURA MÁX.** — 15,8 m (51 pies 11 pulg)    **–5,56 m (–18 pies 3 pulg)**

| Altura del punto de carga |    | 3,0 m/10,0 pies |         | 4,5 m/15,0 pies |         | 6,0 m/20,0 pies |         | 7,5 m/25,0 pies |         | 9,0 m/30,0 pies |         | 10,5 m/35,0 pies |         | 12,0 m/40,0 pies |         | 13,5 m/45,0 pies |         | Carga al alcance máximo |    | m pies  |         |
|---------------------------|----|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|-------------------------|----|---------|---------|
|                           |    | kg              | lb      | kg               | lb      | kg               | lb      | kg               | lb      | kg                      | lb |         |         |
| 16,5 m                    | kg |                 |         | *6.130          | *6.130  |                 |         |                 |         |                 |         |                  |         |                  |         |                  |         |                         |    |         |         |
| 55,0 pies                 | lb |                 |         | *12.250         | *12.250 |                 |         |                 |         |                 |         |                  |         |                  |         |                  |         |                         |    | *13.990 | *13.990 |
| 15,0 m                    | kg |                 |         |                 |         | *6.320          | *6.320  | *6.110          | *6.110  |                 |         |                  |         |                  |         |                  |         |                         |    | *6.140  | *6.140  |
| 50,0 pies                 | lb |                 |         |                 |         | *13.920         | *13.920 | *13.540         | *13.540 |                 |         |                  |         |                  |         |                  |         |                         |    | *13.540 | *13.540 |
| 13,5 m                    | kg |                 |         |                 |         |                 |         | *8.310          | *8.310  | *5.330          | *5.330  |                  |         |                  |         |                  |         |                         |    | *5.350  | *5.350  |
| 45,0 pies                 | lb |                 |         |                 |         |                 |         | *19.650         | *19.650 | *11.920         | *11.920 |                  |         |                  |         |                  |         |                         |    | *11.979 | *11.979 |
| 12,0 m                    | kg |                 |         |                 |         |                 |         | *9.520          | *9.520  | *8.380          | *8.380  | *4.940           | *4.940  |                  |         |                  |         |                         |    | *4.960  | *4.960  |
| 40,0 pies                 | lb |                 |         |                 |         |                 |         | *20.840         | *20.840 | *17.510         | *17.510 | *10.960          | *10.960 |                  |         |                  |         |                         |    | *11.020 | *11.020 |
| 10,5 m                    | kg |                 |         |                 |         |                 |         | *9.520          | *9.520  | *8.510          | *8.510  | *7.710           | 7.630   | *4.720           | *4.720  |                  |         |                         |    | *4.750  | *4.750  |
| 35,0 pies                 | lb |                 |         |                 |         |                 |         | *20.760         | *20.760 | *18.560         | *18.560 | *16.760          | 16.370  | *10.450          | *10.450 |                  |         |                         |    | *10.510 | *10.510 |
| 9,0 m                     | kg |                 |         |                 |         | *10.540         | *10.540 | *9.730          | *9.730  | *8.620          | *8.620  | *7.740           | 7.570   | 6.540            | 6.030   | *4.620           | *4.620  |                         |    | *4.650  | *4.650  |
| 30,0 pies                 | lb |                 |         |                 |         | *23.010         | *23.010 | *21.170         | *21.170 | *18.760         | *18.760 | *16.860          | 16.270  | *10.200          | *10.200 |                  |         |                         |    | *10.260 | *10.260 |
| 7,5 m                     | kg |                 |         |                 |         | *11.930         | *11.930 | *10.140         | *10.140 | *8.850          | *8.850  | *7.850           | 7.420   | 6.460            | 5.960   | *4.590           | *4.590  |                         |    | *4.620  | *4.620  |
| 25,0 pies                 | lb |                 |         |                 |         | *25.860         | *25.860 | *22.010         | *22.010 | *19.220         | *19.220 | *17.070          | 15.980  | 13.900           | 12.800  | *10.120          | *10.120 |                         |    | *10.180 | *10.180 |
| 6,0 m                     | kg |                 |         | *16.500         | *16.500 | *12.910         | *12.910 | *10.690         | *10.690 | *9.150          | *9.150  | 7.840            | 7.220   | 6.340            | 5.830   | *4.630           | 4.420   |                         |    | *4.660  | 4.430   |
| 20,0 pies                 | lb |                 |         | *35.590         | *35.590 | *27.940         | *27.940 | *23.170         | *23.170 | *19.860         | 19.820  | 16.880           | 15.550  | 13.640           | 12.550  | *10.190          | 9.790   |                         |    | *10.260 | 9.800   |
| 4,5 m                     | kg | *23.280         | *23.280 | *18.740         | *18.740 | *14.000         | *14.000 | *11.270         | *11.270 | *9.460          | 8.810   | 7.500            | 6.980   | 6.190            | 5.680   | 5.140            | 4.710   |                         |    | 4.600   | 4.210   |
| 15,0 pies                 | lb | *51.640         | *51.640 | *40.420         | *40.420 | *30.280         | *30.280 | *24.410         | *24.410 | *20.520         | 19.010  | 16.360           | 15.040  | 13.320           | 12.230  | 10.160           | 9.290   |                         |    | 10.170  | 9.300   |
| 3,0 m                     | kg |                 |         | *8.880          | *8.880  | *14.830         | *14.830 | *11.710         | 10.970  | 9.190           | 8.420   | 7.340            | 6.730   | 6.020            | 5.520   | 5.040            | 4.610   |                         |    | 4.470   | 4.080   |
| 10,0 pies                 | lb |                 |         | *20.080         | *20.080 | *32.110         | *32.110 | *25.380         | 23.760  | 19.820          | 18.170  | 15.820           | 14.500  | 12.980           | 11.890  | 10.850           | 9.930   |                         |    | 9.850   | 9.000   |
| 1,5 m                     | kg |                 |         | *5.090          | *5.090  | *15.010         | 14.300  | 11.430          | 10.410  | 8.830           | 8.070   | 7.100            | 6.490   | 5.870            | 5.370   | 4.950            | 4.520   |                         |    | 4.410   | 4.030   |
| 5,0 pies                  | lb |                 |         | *11.290         | *11.290 | *32.550         | 30.830  | 24.650          | 22.460  | 19.040          | 17.400  | 15.310           | 14.010  | 12.650           | 11.570  | 10.660           | 9.740   |                         |    | 9.730   | 8.880   |
| 0,0 m                     | kg | *3.800          | *3.800  | *5.850          | *5.850  | *12.360         | *12.360 | 11.010          | 10.000  | 8.550           | 7.790   | 6.910            | 6.300   | 5.740            | 5.240   | 4.870            | 4.450   |                         |    | 4.440   | 4.050   |
| 0,0 pies                  | lb | *8.370          | *8.370  | *13.340         | *13.340 | *28.730         | *28.730 | 23.750          | 21.570  | 18.430          | 16.800  | 14.900           | 13.600  | 12.380           | 11.300  | 9.790            | 8.930   |                         |    | 8.930   | 8.330   |
| -1,5 m                    | kg | *4.680          | *4.680  | *6.450          | *6.450  | *11.060         | *11.060 | *10.770         | 9.760   | 8.360           | 7.600   | 6.780            | 6.170   | 5.660            | 5.160   | *4.460           | 4.160   |                         |    | *4.460  | 4.160   |
| -5,0 pies                 | lb | *10.390         | *10.390 | *14.570         | *14.570 | *25.340         | *25.340 | 23.210          | 21.050  | 18.020          | 16.400  | 14.620           | 13.320  | 12.210           | 11.130  | *9.810           | 9.170   |                         |    | *9.830  | 9.170   |
| -3,0 m                    | kg |                 |         | *6.770          | *6.770  | *11.060         | *11.060 | *9.540          | *9.540  | *8.020          | 7.510   | *6.700           | 6.110   | *5.480           | 5.120   | *3.980           | *3.980  |                         |    | *3.990  | *3.990  |
| -10,0 pies                | lb |                 |         | *15.110         | *15.110 | *24.350         | *24.350 | *20.640         | *20.640 | *17.310         | 16.210  | *14.400          | 13.180  | *11.670          | 11.060  | *8.740           | *8.740  |                         |    | *8.760  | *8.760  |
| -4,5 m                    | kg |                 |         |                 |         | *8.910          | *8.910  | *7.850          | *7.850  | *6.690          | *6.690  | *5.530           | *5.530  | *3.710           | *3.710  |                  |         |                         |    |         |         |
| -15,0 pies                | lb |                 |         |                 |         | *19.240         | *19.240 | *16.910         | *16.910 | *14.340         | *14.340 | *11.770          | *11.770 | *8.250           | *8.250  |                  |         |                         |    |         |         |

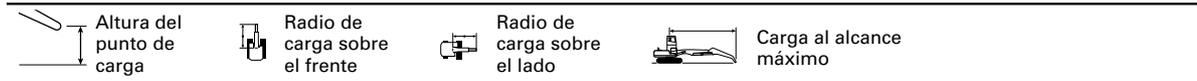
\*Indica que la carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la capacidad de equilibrio estático. Las clasificaciones de capacidad de levantamiento se basan en la norma SAE J2518. Las cargas nominales no sobrepasan el 87% de la capacidad de levantamiento hidráulico o el 75% de la capacidad de carga límite de equilibrio estático.

Todos los valores se muestran con el levantamiento conectado. Consulte siempre el Manual de Operación y Mantenimiento para obtener información específica sobre el producto.

Capacidades de levantamiento  
● 330D MH  
(Fabricadas en EE.UU. y Bélgica)

Excavadoras —  
Para manipulación  
de materiales

Capacidades de levantamiento  
330D MH



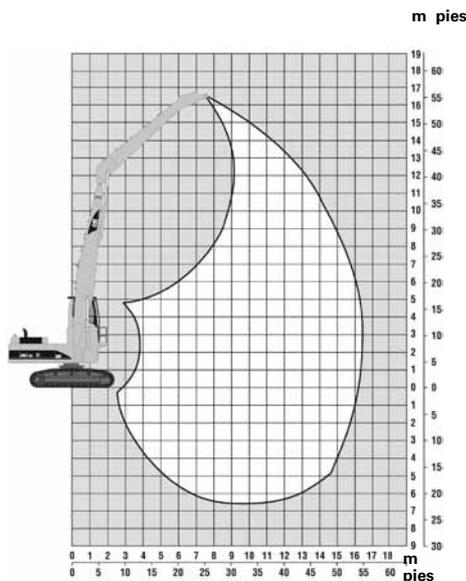
**PLUMA** — 9,2 m (30 pies 2 pulg)    **ALCANCE MÁX.** — 16,0 m (52 pies 6 pulg)    **PROFUNDIDAD MÁX.** —  
**BRAZO** — 7,6 m (24 pies 11 pulg)    **ALTURA MÁX.** — 16,9 m (55 pies 5 pulg)    **–7,06 m (–23 pies 2 pulg)**

| Alcance (m/pies)     | Tipo de carga | 3,0 m/10,0 pies |         | 4,5 m/15,0 pies |         | 6,0 m/20,0 pies |         | 7,5 m/25,0 pies |         | 9,0 m/30,0 pies |         | 10,5 m/35,0 pies |         | 12,0 m/40,0 pies |         | 13,5 m/45,0 pies |         | 15,0 m/50,0 pies |       | Carga al alcance máximo |         | m pies |        |       |
|----------------------|---------------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|-------|-------------------------|---------|--------|--------|-------|
|                      |               | kg              | lb      | kg               | lb      | kg               | lb      | kg               | lb      | kg               | lb    | kg                      | lb      |        |        |       |
| 16,5 m<br>55,0 pies  | kg            |                 |         |                 |         | *5.450          |         | *5.080          | *5.080  |                 |         |                  |         |                  |         |                  |         |                  |       | *5.080                  | *5.080  | 7,2    |        |       |
|                      | lb            |                 |         |                 |         | *11.680         |         |                 |         |                 |         |                  |         |                  |         |                  |         |                  |       | *11.250                 | *11.250 | 21,78  |        |       |
| 15,0 m<br>50,0 pies  | kg            |                 |         |                 |         |                 |         | *6.590          | *6.590  | *4.310          | *4.310  |                  |         |                  |         |                  |         |                  |       | *4.330                  | *4.330  | 9,67   |        |       |
|                      | lb            |                 |         |                 |         |                 |         | *14.250         | *14.250 | *9.690          | *9.690  |                  |         |                  |         |                  |         |                  |       | *9.740                  | *9.740  | 30,53  |        |       |
| 13,5 m<br>45,0 pies  | kg            |                 |         |                 |         |                 |         | *6.830          | *6.830  | *5.280          | *5.280  | *5.280           | *5.280  | *3.920           | *3.920  |                  |         |                  |       |                         |         |        | 11,37  |       |
|                      | lb            |                 |         |                 |         |                 |         | *15.910         | *15.910 | *14.380         | *14.380 | *8.730           | *8.730  |                  |         |                  |         |                  |       |                         |         |        | 36,57  |       |
| 12,0 m<br>40,0 pies  | kg            |                 |         |                 |         |                 |         | *7.680          | *7.680  | *6.680          | *6.680  | *6.680           | *6.680  | *3.690           | *3.690  |                  |         |                  |       |                         |         |        | 12,69  |       |
|                      | lb            |                 |         |                 |         |                 |         | *16.820         | *16.820 | *14.020         | *14.020 | *14.020          | *14.020 | *8.180           | *8.180  |                  |         |                  |       |                         |         |        | 41,13  |       |
| 10,5 m<br>35,0 pies  | kg            |                 |         |                 |         |                 |         |                 |         | *7.680          | *7.680  | *7.040           | *7.040  | *6.290           | *6.290  | *3.560           | *3.560  |                  |       |                         |         |        | 13,71  |       |
|                      | lb            |                 |         |                 |         |                 |         |                 |         | *16.760         | *16.760 | *15.380          | *15.380 | *13.050          | *13.050 | *7.860           | *7.860  |                  |       |                         |         |        | 44,67  |       |
| 9,0 m<br>30,0 pies   | kg            |                 |         |                 |         |                 |         | *8.210          | *8.210  | *7.810          | *7.810  | *7.110           | *7.110  | *6.520           | *6.520  | *5.460           | 5.050   |                  |       | *3.490                  | *3.490  |        | 14,52  |       |
|                      | lb            |                 |         |                 |         |                 |         | *17.990         | *17.990 | *17.020         | *17.020 | *15.500          | *15.500 | *14.200          | *13.410 | *7.690           | *7.690  |                  |       |                         |         |        | 47,4   |       |
| 7,5 m<br>25,0 pies   | kg            |                 |         |                 |         |                 |         | *9.030          | *9.030  | *8.070          | *8.070  | *7.260           | *7.260  | *6.590           | 6.140   | 5.430            | 4.990   |                  |       | *3.520                  | *3.520  |        | 15,13  |       |
|                      | lb            |                 |         |                 |         |                 |         | *19.700         | *19.700 | *17.540         | *17.540 | *15.800          | *15.800 | *14.300          | *13.190 | *11.640          | *10.700 |                  |       | *7.680                  | *7.680  |        | 49,49  |       |
| 6,0 m<br>20,0 pies   | kg            |                 |         |                 |         | *10.860         | *10.860 | *9.660          | *9.660  | *8.420          | *8.420  | *7.470           | 7.460   | 6.490            | 5.980   | 5.330            | 4.890   |                  |       | *3.940                  | *3.940  |        | 15,57  |       |
|                      | lb            |                 |         |                 |         | *23.560         | *23.560 | *20.930         | *20.930 | *18.290         | *18.290 | *16.240          | 16.060  | 13.970           | 12.860  | 11.440           | 10.500  |                  |       | 8.520                   | 8.270   |        | 50,99  |       |
| 4,5 m<br>15,0 pies   | kg            |                 |         | *16.030         | *16.030 | *12.520         | *10.330 | *10.330         | *8.820  | *8.820          | *7.700  | 7.180            | 6.300   | 5.790            | 5.200   | 4.770            | 4.350   | 3.970            |       |                         | *3.570  | *3.570 | 15,85  |       |
|                      | lb            |                 |         | *34.600         | *34.600 | *27.100         | *22.400 | *22.400         | *19.140 | *19.140         | *16.720 | 15.460           | 13.560  | 12.460           | 11.180  | 10.240           | 8.830   | 8.520            |       |                         | *7.860  | *7.860 | 51,98  |       |
| 3,0 m<br>10,0 pies   | kg            | *23.670         | *23.670 | *18.450         | *18.450 | *13.720         | *13.720 | *10.990         | *10.990 | *9.190          | 8.690   | 7.490            | 6.870   | 6.090            | 5.590   | 5.060            | 4.630   | 4.260            |       |                         | 3.890   | 3.670  | 3,490  | 15,99 |
|                      | lb            | *52.110         | *52.110 | *39.850         | *39.850 | *29.690         | *29.690 | *23.810         | *23.810 | *19.930         | 18.740  | 16.130           | 14.810  | 13.120           | 12.020  | 10.890           | 9.950   | 8.650            | 8.350 |                         | *8.090  | *7.690 | 52,46  |       |
| 1,5 m<br>5,0 pies    | kg            | *6.320          | *6.320  | *13.440         | *13.440 | *14.530         | *11.440 | 10.740          | 9.010   | 8.240           | 7.180   | 6.570            | 5.890   | 5.380            | 4.920   | 4.490            | 4.180   | 3.800            |       |                         | 3.780   | 3.430  | 15,99  |       |
|                      | lb            | *14.130         | *14.130 | *32.050         | *32.050 | *31.470         | *24.800 | 23.170          | 19.420  | 17.680          | 15.480  | 14.160           | 12.680  | 11.590           | 10.600  | 9.670            | 8.520   | 8.180            |       |                         | 8.330   | 7.570  | 52,46  |       |
| 0,0 m<br>0,0 pies    | kg            | *3.300          | *3.300  | *7.830          | *7.830  | *14.670         | 14.000  | 11.170          | 10.150  | 8.610           | 7.850   | 6.910            | 6.310   | 5.700            | 5.200   | 4.800            | 4.370   | 4.100            |       |                         | 3.730   | 3.790  | 15,84  |       |
|                      | lb            | *7.270          | *7.270  | *17.930         | *17.930 | *31.800         | 30.140  | 24.060          | 21.870  | 18.560          | 16.910  | 14.900           | 13.590  | 12.290           | 11.200  | 10.340           | 9.410   | 8.440            |       |                         | 8.030   | 8.350  | 7,580  | 51,98 |
| -1,5 m<br>-5,0 pies  | kg            | *4.200          | *4.200  | *6.940          | *6.940  | *13.140         | *13.140 | 10.730          | 9.720   | 8.300           | 7.550   | 6.700            | 6.100   | 5.560            | 5.060   | 4.710            | 4.280   | 3.960            |       |                         | 3.550   | 3.860  | 3,500  | 15,55 |
|                      | lb            | *9.420          | *9.420  | *15.720         | *15.720 | *30.290         | 28.840  | 23.120          | 20.950  | 17.900          | 16.270  | 14.440           | 13.140  | 11.980           | 10.890  | 10.140           | 9.210   | 8.590            |       |                         | 7.930   | 8.510  | 7,720  | 51,0  |
| -3,0 m<br>-10,0 pies | kg            | *4.390          | *4.390  | *7.020          | *7.020  | *11.460         | *11.460 | *10.470         | 9.470   | 8.110           | 7.350   | 6.560            | 5.950   | 5.460            | 4.960   | 4.650            | 4.220   | 3.760            |       |                         | 3.670   | 3.730  | 3,640  | 15,1  |
|                      | lb            | *9.780          | *9.780  | *15.820         | *15.820 | *26.160         | *26.160 | 22.560          | 20.400  | 17.470          | 15.850  | 14.130           | 12.830  | 11.770           | 10.690  | 10.030           | 9.100   |                  |       |                         | *8.190  | *8.030 | 49,49  |       |
| -4,5 m<br>-15,0 pies | kg            | *5.990          | *5.990  | *7.400          | *7.400  | *11.110         | *11.110 | 9.260           | *9.260  | *7.730          | 7.260   | *6.450           | 5.880   | *5.320           | 4.920   | *4.190           | *4.190  |                  |       |                         |         | *3.300 | *3.300 | 14,49 |
|                      | lb            | *13.430         | *13.430 | *16.630         | *16.630 | *24.030         | *24.030 | *19.970         | *19.970 | *16.640         | 15.650  | *13.830          | 12.690  | *11.320          | 10.610  | *7.200           | *7.200  |                  |       |                         |         | *7.220 | *7.220 | 47,41 |
| -6,0 m<br>-20,0 pies | kg            |                 |         |                 |         | *8.860          | *8.860  | *7.590          | *7.590  | *6.400          | *6.400  | *5.290           | *5.290  | *4.190           | *4.190  | *3.330           | *3.330  |                  |       |                         |         |        |        |       |
|                      | lb            |                 |         |                 |         | *18.990         | *18.990 | *16.250         | *16.250 | *13.660         | *13.660 | *11.210          | *11.210 | *7.460           | *7.460  |                  |         |                  |       |                         |         |        |        |       |

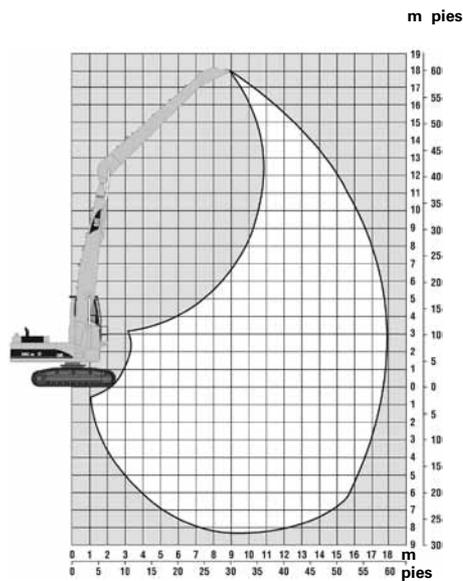
\*Indica que la carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la capacidad de equilibrio estático. Las clasificaciones de capacidad de levantamiento se basan en la norma SAE J2518. Las cargas nominales no sobrepasan el 87% de la capacidad de levantamiento hidráulico o el 75% de la capacidad de carga límite de equilibrio estático.

Todos los valores se muestran con el levantamiento conectado. Consulte siempre el Manual de Operación y Mantenimiento para obtener información específica sobre el producto.

**Límites de alcance de la 345C MH**



Alcance máximo – 16,5 m (54'2")



Alcance máximo – 18,0 m (59'1")

**Especificaciones de la 345C MH**



**Modelo**

**345C MH**

|                                    | Brazo largo |            | Brazo corto |            |
|------------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|
| Peso total                         | 57,4 t      | 126.600 lb | 57,0 t      | 125.700 lb |
| Potencia (Neta)                    | 257 kW      | 345 hp     | 257 kW      | 345 hp     |
| Longitud de la pluma               | 9,90 m      | 32'6"      | 9,90 m      | 32'6"      |
| Longitud del brazo                 | 9,10 m      | 29'10"     | 6,10 m      | 20'0"      |
| Alcance horizontal máximo          | 18,0 m      | 59'1"      | 16,5 m      | 54'2"      |
| Altura máxima del pasador vertical | 18,0 m      | 59'1"      | 16,9 m      | 55'6"      |
| Profundidad máxima                 | 8,39 m      | 27'6"      | 6,71 m      | 22'0"      |

Altura de la cabina (con la cabina levantada) 6.149 mm (20 pies 2 pulg).  
Altura de la cabina (con la cabina bajada) 5.471 mm (18 pies 0 pulg).



**Excavadoras –  
Para manipulación  
de materiales**

**Capacidades de levantamiento  
● 345C MH  
(Fabricadas en EE.UU. y Bélgica)**

**Capacidades de levantamiento**

345C MH con cadena de 750 mm

**PLUMA – 9,9 m (32 pies 6 pulg)      ALCANCE MÁX. – 16,5 m (54 pies 2 pulg)**

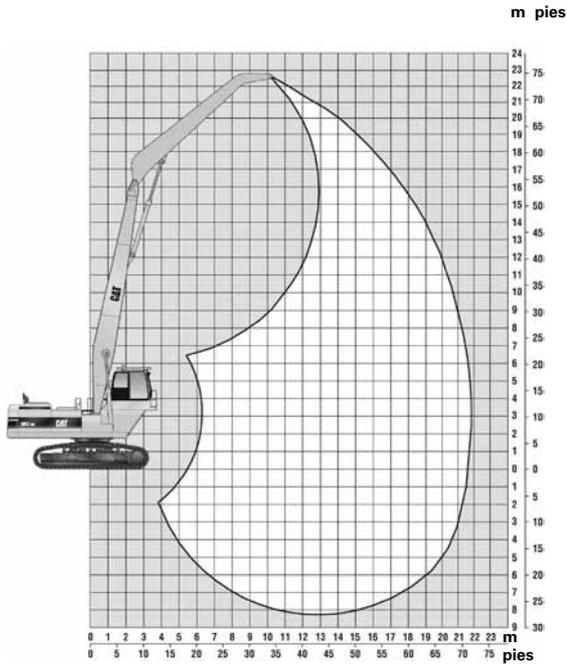
**BRAZO – 7,4 m (24 pies 3 pulg)      ALTURA MÁX. – 16,9 m (55 pies 6 pulg)**

| Altura del punto de levantamiento | 4,5 m/15,0 pies |            | 6,0 m/20,0 pies |            | 7,5 m/25,0 pies |            | 9,0 m/30,0 pies |            | 10,5 m/35,0 pies |            | 12,0 m/40,0 pies |            | 13,5 m/45,0 pies |            | 15,0 m/50,0 pies |            | Alcance máximo |            |         |         |      |
|-----------------------------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|----------------|------------|---------|---------|------|
|                                   | Frontal         | En el lado | Frontal          | En el lado | Frontal          | En el lado | Frontal          | En el lado | Frontal          | En el lado | Frontal        | En el lado | m       |         |      |
| 16,5 m<br>55,0 pies               | kg              |            |                 |            |                 |            |                 |            |                  |            |                  |            |                  |            |                  |            |                |            | *7.900  | *7.900  | 8,3  |
|                                   | lb              |            |                 |            |                 |            |                 |            |                  |            |                  |            |                  |            |                  |            |                |            | *17.500 | *17.500 | 25,6 |
| 15,0 m<br>50,0 pies               | kg              |            |                 |            |                 |            |                 | *9.400     | *9.400           |            |                  |            |                  |            |                  |            |                |            | *7.100  | *7.100  | 10,5 |
|                                   | lb              |            |                 |            |                 |            |                 | *20.600    | *20.600          |            |                  |            |                  |            |                  |            |                |            | *15.500 | *15.500 | 33,4 |
| 13,5 m<br>45,0 pies               | kg              |            |                 |            |                 |            |                 |            | *9.300           | *9.300     | *6.800           | *6.800     |                  |            |                  |            |                |            | *6.600  | *6.600  | 12,1 |
|                                   | lb              |            |                 |            |                 |            |                 |            | *20.400          | *20.400    | *14.900          | *14.900    |                  |            |                  |            |                |            | *14.500 | *14.500 | 39   |
| 12,0 m<br>40,0 pies               | kg              |            |                 |            |                 |            |                 |            | *9.600           | *9.600     | *8.900           | *8.900     |                  |            |                  |            |                |            | *6.300  | *6.300  | 13,3 |
|                                   | lb              |            |                 |            |                 |            |                 |            | *21.200          | *21.200    | *19.500          | *19.500    |                  |            |                  |            |                |            | *13.900 | *13.900 | 43,3 |
| 10,5 m<br>35,0 pies               | kg              |            |                 |            |                 |            |                 |            | *9.700           | *9.700     | *8.900           | *8.900     | *8.000           | 7,600      |                  |            |                |            | *6.200  | *6.200  | 14,3 |
|                                   | lb              |            |                 |            |                 |            |                 |            | *21.300          | *21.300    | *19.500          | *19.500    | *17.700          | 16.800     |                  |            |                |            | *13.500 | *13.500 | 46,6 |
| 9,0 m<br>30,0 pies                | kg              |            |                 |            |                 |            |                 | *10.900    | *10.900          | *9.800     | *9.800           | *8.900     | *8.900           | *8.100     | 7,600            | *6.300     | *6.300         | *6.100     | *6.100  | 15,1    |      |
|                                   | lb              |            |                 |            |                 |            |                 | *24.000    | *24.000          | *21.600    | *21.600          | *19.600    | *19.600          | *17.900    | 16.700           | *13.900    | *13.900        | *13.400    | *13.400 | 49,2    |      |
| 7,5 m<br>25,0 pies                | kg              |            |                 |            |                 |            |                 | *11.300    | *11.300          | *10.100    | *10.100          | *9.100     | *9.100           | *8.200     | 7,500            | 7,200      | 6,300          | *6.100     | 5,800   | 15,7    |      |
|                                   | lb              |            |                 |            |                 |            |                 | *24.900    | *24.900          | *22.100    | *22.100          | *19.900    | *19.900          | *18.000    | 16.500           | 15.900     | 13.800         | *13.400    | 12.800  | 51,2    |      |
| 6,0 m<br>20,0 pies                | kg              |            |                 |            |                 | *13.800    | *13.800         | *11.800    | *11.800          | *10.400    | *10.400          | *9.200     | 8.900            | *8.300     | 7,400            | 7,100      | 6,200          | *6.200     | 5,500   | 16,1    |      |
|                                   | lb              |            |                 |            |                 | *30.300    | *30.300         | *26.000    | *26.000          | *22.800    | *22.800          | *20.300    | 19.500           | *18.200    | 16.200           | 15.700     | 13.600         | *13.600    | 12.100  | 52,7    |      |
| 4,5 m<br>15,0 pies                | kg              | *24.100    | *24.100         | *18.200    | *18.200         | *14.700    | *14.700         | *12.300    | *12.300          | *10.700    | 10.600           | *9.400     | 8.600            | 8.300      | 7.200            | 7.000      | 6.100          | 6.100      | 5.300   | 16,3    |      |
|                                   | lb              | *53.100    | *53.100         | *39.900    | *39.900         | *32.200    | *32.200         | *27.100    | *27.100          | *23.400    | 23.200           | *20.600    | 19.000           | 18.200     | 15.800           | 15.500     | 13.400         | 13.500     | 11.600  | 53,6    |      |
| 3,0 m<br>10,0 pies                | kg              | *16.800    | *16.800         | *19.500    | *19.500         | *15.400    | *15.400         | *12.800    | 12.700           | *10.900    | 10.200           | *9.500     | 8.300            | 8.100      | 7.000            | 6.900      | 6.000          | 6.000      | 5.100   | 16,5    |      |
|                                   | lb              | *37.000    | *37.000         | *42.900    | *42.900         | *33.900    | *33.900         | *28.100    | 27.900           | *24.000    | 22.300           | *20.800    | 18.400           | 17.800     | 15.400           | 15.200     | 13.100         | 13.200     | 11.300  | 54      |      |
| 1,5 m<br>5,0 pies                 | kg              | *6.700     | *6.700          | *20.100    | *20.100         | *15.800    | 15.700          | *13.000    | 12.100           | *11.000    | 9.800            | 9.400      | 8.100            | 7.900      | 6.800            | 6.800      | 5.800          | 5.900      | 5.100   | 16,5    |      |
|                                   | lb              | *14.500    | *14.500         | *44.300    | *44.300         | *34.800    | 34.500          | *28.600    | 26.700           | *24.200    | 21.500           | 20.600     | 17.800           | 17.400     | 15.000           | 14.900     | 12.800         | 13.000     | 11.200  | 54      |      |
| 0,0 m<br>0,0 pies                 | kg              | *5.700     | *5.700          | *12.600    | *12.600         | *15.700    | 15.000          | *12.900    | 11.700           | *10.900    | 9.500            | 9.200      | 7.900            | 7.800      | 6.700            | 6.700      | 5.700          | *5.700     | 5.100   | 16,3    |      |
|                                   | lb              | *12.600    | *12.600         | *27.700    | *27.700         | *34.500    | 33.000          | *28.400    | 25.700           | *23.900    | 20.800           | 20.100     | 17.300           | 17.100     | 14.700           | 14.700     | 12.600         | *12.600    | 11.200  | 53,5    |      |
| -1,5 m<br>-5,0 pies               | kg              | *6.100     | *6.100          | *10.800    | *10.800         | *15.000    | 14.600          | *12.400    | 11.300           | *10.500    | 9.200            | *8.900     | 7.800            | *7.600     | 6.500            | *6.300     | 5.700          | *5.400     | 5.200   | 16      |      |
|                                   | lb              | *13.500    | *13.500         | *23.800    | *23.800         | *33.000    | 32.000          | *27.300    | 24.900           | *23.000    | 20.300           | *19.600    | 16.900           | *16.700    | 14.400           | *14.000    | 12.500         | *11.800    | 11.400  | 52,5    |      |
| -3,0 m<br>-10,0 pies              | kg              | *6.900     | *6.900          | *10.600    | *10.600         | *13.800    | *13.800         | *11.500    | 11.100           | *9.800     | 9.100            | *8.300     | 7.600            | *6.900     | 6.500            | *5.600     | *5.600         | *4.900     | *4.900  | 15,6    |      |
|                                   | lb              | *15.200    | *15.200         | *23.400    | *23.400         | *30.300    | *30.300         | *25.400    | 24.500           | *21.500    | 19.900           | *18.200    | 16.700           | *15.200    | 14.200           | *12.200    | *12.200        | *10.900    | *10.900 | 51,1    |      |
| -4,5 m<br>-15,0 pies              | kg              |            |                 | *11.100    | *11.100         | *12.000    | *12.000         | *10.200    | *10.200          | *8.600     | *8.600           | *7.300     | *7.300           | *5.900     | *5.900           |            |                | *4.400     | *4.400  | 15      |      |
|                                   | lb              |            |                 | *24.400    | *24.400         | *26.300    | *26.300         | *22.400    | *22.400          | *19.000    | *19.000          | *16.000    | *16.000          | *13.000    | *13.000          |            |                | 9.600      | 9.600   | 49      |      |
| -6,0 m<br>-20,0 pies              | kg              |            |                 |            |                 | *9.600     | *9.600          | *8.300     | *8.300           | *7.100     | *7.100           | *5.800     | *5.800           |            |                  |            |                |            |         |         |      |
|                                   | lb              |            |                 |            |                 | *21.100    | *21.100         | *18.400    | *18.400          | *15.600    | *15.600          | *12.800    | *12.800          |            |                  |            |                |            |         |         |      |

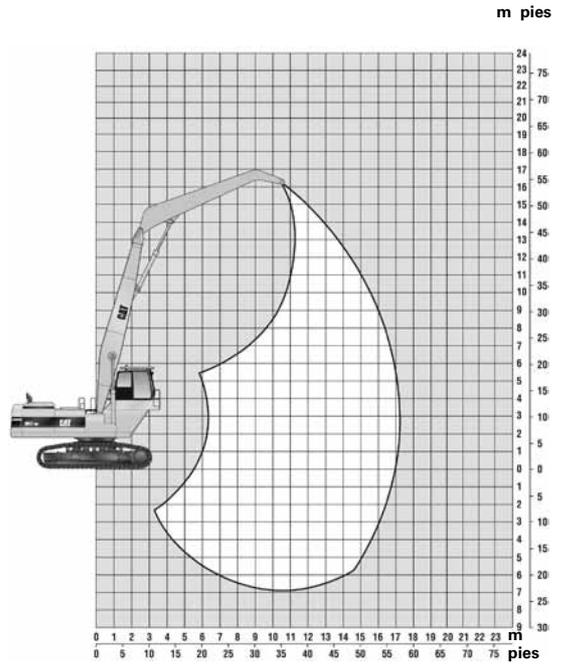
\*Indica que la carga está limitada por la capacidad hidráulica y no por la capacidad de equilibrio estático. Las cargas nominales no sobrepasan el 87% de la capacidad de levantamiento hidráulico o el 75% de la capacidad de carga límite de equilibrio estático.

Consulte siempre el Manual de Operación y Mantenimiento para obtener la información específica sobre el producto.

Límites de alcance de la 385C MH



Alcance máximo - 21,8 m (71 pies 6 pulg)



Alcance máximo - 17,2 m (56 pies 6 pulg)

Especificaciones de la 385C MH



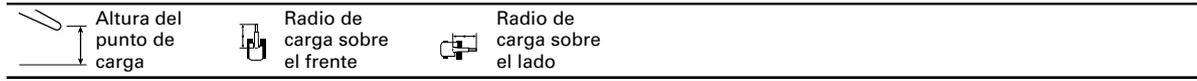
| Modelo                             | 385C MH     |            |             |            |
|------------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|
|                                    | Brazo largo |            | Brazo corto |            |
| Peso total                         | 92,6 t      | 204.200 lb | 92,6 t      | 204.200 lb |
| Potencia (Neta)                    | 382 kW      | 513 hp     | 382 kW      | 513 hp     |
| Alcance horizontal máximo          | 21,8 m      | 71'6"      | 17,2 m      | 56'6"      |
| Altura máxima del pasador vertical | 22,6 m      | 74'2"      | 16,3 m      | 53'3"      |



Capacidades de levantamiento  
● 385C MH  
(fabricadas en Bélgica)

Excavadoras –  
Para manipulación  
de materiales

Capacidades de levantamiento  
385C MH — Frente de 17,2 m (56,5 pies)



| Altura del punto de carga | 4,5 m/15,0 pies |    | 6,0 m/20,0 pies |    | 7,5 m/25,0 pies |    | 9,0 m/30,0 pies |    | 10,5 m/35,0 pies |    | 12,0 m/40,0 pies |         | 13,5 m/45,0 pies |         | 15,0 m/50,0 pies |         | 16,5 m/55,0 pies |         | Carga al alcance máximo |         |         |         |
|---------------------------|-----------------|----|-----------------|----|-----------------|----|-----------------|----|------------------|----|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|-------------------------|---------|---------|---------|
|                           | kg              | lb | kg              | lb | kg              | lb | kg              | lb | kg               | lb | kg               | lb      | kg               | lb      | kg               | lb      | kg               | lb      | kg                      | lb      | m pies  |         |
| 15,0 m<br>50,0 pies       |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *13.430 | *13.430          |         |                  |         |                  |         |                         | *13.020 | *13.020 | 12,32   |
| 13,5 m<br>45,0 pies       |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *14.520 | *14.520          | *12.830 | *12.830          |         |                  |         |                         | *12.620 | *12.620 | 13,64   |
| 12,0 m<br>40,0 pies       |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *15.450 | *15.450          | *14.150 | *14.150          |         |                  |         |                         | *12.620 | *12.620 | 13,64   |
| 10,5 m<br>35,0 pies       |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *33.532 | *33.532          | *30.247 | *30.247          |         |                  |         |                         | *27.911 | *27.911 | 44,2    |
| 9,0 m<br>30,0 pies        |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *16.470 | *16.470          | *15.350 | *15.350          | *13.350 | *13.350          |         |                         | *12.430 | *12.430 | 14,68   |
| 7,5 m<br>25,0 pies        |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *35.825 | *35.825          | *33.047 | *33.047          | *28.109 | *28.109          |         |                         | *27.337 | *27.337 | 50,6    |
| 6,0 m<br>20,0 pies        |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *18.040 | *18.040          | *16.870 | *16.870          | *15.570 | *15.570          | 14.290  | 14.060                  | *12.510 | *12.390 | 16,15   |
| 4,5 m<br>15,0 pies        |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *39.485 | *39.485          | *36.729 | *36.729          | *33.885 | *33.885          | 30.688  | 30.203                  | *27.536 | *27.492 | 52,8    |
| 3,0 m<br>10,0 pies        |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *19.190 | *19.190          | *17.370 | *17.370          | *15.860 | *15.860          | 14.100  | 13.870                  | 11.870  | 11.670  | 16,63   |
| 1,5 m<br>5,0 pies         |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *42.439 | *42.439          | *41.689 | *41.689          | *37.743 | *37.743          | 34.480  | 30.314                  | 29.829  | 26.279  | 25,838  |
| 0,0 m<br>0,0 pies         |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *20.050 | *20.050          | *19.710 | *19.710          | *16.190 | 16.120           | 13.860  | 13.640                  | 11.880  | 11.680  | 11,350  |
| -1,5 m                    |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *49.516 | *49.516          | *43.497 | *43.497          | *38.890 | *38.890          | 35.164  | 34.701                  | 29.829  | 29.344  | 25.530  |
| -3,0 m                    |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *28.870 | *28.870          | *24.190 | *24.190          | *20.900 | *20.900          | *18.440 | *18.440                 | 16.000  | 15.740  | 13.600  |
| -5,0 m                    |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *62.457 | *62.457          | *52.404 | *52.404          | *45.327 | *45.327          | *40.014 | *40.014                 | 34.458  | 33.907  | 29.277  |
| -7,5 m                    |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *30.670 | *30.670          | *25.310 | *25.310          | *21.600 | 18.590           | 18.290  | 15.610                  | 15.350  | 13.330  | 13.100  |
| -10,0 m                   |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *66.381 | *66.381          | *54.829 | *54.829          | *46.826 | *46.826          | 40.080  | 39.419                  | 33.643  | 33.069  | 28.704  |
| -12,5 m                   |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *31.670 | *31.670          | *25.990 | *25.990          | 21.920  | 21.570           | 18.080  | 17.780                  | 15.250  | 14.990  | 13.080  |
| -15,0 m                   |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *68.608 | *68.608          | *56.306 | *56.306          | 47.267  | 46.495           | 38.978  | 38.316                  | 32.871  | 32.298  | 28.175  |
| -17,5 m                   |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *7.550  | *7.550           | *21.560 | *21.560          | *26.070 | 26.070           | 21.310  | 20.960                  | 17.640  | 17.340  | 14.940  |
| -20,0 m                   |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *17.835 | *17.835          | *52.051 | *52.051          | *56.504 | 56.328           | 45.944  | 45.173                  | 38.030  | 37.390  | 32.187  |
| -22,5 m                   |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *3.750  | *3.750           | *8.380  | *8.380           | *18.230 | *18.230          | *25.460 | 20.850                  | 20.500  | 17.300  | 17.000  |
| -25,0 m                   |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *8.686  | *8.686           | *19.445 | *19.445          | *42.924 | *42.924          | *55.182 | 55.005                  | 44.952  | 44.181  | 37.302  |
| -27,5 m                   |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *5.810  | *5.810           | *9.930  | *9.930           | *18.130 | *18.130          | *24.130 | 20.540                  | 20.190  | 17.070  | 16.770  |
| -30,0 m                   |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *13.294 | *13.294          | *22.818 | *22.818          | *42.219 | *42.219          | *52.228 | 44.291                  | 43.519  | 36.795  | 36.156  |
| -32,5 m                   |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *11.830 | *11.830          | *19.400 | *19.400          | *22.040 | *22.040          | *18.880 | *18.880                 | *16.190 | *16.190 | *13.790 |
| -35,0 m                   |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *27.051 | *27.051          | *44.930 | *44.930          | *47.598 | *47.598          | *40.697 | *40.697                 | *34.789 | *34.789 | *29.476 |
| -37,5 m                   |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *21.590 | *21.590          | *19.120 | *19.120          | *16.470 | *16.470          | *14.040 | *14.040                 | *11.670 | *11.670 | *11.670 |
| -40,0 m                   |                 |    |                 |    |                 |    |                 |    |                  |    |                  | *47.443 | *47.443          | *41.094 | *41.094          | *35.296 | *35.296          | *29.917 | *29.917                 | *24.604 | *24.604 | *24.604 |

\*Clasificadas por la capacidad hidráulica y no por la capacidad de estabilidad.

Consulte siempre el Manual de Operación y Mantenimiento para obtener la información específica sobre el producto.

## GUÍA DE SELECCIÓN DE IMÁN

| Modelo MH Cat | Gen. requerido (kW)                | Tamaño recomendado de imán (Diámetro) |                   |                   |                   |                   |                   |
|---------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|               |                                    | 1.219 mm<br>(48")                     | 1.448 mm<br>(57") | 1.676 mm<br>(66") | 1.829 mm<br>(72") | 1.981 mm<br>(78") | 2.210 mm<br>(87") |
| M318D MH      | Frente de 11,0 m (36 pies 1 pulg)  | X                                     |                   |                   |                   |                   |                   |
| M322D MH      | Frente de 12,5 m (40 pies 11 pulg) |                                       | X                 |                   |                   |                   |                   |
| M325D MH      | Frente de 15,6 m (51 pies 4 pulg)  |                                       | X                 |                   |                   |                   |                   |
| M325D MH      | Frente de 14,3 m (47 pies 0 pulg)  |                                       | X                 |                   |                   |                   |                   |
| M325D LMH     | Frente de 15,6 m (51 pies 4 pulg)  |                                       | X                 |                   |                   |                   |                   |
| M325D LMH     | Frente de 14,3 m (47 pies 0 pulg)  |                                       |                   | X                 |                   |                   |                   |
| 325D MH       | Frente de 15,5 m (50 pies 11 pulg) |                                       | X                 |                   |                   |                   |                   |
| 325D MH       | Frente de 14,1 m (46 pies 4 pulg)  |                                       |                   | X                 |                   |                   |                   |
| 330D MH       | Frente de 16,0 m (52 pies 6 pulg)  |                                       |                   | X                 |                   |                   |                   |
| 330D MH       | Frente de 14,6 m (47 pies 11 pulg) |                                       |                   | X                 |                   |                   |                   |
| 345C MH       | Frente de 18,0 m (59 pies 1 pulg)  |                                       |                   | X                 |                   |                   |                   |
| 345C MH       | Frente de 16,5 m (54 pies 2 pulg)  |                                       |                   |                   | X                 |                   |                   |
| 385C MH       | Frente de 21,8 m (71 pies 6 pulg)  |                                       |                   |                   | X                 |                   |                   |
| 385C MH       | Frente de 17,2 m (56 pies 6 pulg)  |                                       |                   |                   |                   |                   | X                 |

## GUÍA DE SELECCIÓN DE GARFIOS

| Modelo MH Cat | Gen. requerido (kW)                | Tamaño de garfio Orange Peel recomendado – m <sup>3</sup> /(yd <sup>3</sup> ) |                |                |                |               |               |               |               |               |
|---------------|------------------------------------|---|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|               |                                    | 0,60<br>(0,75)  | 0,76<br>(1,00) | 0,95<br>(1,25) | 1,14<br>(1,50) | 1,5<br>(2,00) | 1,0<br>(2,50) | 2,3<br>(3,00) | 3,0<br>(4,00) | 3,8<br>(5,00) |
| M318D MH      | Frente de 11,0 m (36 pies 1 pulg)  | X   |                |                |                |               |               |               |               |               |
| M322D MH      | Frente de 12,5 m (40 pies 11 pulg) |   | X              |                |                |               |               |               |               |               |
| M325D MH      | Frente de 15,6 m (51 pies 4 pulg)  | X   |                |                |                |               |               |               |               |               |
| M325D MH      | Frente de 14,3 m (47 pies 0 pulg)  |   | X              |                |                |               |               |               |               |               |
| M325D LMH     | Frente de 15,6 m (51 pies 4 pulg)  |   | X              |                |                |               |               |               |               |               |
| M325D LMH     | Frente de 14,3 m (47 pies 0 pulg)  |   |                | X              |                |               |               |               |               |               |
| 325D MH       | Frente de 15,5 m (50 pies 11 pulg) | X   |                |                |                |               |               |               |               |               |
| 325D MH       | Frente de 14,1 m (46 pies 4 pulg)  |   |                | X              |                |               |               |               |               |               |
| 330D MH       | Frente de 16,0 m (52 pies 6 pulg)  |   |                | X              |                |               |               |               |               |               |
| 330D MH       | Frente de 14,6 m (47 pies 11 pulg) |   |                |                | X              |               |               |               |               |               |
| 345C MH       | Frente de 18,0 m (59 pies 1 pulg)  |   |                |                | X              |               |               |               |               |               |
| 345C MH       | Frente de 16,5 m (54 pies 2 pulg)  |   |                |                |                | X             |               |               |               |               |
| 385C MH       | Frente de 21,8 m (71 pies 6 pulg)  |   |                |                |                |               | X             |               |               |               |
| 385C MH       | Frente de 17,2 m (56 pies 6 pulg)  |   |                |                |                |               |               |               |               | X             |

\*No hay rotación.

El tamaño del garfio debe corresponder con el tamaño de la máquina, la configuración del varillaje y tener en consideración la densidad del material. Para la densidad del material en la gama de 1.200 kg/m<sup>3</sup> (2.000 lb/yd<sup>3</sup>), puede usarse el garfio en la tabla arriba. Comuníquese con su distribuidor Cat para conocer las opciones de garfios para otras densidades de material.

**INSTITUTO DE INDUSTRIAS  
RECICLADORAS DE CHATARRA INC.**
**Especificaciones de chatarra  
Pautas para chatarra de hierro**

| Código<br>ISRI | Definición  |     |  |
|----------------|---|-----|--|
| 200            | <b>Acero derretido pesado No. 1.</b> Chatarra de hierro forjado o de acero, con grosor de 6,35 mm (1/4 pulg) o más. Las piezas individuales no deben exceder de 1.524 × 610 mm (60 × 24 pulg) (tamaño de la caja de carga), preparadas para que la carga sea compacta.  | 209 | <b>Rollos No. 2.</b> Chatarra vieja de placas de acero negro galvanizado, comprimida hidráulicamente al tamaño de la caja de carga y con un peso mayor de 34 kg (75 lb) por pie cúbico. No puede incluir material recubierto con plomo o con estaño ni material con esmaltado vídrioso.  |
| 203            | <b>Acero derretido pesado No. 2</b> Chatarra de hierro forjado o de acero negro galvanizado, con grosor de 3,18 mm (1/8 pulg) o más y un tamaño de caja de carga que permita incluir material que no puede clasificarse como acero derretido pesado No. 1. Preparada para que la carga sea compacta.  | 210 | <b>Chatarra desmenuzada.</b> Chatarra homogénea de hierro y de acero separada magnéticamente, procedente de automóviles, de acero No. 1 y No. 2 sin preparar, chatarra de acero variada. Densidad promedio 23 kg (50 lb) por pie cúbico.   |
| 207            | <b>Chatarra fundida No. 1.</b> Chatarra limpia de acero que no sobrepasa los 305 mm (12 pulg) en cualquiera de sus dimensiones, incluida chatarra nueva fundida de fábrica (por ejemplo, recorte de láminas, troquelado, etc.). No puede incluir material de coches viejos o de parachoques. Libre de material recubierto, enalado, esmaltado vídrioso y placas eléctricas conteniendo más de 0,5 por ciento de sílicona.   | 211 | <b>Chatarra desmenuzada.</b> Chatarra homogénea de hierro y de acero separada magnéticamente, procedente de automóviles, de acero No. 1 y No. 2 sin preparar, chatarra de acero variada. Densidad promedio 34 kg (70 lb) por pie cúbico.   |
| 208            | <b>Rollos No. 1.</b> Chatarra nueva de placas de acero negro, chatarra de recorte o de reducción, comprimida o enrollada a mano al tamaño de la caja de carga y con un peso mayor de 34 kg (75 lb) por pie cúbico. (Los rollos se sujetan firmemente para manipularlos con un imán). Puede incluir bolas Stanley, rollos de alma metálica o carretes de acero de reducción, sujetos firmemente. Puede incluir material al que se ha quitado químicamente el estaño. No puede incluir material de coches viejos o de parachoques. Libre de material recubierto, enalado, esmaltado vídrioso y placas eléctricas conteniendo más de 0,5 por ciento de sílicona. | 219 | <b>Residuos de torneado de taller.</b> Residuos limpios de acero o de hierro forjado de torneado de taller, libre de residuos de hierro de taladro, metales no ferrosos aislados, con incrustaciones o aceite en exceso. No puede incluir metal muy corroído o con mucha herrumbre.  |
|                |   | 231 | <b>Planchas y acero de estructuras de 1,5 m (5 pies) o menos.</b> Chatarra de corte de planchas y estructuras de 1,5 m (5 pies) o menos. Planchas de acero limpio, conformaciones estructurales, despunte de lingotes, cizalladuras o neumáticos de acero rotos. Con dimensiones de un grosor mayor de 6,35 mm (1/4 pulg), longitud menor de 1,5 m (5 pies) y ancho menor de 457 mm (18 pulg). No más de 0,05 por ciento de contenido de fósforo o de azufre.  |
|                |   | 234 | <b>Chatarra de troquelado y de planchas.</b> Chatarra de troquelado o de estampado, planchas y despunte de barras conteniendo menos de 0,05 por ciento de fósforo o de azufre y menos de 0,5 por ciento de sílicona, sin contener aleaciones. Todos los materiales cortados a 305 mm (12 pulg) o menos y, con la excepción de residuos de troquelado o estampado, con un grosor mínimo de 3,18 mm (1/8 de pulgada). Los residuos de troquelado o estampado con menos de 152 mm (6 pulg) de diámetro pueden tener cualquier grosor. |

Notas –

# RETROEXCAVADORAS CARGADORAS

## CONTENIDO

|  |      |
|--|------|
| Características . . . . .                            | 5-1  |
| Especificaciones . . . . .                           | 5-3  |
| 416E:  |      |
| Información de rendimiento . . . . .                 | 5-6  |
| Capacidades de levantamiento . . . . .               | 5-8  |
| 420E/420E IT:  |      |
| Información de rendimiento . . . . .                 | 5-11 |
| Capacidades de levantamiento . . . . .               | 5-17 |
| 422E2:   |      |
| Información de rendimiento . . . . .                 | 5-20 |
| 428E2:   |      |
| Información de rendimiento . . . . .                 | 5-22 |
| 430E/430E IT:  |      |
| Información de rendimiento . . . . .                 | 5-25 |
| Capacidades de levantamiento . . . . .               | 5-31 |
| 432E2:   |      |
| Información de rendimiento . . . . .                 | 5-34 |
| 434E2 mecánica:                                      |      |
| Información de rendimiento . . . . .                 | 5-37 |
| 434E2 piloto:  |      |
| Información de rendimiento . . . . .                 | 5-40 |
| 442E2:   |      |
| Información de rendimiento . . . . .                 | 5-42 |
| 444E2:   |      |
| Información de rendimiento . . . . .                 | 5-44 |
| 450E:  |      |
| Información de rendimiento . . . . .                 | 5-46 |
| Capacidades de levantamiento . . . . .               | 5-48 |
| Capacidades de cucharones retroexcavadores . . . . . | 5-49 |
| Herramientas . . . . .                               | 5-51 |

## Características:

- **Retroexcavadora con pivote central** — 416E, 420E, 430E, 450E.
- **Retroexcavadora con desplazamiento lateral** — 422E2, 428E2, 432E2, 434E2 mecánica, 434E2 piloto, 442E2, 444E2.
- **El cargador de inclinación única** ofrece brazos de cargador divergentes, una torreta de cargador estrecha y un cilindro único de inclinación del cucharón para proporcionar mayor visibilidad.
- **El cargador IT (levantamiento paralelo)** ofrece fuerzas máximas de levantamiento y de desprendimiento, brazos de cargador divergentes y levantamiento paralelo para cargar y manipular eficientemente el material.
  - **El acoplador rápido hidráulico** proporciona versatilidad y permite conectar rápidamente herramientas para la familia Cat de portaherramientas integrales.
- **El retroexcavador tipo excavadora** proporciona mayor visibilidad, incluso cuando se utilizan cucharones estrechos, capacidad de alcance por encima de obstáculos y de cargar camiones con mayor facilidad y rapidez.
  - **Las ofertas para el acoplador rápido** incluyen un cómodo “sujetapasador” y un “extractor de pasador” muy versátil para usar con las máquinas de las Series D y E y con herramientas de la competencia.
- **El sistema hidráulico de detección de carga** suministra potencia hidráulica máxima a los accesorios a todas las velocidades del motor, bajo consumo de combustible, control suave y palancas de poco esfuerzo. Un limitador de par de ajuste doble optimiza automáticamente el sistema hidráulico.

**El sitio web de Retroexcavadoras Cargadoras para los distribuidores en Infocast** ofrece la información más actualizada y reciente. Este sitio contiene todos los materiales de respaldo para Retroexcavadoras Cargadoras, tanto publicados como no publicados, disponibles en la División Comercial de Norteamérica (NACD).

<https://nacd.cat.com/infocast/frames/products/bcp/bhlit/>

- **Los controles de la retroexcavadora de operación piloto** proporcionan una operación eficiente y uniforme, y mayor comodidad al operador. No están disponibles en los modelos 416E, 422E2, 428E2 y 434E2 mecánica. Los nuevos controladores con ruedecilla operada con el pulgar proporcionan una función ergonómica del brazo extensible o circuitos auxiliares. Dentro de la cabina hay un cómodo interruptor cambiador de patrón.
- **Los controles de los estabilizadores de operación piloto** son parte del equipo estándar en los modelos 420E, 430E, 432E2, 442E2, 444E2 y 450E. Los estabilizadores auto-levantables son parte del equipo estándar de la cabina especial.
- **El Motor C4.4 Cat ACERT de inyección directa, con turbocompresión y posefriamiento**, cumple con todos los requisitos EPA Tier 3 de los EE.UU. y Stage IIIA de la Unión Europea sobre emisiones. El sistema de combustible de alta eficiencia proporciona un rendimiento fiable de sobrecarga del motor. Algunos modelos son propulsados con un Motor 3054C DIT Cat.
- **Las mangueras XT-3 ES**, combinadas con los acoplamientos y las conexiones de sello de ranura Cat, contribuyen a que la máquina sea fiable y no tenga fugas. Los circuitos de la retroexcavadora de la serie E incorporan las mangueras XT-3 ES ToughGuard.
- **Características de la estación del operador:** El asiento con suspensión neumática es parte del equipo estándar en todos los modelos. La dirección inclinable y ajustable es parte del equipo estándar, excepto en los modelos 416E y 422E2. Las ventanas laterales, trasera y de la puerta pueden abrirse totalmente para obtener mayor ventilación y el techo extendido de la cabina contribuye a que el operador permanezca seco. Cuenta con Estructura de Protección en Caso de Vuelcos (ROPS) de cuatro postes para proporcionar mayor protección. Con muchas características, la opción de cabina Deluxe tendrá controles de palanca universal de operación piloto, tableros de control de última tecnología con medidores de superficie blanca en una cubierta giratoria de protección contra vandalismo, controles del estabilizador operados por piloto con posición automática fija en el levantamiento y un monitor adicional del sistema que incluye indicadores de servicio para el filtro de aire del motor, el agua en el combustible y el filtro hidráulico.
- **El varillaje de alto rendimiento de la retroexcavadora** proporciona una rotación de 205° al cucharón con una posición del pasador. El nuevo diseño de la retroexcavadora aumenta la fuerza del brazo y lo acerca más al operador para mover el material excavado en la zanja. El modelo 450E proporciona una rotación de 198° al cucharón retroexcavador.
- **El Sistema de Retención Diagonal (DRS)** es parte del equipo estándar en todos los cucharones instalados en fábrica con adaptadores de dientes soldados, excluyendo el modelo 450E. Los dientes del cucharón se sujetan con pasadores diagonales en lugar de pasadores horizontales para facilitar su intercambio. Los cucharones para el modelo 450E conservan los pasadores de sujeción horizontales J225. Los demás cucharones tienen un solo diente empernable.
- **Cuenta con un cáncamo de levantamiento integrado** en el varillaje de la retroexcavadora. La instalación para la manipulación de objetos está disponible en los modelos 428E2, 432E2, 434E2 mecánica, 434E2 piloto, 442E2 y 444E2 para los países de la Unión Europea.
- **El sistema de rotación amortiguada Cat** suaviza la función de rotación, aumentando el control de la función regreso-la-zanja.
- **El brazo extensible** tiene un nuevo diseño para permitir el agarre de objetos durante la operación de extensión. Los bordes serrados aseguran el agarre de los objetos. La nueva configuración de zapata de desgaste facilita el ajuste en las cuatro superficies de deslizamiento. Todos los brazos tienen montajes de pulgar.
- **El sistema hidráulico** usa el detector de carga y válvulas de compartimiento de flujo con características de anticorrimiento. Operación suave y de funciones múltiples con capacidad de tener levantamiento máximo y fuerzas de excavación en cualquier rpm.
- **El control de amortiguación** está disponible como una opción para todas las máquinas de la Serie E. El sistema de control de amortiguación suaviza el desplazamiento en todo tipo de terreno.
- **La caja de cambios totalmente sincronizada con 4A/4R** proporciona cambios sobre la marcha en todas las velocidades y la función optativa de conexión sobre la marcha de la tracción en todas las ruedas. La velocidad máxima de desplazamiento horizontal se ha aumentado a 40 km/h (25 mph).
- **La transmisión automática** está disponible como una opción en las máquinas de la Serie E y es parte del equipo estándar en el modelo 450E para proporcionar mayor comodidad y aumentar la eficiencia del operador.
- **Cuenta con frenos** autoajustables de discos múltiples sumergidos en aceite, con superficie de desgaste hecha de Kevlar para proporcionar una vida útil prolongada. Frenos reforzados en los modelos 420E, 430E y 450E.
- **La tracción en todas las ruedas (AWD)** está disponible como una opción para todas las máquinas de la Serie E y es parte del equipo estándar en los modelos 430E y 450E. Aumenta la movilidad y el rendimiento del cargador en condiciones de poca tracción y puede conectarse en cualquier momento y en cualquier condición de operación. Incluye la característica de frenado en las cuatro ruedas.
- **El capó inclinado** permite una excelente visibilidad de la zona de trabajo del cargador y se inclina hacia adelante para proporcionar un lugar de acceso único a todos los puntos de servicio diario.
- **El filtro de aire de sello radial de tipo seco**, con sistema automático integrado de expulsión de polvo, proporciona una eficiente pre-separación. El filtro de aire de dos fases incorpora las funciones de filtro y de antefiltro de aire en una sola unidad montada debajo del capó.



## MODELO

416E

420E/420E IT

422E2

428E2

|   |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |
|---|--|-----------------------------|--|-----------------------------|--|-----------------------------|--|-----------------------------|
| Potencia en el volante                                    |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |
| Bruto (Tier 3/Stage IIIA)                                 | 70 kW  | <b>94 hp</b>                | 75 kW  | <b>01 hp</b>                | 70 kW  | <b>94 hp</b>                | 70 kW*   | <b>94 hp*</b>               |
| Neto (Tier 3/Stage IIIA)                                  | 66 kW  | <b>89 hp</b>                | 70 kW  | <b>94 hp</b>                | *67 kW   | <b>90 hp</b>                | *67 kW   | <b>90 hp</b>                |
| Bruto (Tier 2/Stage II)                                   | —  | —                           | —  | —                           | 56,5 kW*   | <b>76 hp*</b>               | 68,5 kW*   | <b>92 hp*</b>               |
| Neto (Tier 2/Stage II)                                    | —  | —                           | —  | —                           | 55 kW  | <b>74 hp</b>                | 65 kW  | <b>87 hp</b>                |
| Reserva de par neta a 1.400 rpm                           |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |
| Tier 3/Stage IIIA   | <b>35%</b>   |                             | <b>36%</b>   |                             | <b>30%</b>   |                             | <b>30%</b>   |                             |
| Tier 2/Stage II   | —  |                             | —  |                             | <b>22%</b>   |                             | <b>33%</b>   |                             |
| Par motor máximo a 1.400 rpm                              |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |
| Tier 3/Stage IIIA   | 384 N·m  | <b>283 lb·pie</b>           | 408 N·m  | <b>301 lb·pie</b>           | 395 N·m  | <b>291 lb·pie</b>           | 395 N·m  | <b>291 lb·pie</b>           |
| Tier 2/Stage II   | —  | —                           | —  | —                           | 298 N·m  | <b>220 lb·pie</b>           | 395 N·m  | <b>291 lb·pie</b>           |
| Peso en orden de trabajo                                  | 6.750 kg   | <b>14.881 lb</b>            | 6.895 kg   | <b>15.201 lb</b>            | 7.599 kg   | <b>16.753 lb</b>            | 8.135 kg   | <b>17.935 lb</b>            |
| Modelo de motor   | <b>C4.4 DITAAC</b>                                 |                             | <b>C4.4 EDIT</b>                                   |                             | <b>C4.4 DITAAC</b>                                 |                             | <b>C4.4 DITAAC</b>                                 |                             |
|   |  |                             |  |                             | <b>(Stage IIIA)/3054C DINA</b>                     |                             | <b>(Stage IIIA)/3054C DINA</b>                     |                             |
|   |  |                             |  |                             | <b>(Stage II)</b>                                  |                             | <b>(Stage II)</b>                                  |                             |
| RPM nominales del motor                                   | <b>2.200</b>                                       |                             | <b>2.200</b>                                       |                             | <b>2.200</b>                                       |                             | <b>2.200</b>                                       |                             |
| Número de cilindros                                       | <b>4</b>   |                             | <b>4</b>   |                             | <b>4</b>   |                             | <b>4</b>   |                             |
| Calibre   | 105 mm   | <b>4,13 pulg</b> | 105 mm | 4,13 pulg | 105 mm | 4,13 pulg | 105 mm | 4,13 pulg |
| Carrera   | 127 mm   | <b>5 pulg</b> | 127 mm | 5 pulg | 127 mm | 5 pulg | 127 mm | 5 pulg |
| Cilindrada  | 4,4 L  | <b>268 pulg<sup>3</sup></b> | 4,4 L | 268 pulg^{3} | 4,4 L | 268 pulg^{3} | 4,4 L | 268 pulg^{3} |
|  | Avance | de retroceso | Avance | de retroceso | Avance | de retroceso | <b>Avance</b>                                      | <b>de retroceso</b>         |
| Velocidades (transmisión servomecánica)                   | km/h   | mph                         | km/h   | mph                         | km/h   | mph                         | km/h   | mph                         |
| 1a.   | 6  | <b>4</b>                    | 6  | <b>4</b>                    | 6  | <b>4</b>                    | 6  | <b>4</b>                    |
| 2a.   | 10   | <b>6</b>                    | 10   | <b>6</b>                    | 10   | <b>6</b>                    | 10   | <b>6</b>                    |
| 3a.   | 20   | <b>12</b>                   | 20   | <b>12</b>                   | 20   | <b>12</b>                   | 20   | <b>12</b>                   |
| 4a.   | 40   | <b>25</b>                   | 40   | <b>25</b>                   | 40   | <b>25</b>                   | 40   | <b>25</b>                   |
| Velocidades (transmisión automática/<br>servotransmisión) |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |
| 1a.   | —  | —                           | 6  | <b>4</b>                    | 6  | <b>4</b>                    | 6  | <b>4</b>                    |
| 2a.   | —  | —                           | 10   | <b>6</b>                    | 13   | <b>8</b>                    | 9  | <b>5</b>                    |
| 3a.   | —  | —                           | 20   | <b>12</b>                   | 27   | <b>17</b>                   | 27   | <b>12</b>                   |
| 4a.   | —  | —                           | 27   | <b>17</b>                   | —  | —                           | 27   | <b>16</b>                   |
| 5a.   | —  | —                           | 40   | <b>25</b>                   | —  | —                           | 40   | <b>25</b>                   |
| Círculo de giro de extremo a extremo                      | 10,97 m  | <b>36'0"</b>                | 10,97 m  | <b>36'0"</b>                | 10,83 m  | <b>35'5"</b>                | 10,80 m  | <b>35'4"</b>                |
| Neumáticos  |  |                             |  |                             |  |                             |  |                             |
| Tracción 2 ruedas, telas, delanteros                      | <b>11L-16 12 PR F-3</b>                            |                             | <b>11L-16 12 PR F-3</b>                            |                             | <b>11L-16 12 PR F-3</b>                            |                             | —  |                             |
| Tracción 2 ruedas, telas, traseros                        | <b>19.5L-24 12 PR R4</b>                           |                             | <b>19.5L-24 12 PR R4</b>                           |                             | <b>16.9 x 28 12 PR R4</b>                          |                             | —  |                             |
| Tracción 4 ruedas, telas, delanteros                      | <b>12.5/80-18 NHS 10 PR</b>                        |                             | <b>12.5/80-18 NHS 10 PR</b>                        |                             | <b>12.5/80 x 18 10 PR I-3</b>                      |                             | <b>12.5/80 x 18 10 PR I-3</b>                      |                             |
| Tracción 4 ruedas, telas, traseros                        | <b>19.5L-24 12 PR R4</b>                           |                             | <b>19.5L-24 12 PR R4</b>                           |                             | <b>16.9 x 28 12 PR R4</b>                          |                             | <b>16.9 x 28 12 PR R4</b>                          |                             |
| Tracción 4 ruedas, telas, delanteros                      | <b>12.5/80-18 NHS 10 PR</b>                        |                             | <b>12.5/80-18 NHS 10 PR</b>                        |                             | —  |                             | —  |                             |
| Tracción 4 ruedas, telas, traseros, flotación             | <b>21L-24 16 PR</b>                                |                             | <b>21L-24 16 PR</b>                                |                             | —  |                             | —  |                             |
| Tracción 4 ruedas, radiales, delanteros                   | <b>340/80R18</b>                                   |                             | <b>340/80R18</b>                                   |                             | <b>340/80R18</b>                                   |                             | <b>340/80R18</b>                                   |                             |
| Tracción 4 ruedas, radiales, traseros                     | <b>500/70R24</b>                                   |                             | <b>500/70R24</b>                                   |                             | <b>440/80R28</b>                                   |                             | <b>440/80R28</b>                                   |                             |
| Tracción 4 ruedas, combinación, delanteros                | <b>340/80R18</b>                                   |                             | <b>340/80R18</b>                                   |                             | —  |                             | —  |                             |
| Tracción 4 ruedas, combinación, traseros                  | <b>19.5L-24 12 PR R4</b>                           |                             | <b>19.5L-24 12 PR R4</b>                           |                             | —  |                             | —  |                             |
| Sistema hidráulico, de centro cerrado                     | <b>Detección de carga, compartimiento de flujo</b> |  | Detección de carga, compartimiento de flujo |  | Detección de carga, compartimiento de flujo |  | Detección de carga, compartimiento de flujo |
| Capacidad de la bomba                                     | 125 L/min a 2.200 rpm<br>a 22.700 kPa              |                             | 125 L/min a 2.200 rpm<br>a 22.700 kPa              |                             | 125 L/min a 2.200 rpm<br>a 22.700 kPa              |                             | 125 L/min a 2.200 rpm<br>a 22.700 kPa              |                             |
|   | <b>33 gal EE.UU./min</b><br>a 2.200 rpm            |                             | <b>33 gal EE.UU./min</b><br>a 2.200 rpm            |                             | <b>33 gal EE.UU./min</b><br>a 2.200 rpm            |                             | <b>33 gal EE.UU./min</b><br>a 2.200 rpm            |                             |
|   | <b>a 3.292 lb/pulg<sup>2</sup></b>                 |                             | <b>a 3.292 lb/pulg<sup>2</sup></b>                 |                             | <b>a 3.292 lb/pulg<sup>2</sup></b>                 |                             | <b>a 3.292 lb/pulg<sup>2</sup></b>                 |                             |
| Capac. del tanque de combustible                          | 170 L  | <b>45 gal</b>               | 170 L  | <b>45 gal</b>               | 160 L  | <b>42 gal</b>               | 160 L  | <b>42 gal</b>               |
|   | <b>EE.UU.</b>                                      |                             | <b>EE.UU.</b>                                      |                             | <b>EE.UU.</b>                                      |                             | <b>EE.UU.</b>                                      |                             |

\*Con turbocompresor optativo: 422E2 — Fase II — 68,5 kW (92 hp).  
428E2 — Fase II — 74,5 kW (101 hp).  
428E2 — Fase IIIA — 74,5 kW (101 hp).



| MODELO  | 430E/430E IT                                |                              |              |     | 432E2                                       |                              |              |     | 434E2 mecánica                              |                              |              |     | 434E2 piloto                                |                              |              |     |
|---|---|------------------------------|--------------|-----|---|------------------------------|--------------|-----|---|------------------------------|--------------|-----|---|------------------------------|--------------|-----|
| Potencia en el volante  |   |                              |              |     |   |                              |              |     |   |                              |              |     |   |                              |              |     |
| Bruto (Tier 3/Stage IIIA)                                       | 83 kW                                       | 111 hp                       |              |     | 70 kW*                                      | 94 hp*                       |              |     | 70 kW*                                      | 94 hp*                       |              |     | 74,5 kW                                     | 101 hp                       |              |     |
| Neto (Tier 3/Stage IIIA)  | 76 kW                                       | 102 hp                       |              |     | 67 kW                                       | 90 hp                        |              |     | 67 kW                                       | 90 hp                        |              |     | 71 kW                                       | 97 hp                        |              |     |
| Bruto (Tier 2/Stage II)   | —   |                              |              |     | 68,5 kW*                                    | 92 hp*                       |              |     | 68,5 kW*                                    | 92 hp*                       |              |     | 74,5 kW                                     | 101 hp                       |              |     |
| Neto (Tier 2/Stage II)  | —   |                              |              |     | 65 kW                                       | 87 hp                        |              |     | 65 kW                                       | 87 hp                        |              |     | 71 kW                                       | 97 hp                        |              |     |
| Reserva de par neta a 1.400 rpm                                 |   |                              |              |     |   |                              |              |     |   |                              |              |     |   |                              |              |     |
| Tier 3/Stage IIIA   | 43%   |                              |              |     | 30%   |                              |              |     | 30%   |                              |              |     | 23%   |                              |              |     |
| Tier 2/Stage II   | —   |                              |              |     | 33%   |                              |              |     | 33%   |                              |              |     | 26%   |                              |              |     |
| Par motor máximo a 1.400 rpm                                    |   |                              |              |     |   |                              |              |     |   |                              |              |     |   |                              |              |     |
| Tier 3/Stage IIIA   | 473 N·m                                     | 349 lb·pie                   |              |     | 395 N·m                                     | 291 lb·pie                   |              |     | 395 N·m                                     | 291 lb·pie                   |              |     | 400 N·m                                     | 295 lb·pie                   |              |     |
| Tier 2/Stage II   | —   |                              |              |     | 395 N·m                                     | 291 lb·pie                   |              |     | 395 N·m                                     | 291 lb·pie                   |              |     | 408 N·m                                     | 301 lb·pie                   |              |     |
| Peso en orden de trabajo  | 7.125 kg                                    | 15.708 lb                    |              |     | 8.448 kg                                    | 18.625 lb                    |              |     | 8.979 kg                                    | 19.795 lb                    |              |     | 9.185 kg                                    | 20.249 lb                    |              |     |
| Modelo de motor   | C4.4 EDITAAC                                |                              |              |     | C4.4 DITAAC                                 |                              |              |     | C4.4 DITAAC                                 |                              |              |     | C4.4 DITAAC                                 |                              |              |     |
|   |   |                              |              |     | (Stage IIIA)/3054C DIT                      |                              |              |     | (Stage IIIA)/3054C DIT                      |                              |              |     | (Stage IIIA)/3054C DIT                      |                              |              |     |
|   |   |                              |              |     | (Stage II)                                  |                              |              |     | (Stage II)                                  |                              |              |     | (Stage II)                                  |                              |              |     |
| RPM nominales del motor   | 2.200                                       |                              |              |     | 2.200                                       |                              |              |     | 2.200                                       |                              |              |     | 2.200                                       |                              |              |     |
| Número de cilindros   | 4   |                              |              |     | 4   |                              |              |     | 4   |                              |              |     | 4   |                              |              |     |
| Calibre   | 105 mm                                      | 4,13 pulg |  |  | 105 mm | 4,13 pulg |  |  | 105 mm | 4,13 pulg |  |  | 105 mm | 4,13 pulg |
| Carrera   | 127 mm                                      | 5 pulg |  |  | 127 mm | 5 pulg |  |  | 127 mm | 5 pulg |  |  | 127 mm | 5 pulg |
| Cilindrada  | 4,4 L                                       | 268 pulg <sup>3</sup>        |              |     | 4,4 L                                       | 268 pulg <sup>3</sup>        |              |     | 4,4 L                                       | 268 pulg <sup>3</sup>        |              |     | 4,4 L                                       | 268 pulg <sup>3</sup>        |              |     |
|   | Avance                                      |                              | de retroceso |     | Avance                                      |                              | de retroceso |     | Avance                                      |                              | de retroceso |     | Avance                                      |                              | de retroceso |     |
| Velocidades (transmisión servomecánica) | km/h | mph | km/h | mph | km/h | mph | km/h | mph | km/h | mph | km/h | mph | km/h  | mph                          | km/h         | mph |
| 1a.   | 6   | 4                            | 6            | 4   | 6   | 4                            | 6            | 4   | 6   | 4                            | 6            | 4   | —   | —                            | —            | —   |
| 2a.   | 10  | 6                            | 10           | 6   | 10  | 6                            | 10           | 6   | 10  | 6                            | 10           | 6   | —   | —                            | —            | —   |
| 3a.   | 20  | 12                           | 20           | 12  | 20  | 12                           | 20           | 12  | 20  | 12                           | 20           | 12  | —   | —                            | —            | —   |
| 4a.   | 40  | 25                           | 40           | 25  | 40  | 25                           | 40           | 25  | 40  | 25                           | 40           | 25  | —   | —                            | —            | —   |
| Velocidades de avance (transmisión automática/servotransmisión) |   |                              |              |     |   |                              |              |     |   |                              |              |     |   |                              |              |     |
| 1a.   | 6   | 4                            | 6            | 4   | 6   | 4                            | 6            | 4   | 3   | 3                            | 5            | 3   | 6   | 4                            | 6            | 4   |
| 2a.   | 10  | 6                            | 13           | 8   | 10  | 6                            | 13           | 8   | 9   | 6                            | 11           | 7   | 10  | 6                            | 13           | 8   |
| 3a.   | 20  | 12                           | 27           | 17  | 20  | 12                           | 27           | 17  | 18  | 11                           | 24           | 14  | 20  | 12                           | 27           | 17  |
| 4a.   | 27  | 17                           | —            | —   | 27  | 17                           | —            | —   | 25  | 15                           | —            | —   | 27  | 17                           | —            | —   |
| 5a.   | 40  | 25                           | —            | —   | 40  | 25                           | —            | —   | 38  | 24                           | —            | —   | 40  | 25                           | —            | —   |
| Círculo de giro de extremo a extremo                            | 10,97 m                                     | 36'0"                        |              |     | 10,80 m                                     | 35'4"                        |              |     | 16,5 m                                      | 54'2"                        |              |     | 16,5 m                                      | 54'2"                        |              |     |
| Dirección en todas las ruedas, de extremo a extremo             |   |                              |              |     |   |                              |              |     |   |                              |              |     |   |                              |              |     |
| Dirección en círculo  | —   |                              |              |     | —   |                              |              |     | 11,8 m                                      | 38'9"                        |              |     | 11,8 m                                      | 38'9"                        |              |     |
| Dirección independiente   | —   |                              |              |     | —   |                              |              |     | 11,1 m                                      | 36'5"                        |              |     | 11,1 m                                      | 36'5"                        |              |     |
| Neumáticos  |   |                              |              |     |   |                              |              |     |   |                              |              |     |   |                              |              |     |
| Tracción 2 ruedas, telas, delanteros                            | 11L-16 12 PR F-3                            |                              |              |     | —   |                              |              |     | —   |                              |              |     | —   |                              |              |     |
| Tracción 2 ruedas, telas, traseros                              | 19.5L-24 12 PR R4                           |                              |              |     | —   |                              |              |     | —   |                              |              |     | —   |                              |              |     |
| Tracción 4 ruedas, telas, delanteros                            | 12.5/80 x 18 10 PR I-3                      |                              |              |     | 12.5/80 x 18 10 PR I-3                      |                              |              |     | —   |                              |              |     | —   |                              |              |     |
| Tracción 4 ruedas, telas, traseros                              | 19.5L-24 12 PR R4                           |                              |              |     | 16.9 x 28 12 PR R4                          |                              |              |     | —   |                              |              |     | —   |                              |              |     |
| Tracción 4 ruedas, telas, delanteros                            | 12.5/80-18 NHS 10 PR                        |                              |              |     | —   |                              |              |     | —   |                              |              |     | —   |                              |              |     |
| Tracción 4 ruedas, telas, traseros, flotación                   | 21L-24 16 PR                                |                              |              |     | —   |                              |              |     | —   |                              |              |     | —   |                              |              |     |
| Tracción 4 ruedas, radiales, delanteros                         | 340/80R18                                   |                              |              |     | 340/80R18                                   |                              |              |     | 440/80R24                                   |                              |              |     | 440/80R24                                   |                              |              |     |
| Tracción 4 ruedas, radiales, traseros                           | 500/70R24                                   |                              |              |     | 440/80R28                                   |                              |              |     | 440/80R24                                   |                              |              |     | 440/80R24                                   |                              |              |     |
| Tracción 4 ruedas, combinación, delanteros                      | 340/80R18 XMCL                              |                              |              |     | —   |                              |              |     | —   |                              |              |     | —   |                              |              |     |
| Tracción 4 ruedas, combinación, traseros                        | 19.5L-24 12 PR R4                           |                              |              |     | —   |                              |              |     | —   |                              |              |     | —   |                              |              |     |
| Sistema hidráulico, de centro cerrado                           | Detección de carga, compartimiento de flujo |                              |              |     | Detección de carga, compartimiento de flujo |                              |              |     | Detección de carga, compartimiento de flujo |                              |              |     | Detección de carga, compartimiento de flujo |                              |              |     |
| Capacidad de la bomba   | 125 L/min a 2.200 rpm                       | a 22.700 kPa                 |              |     | 125 L/min a 2.200 rpm                       | a 22.700 kPa                 |              |     | 125 L/min a 2.200 rpm                       | a 22.700 kPa                 |              |     | 125 L/min a 2.200 rpm                       | a 22.700 kPa                 |              |     |
|   | 33 gal EE.UU./min a 2.200 rpm               | a 3.292 lb/pulg <sup>2</sup> |              |     | 33 gal EE.UU./min a 2.200 rpm               | a 3.292 lb/pulg <sup>2</sup> |              |     | 33 gal EE.UU./min a 2.200 rpm               | a 3.292 lb/pulg <sup>2</sup> |              |     | 33 gal EE.UU./min a 2.200 rpm               | a 3.292 lb/pulg <sup>2</sup> |              |     |
| Capac. del tanque de combustible                                | 170 L                                       | 145 gal EE.UU.               |              |     | 160 L                                       | 42 gal EE.UU.                |              |     | 160 L                                       | 42 gal EE.UU.                |              |     | 160 L                                       | 42 gal EE.UU.                |              |     |

\*Con turbocompresor optativo: 432E2 — Tier II/Tier IIIA — 74,5 kW (101 hp).  
434E2 Mecánica — Tier II/Tier IIIA — 74,5 kW (101 hp).

● Dirección en todas las ruedas

Retroexcavadoras  
cargadoras



MODELO

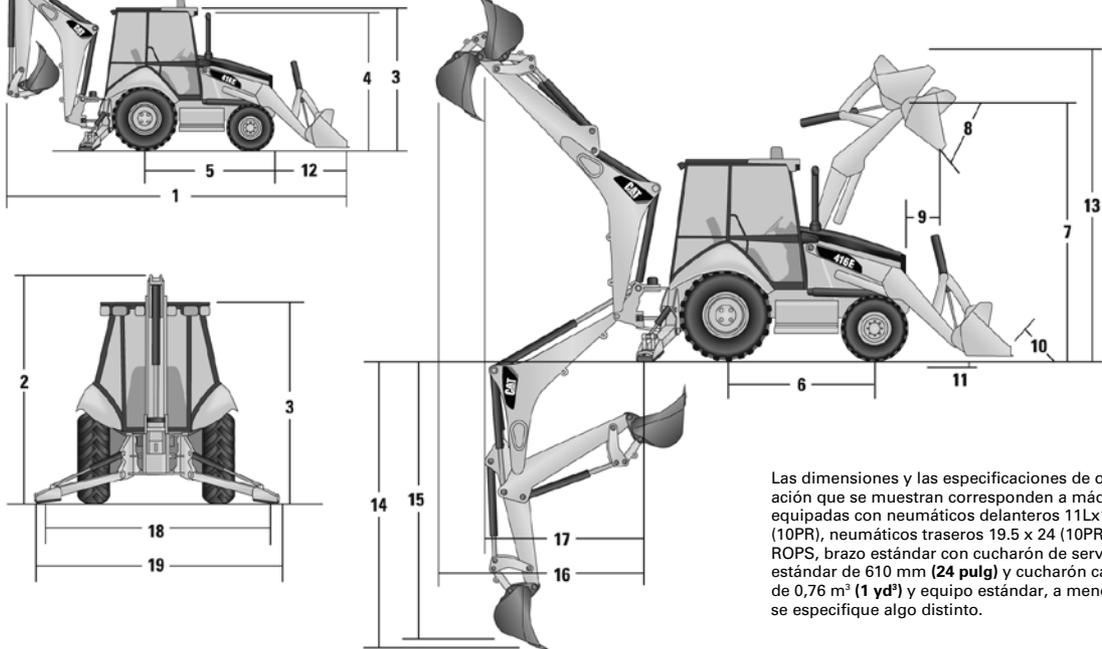
442E2

444E2

450E

|   |  |                       |               |                       |  |                       |               |                       |  |        |               |     |      |     |
|---|--|-----------------------|---------------|-----------------------|--|-----------------------|---------------|-----------------------|--|--------|---------------|-----|------|-----|
| Potencia en el volante                              |  |                       |               |                       |  |                       |               |                       |  |        |               |     |      |     |
| Bruto (Tier 3/Stage IIIA)                           | 74,5 kW  | 101 hp                | 74,5 kW       | 101 hp                | 74,5 kW  | 101 hp                | 102 kW        | 137 hp                | 92 kW  | 124 hp |               |     |      |     |
| Neto (Tier 3/Stage IIIA)                            | 71 kW  | 97 hp                 | 71 kW         | 97 hp                 | 71 kW  | 97 hp                 | 92 kW         | 124 hp                |  |        |               |     |      |     |
| Bruto (Tier 2/Stage II)                             | 74,5 kW  | 101 hp                | 74,5 kW       | 101 hp                | 74,5 kW  | 101 hp                |               |                       |  |        |               |     |      |     |
| Neto (Tier 2/Stage II)                              | 71 kW  | 97 hp                 | 71 kW         | 97 hp                 | 71 kW  | 97 hp                 |               |                       |  |        |               |     |      |     |
| Reserva de par neta a 1.400 rpm                     |  |                       |               |                       |  |                       |               |                       |  |        |               |     |      |     |
| Tier 3/Stage IIIA                                   | 23%  |                       |               |                       | 23%  |                       |               |                       | 28%  |        |               |     |      |     |
| Tier 2/Stage II                                     | 26%  |                       |               |                       | 26%  |                       |               |                       | —  |        |               |     |      |     |
| Par motor máximo a 1.400 rpm                        |  |                       |               |                       |  |                       |               |                       |  |        |               |     |      |     |
| Tier 3/Stage IIIA                                   | 400 N·m  | 295 lb·pie            | 400 N·m       | 295 lb·pie            | 400 N·m  | 295 lb·pie            | 514 N·m       | 380 lb·pie            |  |        |               |     |      |     |
| Tier 2/Stage II                                     | 408 N·m  | 301 lb·pie            | 408 N·m       | 301 lb·pie            | 408 N·m  | 301 lb·pie            |               |                       |  |        |               |     |      |     |
| Peso en orden de trabajo                            | 8.782 kg   | 19.361 lb             | 9.757 kg      | 21.511 lb             | 9.757 kg   | 21.511 lb             | 10.950 kg     | 24.141 lb             |  |        |               |     |      |     |
| Modelo de motor                                     | C4.4 DITAAC (Stage IIIA)/<br>3054C DIT (Stage II)          |                       |               |                       | C4.4 DITAAC (Stage IIIA)/<br>3054C DIT (Stage II)          |                       |               |                       | C4.4 EDITAAC   |        |               |     |      |     |
| RPM nominales del motor                             | 2.200  |                       |               |                       | 2.200  |                       |               |                       | 2.200  |        |               |     |      |     |
| Número de cilindros                                 | 4  |                       |               |                       | 4  |                       |               |                       | 4  |        |               |     |      |     |
| Calibre   | 105 mm   | 4,13 pulg             | 105 mm        | 4,13 pulg             | 105 mm   | 4,13 pulg             | 105 mm        | 4,13 pulg             |  |        |               |     |      |     |
| Carrera   | 127 mm   | 5 pulg                | 127 mm        | 5 pulg                | 127 mm   | 5 pulg                | 127 mm        | 5 pulg                |  |        |               |     |      |     |
| Cilindrada  | 4,4 L  | 268 pulg <sup>3</sup> | 4,4 L         | 268 pulg <sup>3</sup> | 4,4 L  | 268 pulg <sup>3</sup> | 4,4 L         | 268 pulg <sup>3</sup> |  |        |               |     |      |     |
|   | Avance   |                       | de retroceso  |                       | Avance   |                       | de retroceso  |                       | Avance   |        | de retroceso  |     |      |     |
| Velocidades (transmisión servomecánica)             | km/h   | mph                   | km/h          | mph                   | km/h   | mph                   | km/h          | mph                   | km/h   | mph    | km/h          | mph | km/h | mph |
| 1a.   | 6  | 4                     | 6             | 4                     | —  | —                     | —             | —                     | —  | —      | —             | —   | —    | —   |
| 2a.   | 10   | 6                     | 10            | 6                     | —  | —                     | —             | —                     | —  | —      | —             | —   | —    | —   |
| 3a.   | 20   | 12                    | 20            | 12                    | —  | —                     | —             | —                     | —  | —      | —             | —   | —    | —   |
| 4a.   | 40   | 25                    | 40            | 25                    | —  | —                     | —             | —                     | —  | —      | —             | —   | —    | —   |
| Velocidades (transmisión automática)                |  |                       |               |                       |  |                       |               |                       |  |        |               |     |      |     |
| 1a.   | 6  | 4                     | 6             | 4                     | 6  | 4                     | 6             | 4                     | 6  | 4      | 6             | 4   | 6    | 4   |
| 2a.   | 10   | 6                     | 12            | 8                     | 10   | 6                     | 12            | 8                     | 10   | 6      | 12            | 8   | 10   | 6   |
| 3a.   | 20   | 12                    | 27            | 17                    | 20   | 12                    | 27            | 17                    | 20   | 12     | 27            | 17  | 20   | 12  |
| 4a.   | 27   | 17                    | —             | —                     | 27   | 17                    | —             | —                     | 27   | 17     | —             | —   | 27   | 17  |
| 5a.   | 40   | 25                    | —             | —                     | 40   | 25                    | —             | —                     | 40   | 25     | —             | —   | 40   | 25  |
| Círculo de giro de extremo a extremo                | 10,84 m  |                       | 35'7"         |                       | 19,4 m   |                       | 63'6"         |                       | 11,18 m  |        | 36'8"         |     |      |     |
| Dirección en todas las ruedas, de extremo a extremo |  |                       |               |                       |  |                       |               |                       |  |        |               |     |      |     |
| Dirección en círculo                                | 9,3 m  |                       | 30'5"         |                       | 12,9 m   |                       | 42'3"         |                       | —  |        | —             |     |      |     |
| Trasera independiente                               | 9,2 m  |                       | 30'1"         |                       | 11,9 m   |                       | 39'0"         |                       | —  |        | —             |     |      |     |
| Neumáticos  |  |                       |               |                       |  |                       |               |                       |  |        |               |     |      |     |
| Tracción 4 ruedas, telas, delanteros                | 12.5/80-18 14 PR   |                       |               |                       | —  |                       |               |                       | 15-19.5 12 PR  |        |               |     |      |     |
| Tracción 4 ruedas, telas, traseros                  | 18.4/15-26 12 PR R4  |                       |               |                       | —  |                       |               |                       | 21L-24 18 PR R4  |        |               |     |      |     |
| Tracción 4 ruedas, radiales, delanteros             | 340/80R18  |                       |               |                       | 440/80R28  |                       |               |                       | —  |        |               |     |      |     |
| Tracción 4 ruedas, radiales, traseros               | 440/80R28  |                       |               |                       | 440/80R28  |                       |               |                       | —  |        |               |     |      |     |
| Sistema hidráulico, de centro cerrado               | Detección de carga, compartimiento de flujo                |                       |               |                       | Detección de carga, compartimiento de flujo                |                       |               |                       | Detección de carga, compartimiento de flujo                |        |               |     |      |     |
| Capacidad de la bomba                               | 125 L/min a 2.200 rpm a 22.700 kPa                         |                       |               |                       | 125 L/min a 2.200 rpm a 22.700 kPa                         |                       |               |                       | 125 L/min a 2.200 rpm a 22.700 kPa                         |        |               |     |      |     |
|   | 33 gal EE.UU./min a 2.200 rpm a 3.292 lb/pulg <sup>2</sup> |                       |               |                       | 33 gal EE.UU./min a 2.200 rpm a 3.292 lb/pulg <sup>2</sup> |                       |               |                       | 33 gal EE.UU./min a 2.200 rpm a 3.292 lb/pulg <sup>2</sup> |        |               |     |      |     |
| Capac. del tanque de combustible                    | 160 L  |                       | 42 gal EE.UU. |                       | 160 L  |                       | 42 gal EE.UU. |                       | 144 L  |        | 38 gal EE.UU. |     |      |     |

Cargador de inclinación única

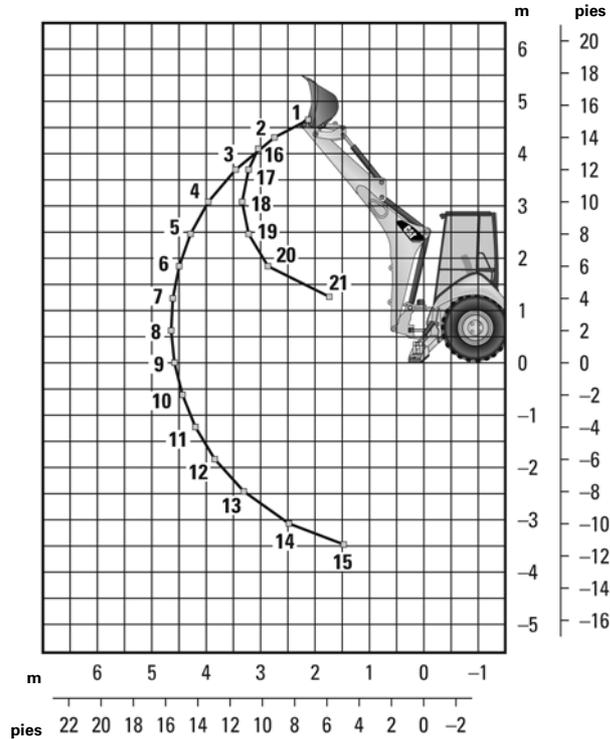


Las dimensiones y las especificaciones de operación que se muestran corresponden a máquinas equipadas con neumáticos delanteros 11Lx16 (10PR), neumáticos traseros 19.5 x 24 (10PR), techo ROPS, brazo estándar con cucharón de servicio estándar de 610 mm (24 pulg) y cucharón cargador de 0,76 m<sup>3</sup> (1 yd<sup>3</sup>) y equipo estándar, a menos que se especifique algo distinto.

| DIMENSIONES DE LA MÁQUINA   | Cargador de inclinación única                           |       |  |        |   |        |
|---|---|-------|--|--------|---|--------|
|   | Uso general<br>0,76 m <sup>3</sup> (1 yd <sup>3</sup> ) |       | Uso general<br>0,96 m <sup>3</sup> (1,25 yd <sup>3</sup> ) |        | Uso múltiple<br>1,0 m <sup>3</sup> (1,3 yd <sup>3</sup> ) |        |
| 1) Longitud total de transporte   | 7.233 mm  | 23'9" | 7.321 mm   | 24'0"  | 7.285 mm  | 23'11" |
| Longitud total  | 7.180 mm  | 23'7" | 7.293 mm   | 23'11" | 7.209 mm  | 23'8"  |
| 2) Altura total de transporte   | 3.577 mm  | 11'9" | 3.577 mm   | 11'9"  | 3.577 mm  | 11'9"  |
| Anchura total   | 2.322 mm  | 7'7"  | 2.322 mm   | 7'7"   | 2.322 mm  | 7'7"   |
| 3) Altura hasta la parte superior del techo/cabina                          | 2.819 mm  | 9'3"  | 2.819 mm   | 9'3"   | 2.819 mm  | 9'3"   |
| 4) Altura hasta el tubo de escape   | 2.754 mm  | 9'0"  | 2.754 mm   | 9'0"   | 2.754 mm  | 9'0"   |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo)                                       | 320 mm  | 1'1"  | 320 mm   | 1'1"   | 320 mm  | 1'1"   |
| 5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.704 mm  | 8'10" | 2.704 mm   | 8'10"  | 2.704 mm  | 8'10"  |
| Distancia entre las ruedas delanteras                                       | 1.880 mm  | 6'2"  | 1.880 mm   | 6'2"   | 1.880 mm  | 6'2"   |
| Distancia entre las ruedas traseras   | 1.727 mm  | 5'8"  | 1.727 mm   | 5'8"   | 1.727 mm  | 5'8"   |
| 6) Distancia entre ejes<br>(tracc. en 2/4 ruedas)                           | 2.200 mm  | 7'3"  | 2.200 mm   | 7'3"   | 2.200 mm  | 7'3"   |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCARÓN CARGADOR                                  | Cargador de inclinación única                           |                   |  |                      |   |                     |
|---|---|-------------------|--|----------------------|---|---------------------|
|   | Uso general<br>0,76 m <sup>3</sup> (1 yd <sup>3</sup> ) |                   | Uso general<br>0,96 m <sup>3</sup> (1,25 yd <sup>3</sup> ) |                      | Uso múltiple<br>1,0 m <sup>3</sup> (1,3 yd <sup>3</sup> ) |                     |
| Capacidad nominal (SAE)   | 0,76 m <sup>3</sup>                                     | 1 yd <sup>3</sup> | 0,96 m <sup>3</sup>  | 1,25 yd <sup>3</sup> | 1,0 m <sup>3</sup>  | 1,3 yd <sup>3</sup> |
| Ancho   | 2.262 mm  | 7'5"              | 2.262 mm   | 7'5"                 | 2.279 mm  | 7'6"                |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                                      | 2.547 kg  | 5.615 lb          | 2.427 kg   | 5.351 lb             | 2.225 kg  | 4.905 lb            |
| Fuerza de desprendimiento   | 40,9 kN   | 9.185 lbf         | 38,1 kN  | 8.565 lbf            | 37,2 kN   | 8.363 lbf           |
| 7) Altura máxima del pasador de bisagra (Tracción en 2 ruedas)                  | 3.296 mm  | 10'10"            | 3.296 mm   | 10'10"               | 3.296 mm  | 10'10"              |
| (Tracción en 4 ruedas)  | 3.368 mm  | 11'1"             | 3.368 mm   | 11'1"                | 3.368 mm  | 11'1"               |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima   | 44°   |                   | 44°  |                      | 44°   |                     |
| Altura de descarga a ángulo máximo  | 2.651 mm  | 8'8"              | 2.573 mm   | 8'5"                 | 2.624 mm  | 8'7"                |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo  | 772 mm  | 2'6"              | 853 mm   | 2'6"                 | 761 mm  | 2'6"                |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo               | 39°   |                   | 39°  |                      | 40°   |                     |
| 11) Profundidad de excavación   | 106 mm  | 4"                | 106 mm   | 4"                   | 133 mm  | 5"                  |
| Ángulo máximo de nivelación   | 110°  |                   | 107°   |                      | 110°  |                     |
| Ancho de la cuchilla de explanación   | N/A   |                   | N/A  |                      | 2.262 mm  | 7'5"                |
| 12) Distancia de la parrilla a la cuchilla del cucharón, en posición de acarreo | 1.428 mm  | 4'8"              | 1.516 mm   | 5'0"                 | 1.480 mm  | 4'10"               |
| 13) Altura máxima de operación  | 4.063 mm  | 13'4"             | 4.063 mm   | 13'4"                | 4.063 mm  | 13'4"               |
| Apertura máxima de las mandíbulas   | N/A   |                   | N/A  |                      | 790 mm  | 2'7"                |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)   | 384 kg  | 847 lb            | 451 kg   | 994 lb               | 1.745 kg  | 1.642 lb            |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCARÓN RETROEXCAVADOR                                     | Cargador de inclinación única |            |                           |            |                            |            |
|--|-------------------------------|------------|---------------------------|------------|----------------------------|------------|
|  | Brazo estándar                |            | Brazo extensible retraído |            | Brazo extensible Extendido |            |
| 14) Profundidad de excavación, SAE (máxima)  | 4.360 mm                      | 14'4"      | 4.402 mm                  | 14'5"      | 5.456 mm                   | 17'11"     |
| 15) Profundidad de excavación, fondo plano de 610 mm 2 pies 0 pulg)                      | 4.321 mm                      | 14'2"      | 4.363 mm                  | 14'4"      | 5.420 mm                   | 17'10"     |
| Alcance desde la línea central del eje trasero a nivel del suelo                         | 6.721 mm                      | 22'1"      | 6.760 mm                  | 22'2"      | 7.769 mm                   | 25'6"      |
| 16) Alcance desde el pivote de rotación a nivel del suelo                                | 5.618 mm                      | 18'5"      | 5.657 mm                  | 18'7"      | 6.666 mm                   | 21'10"     |
| Altura máxima de operación   | 5.523 mm                      | 18'1"      | 5.555 mm                  | 18'3"      | 6.302 mm                   | 20'8"      |
| Altura de carga  | 3.636 mm                      | 11'11"     | 3.577 mm                  | 11'9"      | 4.145 mm                   | 13'7"      |
| 17) Alcance de carga   | 1.768 mm                      | 5'10"      | 1.868 mm                  | 6'2"       | 2.771 mm                   | 9'1"       |
| Arco de rotación   | 180°                          |            | 180°                      |            | 180°                       |            |
| Rotación del cucharón  | 205°                          |            | 205°                      |            | 205°                       |            |
| 18) Distancia entre estabilizadores, posición de operación (centro de los tacos)         | 3.310 mm                      | 10'10"     | 3.310 mm                  | 10'10"     | 3.310 mm                   | 10'10"     |
| 19) Distancia entre estabilizadores, posición de operación (borde exterior de los tacos) | 3.770 mm                      | 12'4"      | 3.770 mm                  | 12'4"      | 3.770 mm                   | 12'4"      |
| Distancia entre estabilizadores, posición de transporte                                  | 2.322 mm                      | 7'7"       | 2.322 mm                  | 7'7"       | 2.322 mm                   | 7'7"       |
| Fuerza de excavación del cucharón  | 51,8 kN                       | 11.655 lbf | 51,1 kN                   | 11.491 lbf | 51,1 kN                    | 11.491 lbf |
| Fuerza de excavación del brazo   | 31,8 kN                       | 7.151 lbf  | 31,8 kN                   | 7.151 lbf  | 23,4 kN                    | 5.250 lbf  |



**Brazo estándar**

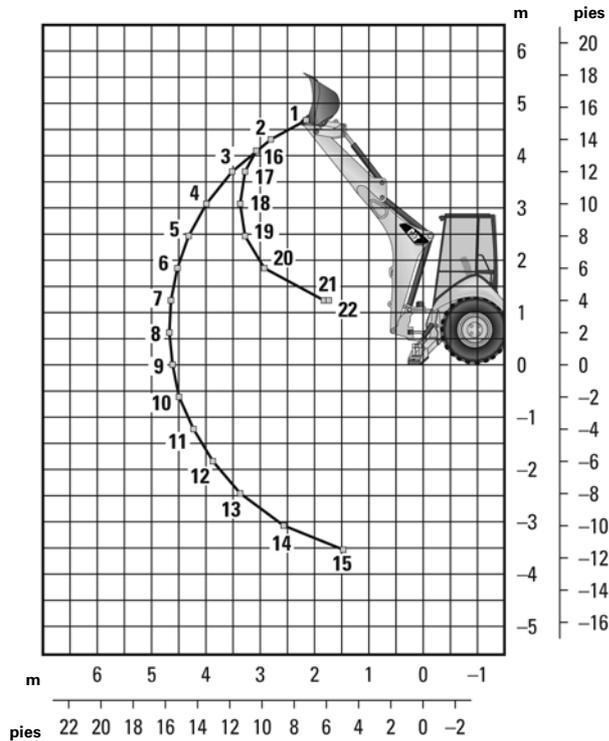
Levantamiento de la pluma

|    |          |          |
|----|----------|----------|
| 1  | 1.262 kg | 2.776 lb |
| 2  | 1.378 kg | 3.031 lb |
| 3  | 1.394 kg | 3.066 lb |
| 4  | 1.356 kg | 2.984 lb |
| 5  | 1.306 kg | 2.873 lb |
| 6  | 1.253 kg | 2.757 lb |
| 7  | 1.202 kg | 2.643 lb |
| 8  | 1.153 kg | 2.536 lb |
| 9  | 1.107 kg | 2.436 lb |
| 10 | 1.065 kg | 2.344 lb |
| 11 | 1.028 kg | 2.261 lb |
| 12 | 995 kg   | 2.190 lb |
| 13 | 972 kg   | 2.138 lb |
| 14 | 973 kg   | 2.141 lb |
| 15 | 1.081 kg | 2.377 lb |

Levantamiento del brazo

|    |          |           |
|----|----------|-----------|
| 16 | 1.297 kg | 2.853 lb  |
| 17 | 1.827 kg | 4.020 lb  |
| 18 | 2.195 kg | 4.828 lb  |
| 19 | 2.275 kg | 5.005 lb  |
| 20 | 2.645 kg | 5.818 lb  |
| 21 | 5.285 kg | 11.627 lb |

Las capacidades de levantamiento son valores sobre el extremo de la máquina. Máquina equipada con tracción en cuatro ruedas, estructura OROPS, cucharón de uso general de 0,76 m<sup>3</sup> (1,0 yd<sup>3</sup>) y contrapeso de 113 kg (250 lb). El brazo extensible incluye contrapeso de 485 kg (1.070 lb).



### Brazo extensible retraído

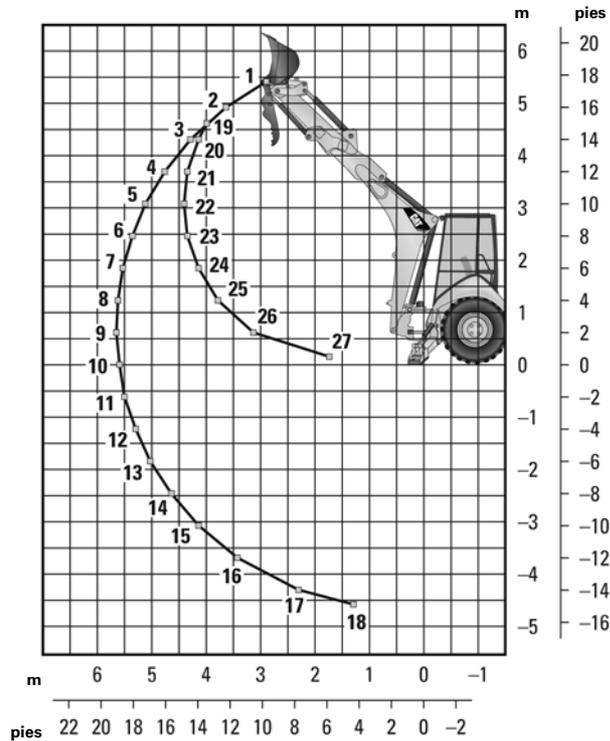
Levantamiento de la pluma

|    |          |          |
|----|----------|----------|
| 1  | 1.084 kg | 2.385 lb |
| 2  | 1.186 kg | 2.608 lb |
| 3  | 1.190 kg | 2.618 lb |
| 4  | 1.149 kg | 2.527 lb |
| 5  | 1.096 kg | 2.412 lb |
| 6  | 1.042 kg | 2.291 lb |
| 7  | 988 kg   | 2.174 lb |
| 8  | 938 kg   | 2.063 lb |
| 9  | 1.890 kg | 1.958 lb |
| 10 | 846 kg   | 1.860 lb |
| 11 | 805 kg   | 1.771 lb |
| 12 | 768 kg   | 1.690 lb |
| 13 | 738 kg   | 1.623 lb |
| 14 | 722 kg   | 1.589 lb |
| 15 | 788 kg   | 1.734 lb |

Levantamiento del brazo

|    |          |           |
|----|----------|-----------|
| 16 | 1.155 kg | 2.541 lb  |
| 17 | 1.672 kg | 3.679 lb  |
| 18 | 1.992 kg | 4.382 lb  |
| 19 | 2.063 kg | 4.539 lb  |
| 20 | 2.395 kg | 5.269 lb  |
| 21 | 4.688 kg | 10.313 lb |
| 22 | 5.059 kg | 11.129 lb |

Las capacidades de levantamiento son valores sobre el extremo de la máquina. Máquina equipada con tracción en cuatro ruedas, estructura OROPS, cucharón de uso general de 0,76 m<sup>3</sup> (1,0 yd<sup>3</sup>) y contrapeso de 113 kg (250 lb). El brazo extensible incluye contrapeso de 485 kg (1.070 lb).



### Brazo extensible Extendido

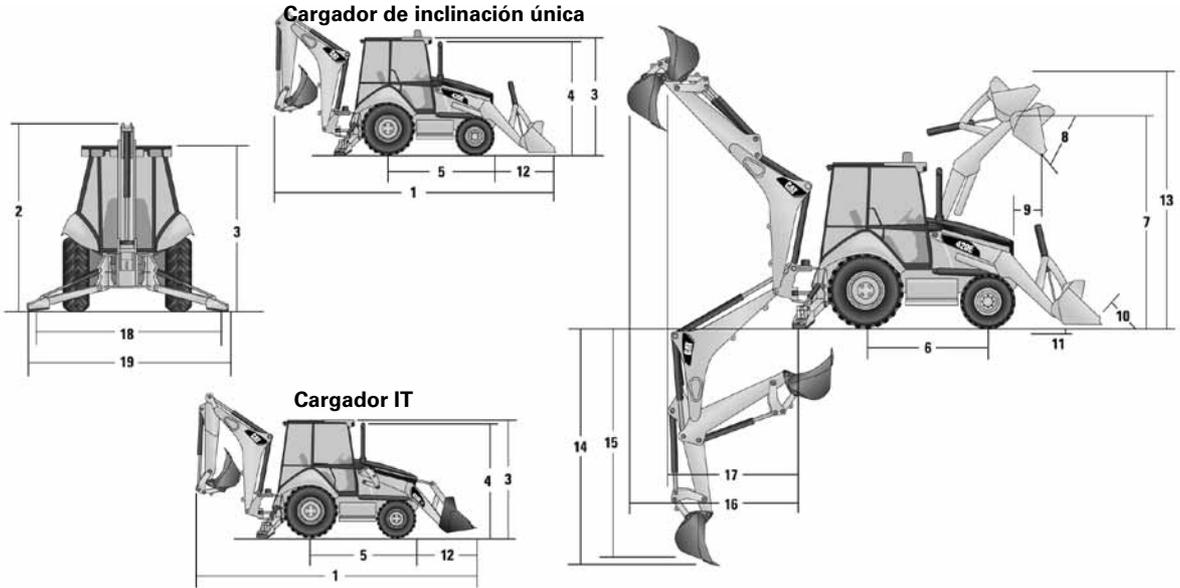
Levantamiento de la pluma

|    |          |          |
|----|----------|----------|
| 1  | 597 kg   | 1.313 lb |
| 2  | 729 kg   | 1.605 lb |
| 3  | 780 kg   | 1.715 lb |
| 4  | 725 kg   | 1.596 lb |
| 5  | 681 kg   | 1.498 lb |
| 6  | 659 kg   | 1.449 lb |
| 7  | 653 kg   | 1.437 lb |
| 8  | 663 kg   | 1.458 lb |
| 9  | 687 kg   | 1.512 lb |
| 10 | 672 kg   | 1.478 lb |
| 11 | 651 kg   | 1.432 lb |
| 12 | 632 kg   | 1.390 lb |
| 13 | 616 kg   | 1.354 lb |
| 14 | 604 kg   | 1.328 lb |
| 15 | 600 kg   | 1.319 lb |
| 16 | 613 kg   | 1.348 lb |
| 17 | 704 kg   | 1.550 lb |
| 18 | 1.071 kg | 2.355 lb |

Levantamiento del brazo

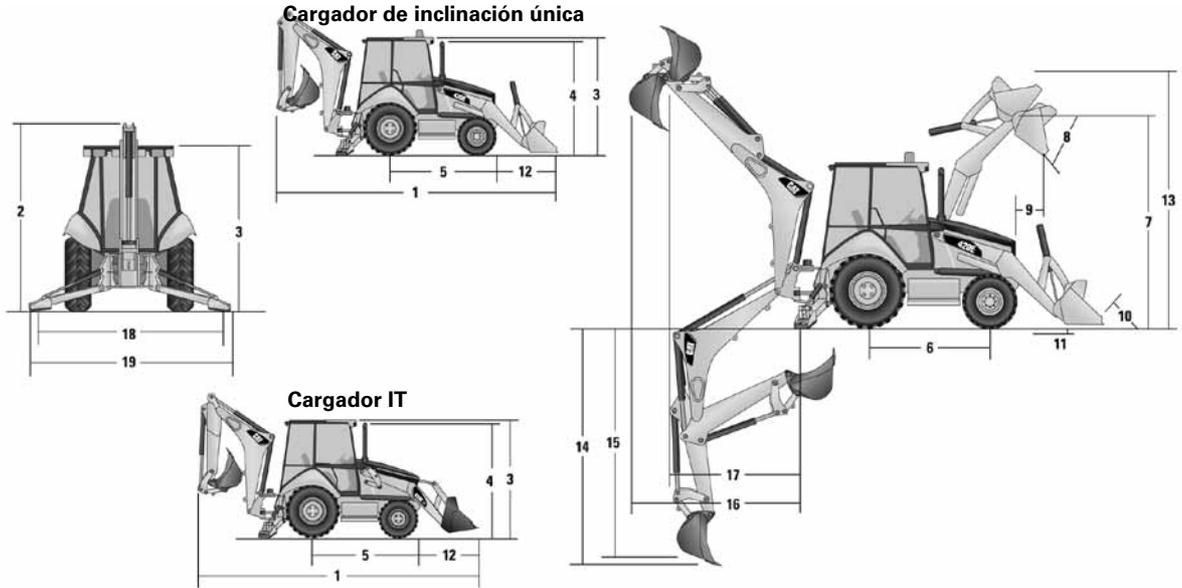
|    |          |           |
|----|----------|-----------|
| 19 | 543 kg   | 1.195 lb  |
| 20 | 724 kg   | 1.593 lb  |
| 21 | 973 kg   | 2.141 lb  |
| 22 | 1.146 kg | 2.522 lb  |
| 23 | 1.290 kg | 2.839 lb  |
| 24 | 1.442 kg | 3.172 lb  |
| 25 | 1.653 kg | 3.637 lb  |
| 26 | 2.160 kg | 4.751 lb  |
| 27 | 5.031 kg | 11.069 lb |

Las capacidades de levantamiento son valores sobre el extremo de la máquina. Máquina equipada con tracción en cuatro ruedas, estructura OROPS, cucharón de uso general de 0,76 m<sup>3</sup> (1,0 yd<sup>3</sup>) y contrapeso de 113 kg (250 lb). El brazo extensible incluye contrapeso de 485 kg (1.070 lb).



| DIMENSIONES DE LA MÁQUINA   | Cargador de inclinación única                              |        |   |       |   |       |
|---|--|--------|---|-------|---|-------|
|   | Uso general<br>0,96 m <sup>3</sup> (1,25 yd <sup>3</sup> ) |        | Uso general<br>1,0 m <sup>3</sup> (1,31 yd <sup>3</sup> ) |       | Uso general<br>1,07 m <sup>3</sup> (1,4 yd <sup>3</sup> ) |       |
| 1) Longitud total de transporte   | 7.343 mm   | 24'1"  | 7.311 mm  | 24'0" | 7.232 mm  | 23'5" |
| Longitud total  | 7.290 mm   | 23'11" | 7.245 mm  | 23'9" | 7.227 mm  | 23'6" |
| 2) Altura total de transporte   | 3.577 mm   | 11'9"  | 3.577 mm  | 11'9" | 3.577 mm  | 11'9" |
| Anchura total   | 2.438 mm   | 8'0"   | 2.438 mm  | 8'0"  | 2.322 mm  | 7'7"  |
| 3) Altura hasta la parte superior del techo/cabina                          | 2.819 mm   | 9'3"   | 2.819 mm  | 9'3"  | 2.819 mm  | 9'3"  |
| 4) Altura hasta el tubo de escape   | 2.754 mm   | 9'0"   | 2.754 mm  | 9'0"  | 2.754 mm  | 9'0"  |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo)                                       | 320 mm   | 1'1"   | 320 mm  | 1'1"  | 320 mm  | 1'1"  |
| 5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.704 mm   | 8'10"  | 2.704 mm  | 8'10" | 2.705 mm  | 8'10" |
| Distancia entre las ruedas delanteras                                       | 1.880 mm   | 6'2"   | 1.880 mm  | 6'2"  | 1.826 mm  | 6'0"  |
| Distancia entre las ruedas traseras   | 1.727 mm   | 5'8"   | 1.727 mm  | 5'8"  | 1.707 mm  | 5'7"  |
| 6) Distancia entre ejes (tracc. en 2/4 ruedas)                              | 2.200 mm   | 7'3"   | 2.200 mm  | 7'3"  | 2.200 mm  | 7'3"  |

| DIMENSIONES DE LA MÁQUINA   | Cargador de inclinación única                               |       |   |       |  |       |  |       |
|---|---|-------|---|-------|--|-------|--|-------|
|   | Uso múltiple<br>0,96 m <sup>3</sup> (1,25 yd <sup>3</sup> ) |       | Uso múltiple<br>1,03 m <sup>3</sup> (1,35 yd <sup>3</sup> ) |       | Uso múltiple con<br>horquillas<br>1,0 m <sup>3</sup> (1,31 yd <sup>3</sup> ) |       | Uso múltiple con<br>horquillas<br>1,07 m <sup>3</sup> (1,4 yd <sup>3</sup> ) |       |
| 1) Longitud total de transporte   | 7.130 mm  | 23'5" | 7.130 mm  | 23'5" | 7.130 mm   | 23'5" | 7.130 mm   | 23'5" |
| Longitud total  | 7.155 mm  | 23'6" | 7.155 mm  | 23'6" | 7.155 mm   | 23'6" | 7.155 mm   | 23'6" |
| 2) Altura total de transporte   | 3.577 mm  | 11'9" | 3.577 mm  | 11'9" | 3.577 mm   | 11'9" | 3.577 mm   | 11'9" |
| Anchura total   | 2.322 mm  | 7'7"  | 2.322 mm  | 7'7"  | 2.322 mm   | 7'7"  | 2.322 mm   | 7'7"  |
| 3) Altura hasta la parte superior del techo/cabina                          | 2.819 mm  | 9'3"  | 2.819 mm  | 9'3"  | 2.819 mm   | 9'3"  | 2.819 mm   | 9'3"  |
| 4) Altura hasta el tubo de escape   | 2.754 mm  | 9'0"  | 2.754 mm  | 9'0"  | 2.754 mm   | 9'0"  | 2.754 mm   | 9'0"  |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo)                                       | 320 mm  | 1'1"  | 320 mm  | 1'1"  | 320 mm   | 1'1"  | 320 mm   | 1'1"  |
| 5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.705 mm  | 8'10" | 2.705 mm  | 8'10" | 2.705 mm   | 8'10" | 2.705 mm   | 8'10" |
| Distancia entre las ruedas delanteras                                       | 1.826 mm  | 6'0"  | 1.826 mm  | 6'0"  | 1.826 mm   | 6'0"  | 1.826 mm   | 6'0"  |
| Distancia entre las ruedas traseras   | 1.707 mm  | 5'7"  | 1.707 mm  | 5'7"  | 1.707 mm   | 5'7"  | 1.707 mm   | 5'7"  |
| 6) Distancia entre ejes (tracc. en 2/4 ruedas)                              | 2.200 mm  | 7'3"  | 2.200 mm  | 7'3"  | 2.200 mm   | 7'3"  | 2.200 mm   | 7'3"  |

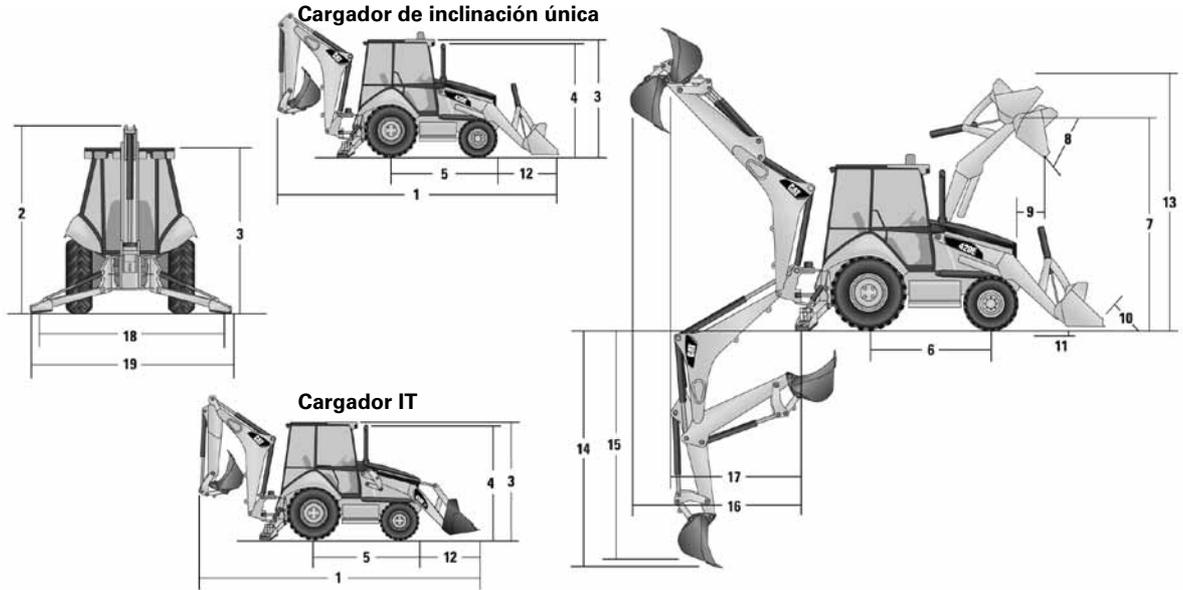


| DIMENSIONES DE LA MÁQUINA   | Cargador IT con acoplador rápido                           |       |   |       |  |        |
|---|--|-------|---|-------|--|--------|
|   | Uso general<br>0,96 m <sup>3</sup> (1,25 yd <sup>3</sup> ) |       | Uso general<br>1,0 m <sup>3</sup> (1,31 yd <sup>3</sup> ) |       | Uso general<br>1,15 m <sup>3</sup> (1,50 yd <sup>3</sup> ) |        |
| 1) Longitud total de transporte   | 7.434 mm   | 24'5" | 7.402 mm  | 24'3" | 7.231 mm   | 23'9"  |
| Longitud total  | 7.399 mm   | 24'3" | 7.354 mm  | 24'2" | 7.275 mm   | 23'10" |
| 2) Altura total de transporte   | 3.577 mm   | 11'9" | 3.577 mm  | 11'9" | 3.577 mm   | 11'9"  |
| Anchura total   | 2.438 mm   | 8'0"  | 2.438 mm  | 8'0"  | 2.322 mm   | 7'7"   |
| 3) Altura hasta la parte superior del techo/cabina                          | 2.819 mm   | 9'3"  | 2.819 mm  | 9'3"  | 2.819 mm   | 9'3"   |
| 4) Altura hasta el tubo de escape   | 2.754 mm   | 9'0"  | 2.754 mm  | 9'0"  | 2.754 mm   | 9'0"   |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo)                                       | 320 mm   | 1'1"  | 320 mm  | 1'1"  | 320 mm   | 1'1"   |
| 5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.704 mm   | 8'10" | 2.704 mm  | 8'10" | 2.705 mm   | 8'10"  |
| Distancia entre las ruedas delanteras                                       | 1.880 mm   | 6'2"  | 1.880 mm  | 6'2"  | 1.880 mm   | 6'2"   |
| Distancia entre las ruedas traseras   | 1.727 mm   | 5'8"  | 1.727 mm  | 5'8"  | 1.727 mm   | 5'8"   |
| 6) Distancia entre ejes (tracc. en 2/4 ruedas)                              | 2.200 mm   | 7'3"  | 2.200 mm  | 7'3"  | 2.200 mm   | 7'3"   |

| DIMENSIONES DE LA MÁQUINA   | Cargador IT con acoplador rápido                            |   |
|---|---|---|
|   | Uso múltiple<br>0,96 m <sup>3</sup> (1,25 yd <sup>3</sup> ) | Uso múltiple<br>1,03 m <sup>3</sup> (1,35 yd <sup>3</sup> ) |
| 1) Longitud total de transporte   | 7.231 mm  | 23'9"   |
| Longitud total  | 7.208 mm  | 23'8"   |
| 2) Altura total de transporte   | 3.577 mm  | 11'9"   |
| Anchura total   | 2.322 mm  | 7'7"  |
| 3) Altura hasta la parte superior del techo/cabina                          | 2.819 mm  | 9'3"  |
| 4) Altura hasta el tubo de escape   | 2.754 mm  | 9'0"  |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo)                                       | 320 mm  | 1'1"  |
| 5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.705 mm  | 8'10"   |
| Distancia entre las ruedas delanteras                                       | 1.880 mm  | 6'2"  |
| Distancia entre las ruedas traseras   | 1.727 mm  | 5'8"  |
| 6) Distancia entre ejes (tracc. en 2/4 ruedas)                              | 2.200 mm  | 7'3"  |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCHARÓN CARGADOR                                 | Cargador de inclinación única                              |                            |   |                            |   |                           |   |                           |
|---|--|----------------------------|---|----------------------------|---|---------------------------|---|---------------------------|
|   | Uso general<br>0,96 m <sup>3</sup> (1,25 yd <sup>3</sup> ) |                            | Uso general<br>1,0 m <sup>3</sup> (1,31 yd <sup>3</sup> ) |                            | Uso general<br>1,07 m <sup>3</sup> (1,4 yd <sup>3</sup> ) |                           | Uso general<br>1,15 m <sup>3</sup> (1,5 yd <sup>3</sup> ) |                           |
| Capacidad nominal (SAE)   | 0,96 m <sup>3</sup>  | <b>1,25 yd<sup>3</sup></b> | 1,0 m <sup>3</sup>  | <b>1,31 yd<sup>3</sup></b> | 1,07 m <sup>3</sup>                                       | <b>1,4 yd<sup>3</sup></b> | 1,15 m <sup>3</sup>                                       | <b>1,5 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho   | 2.262 mm   | <b>7'5"</b>                | 2.406 mm  | <b>7'11"</b>               | 2.262 mm  | <b>7'5"</b>               | 2.406 mm  | <b>7'11"</b>              |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                                      | 2.929 kg   | <b>6.457 lb</b>            | 2.937 kg  | <b>6.475 lb</b>            | 2.868 kg  | <b>6.323 lb</b>           | 2.733 kg  | <b>6.025 lb</b>           |
| Fuerza de desprendimiento   | 45,6 kN  | <b>10.242 lbf</b>          | 46,3 kN   | <b>10.401 lbf</b>          | 45,1 kN   | <b>10.130 lbf</b>         | 43,6 kN   | <b>9.814 lbf</b>          |
| 7) Altura máxima del pasador de bisagra (Tracción en 2 ruedas)                  | 3.296 mm   | <b>10'10"</b>              | 3.296 mm  | <b>10'10"</b>              | 3.296 mm  | <b>10'10"</b>             | 3.294 mm  | <b>10'10"</b>             |
| (Tracción en 4 ruedas)  | 3.368 mm   | <b>11'1"</b>               | 3.368 mm  | <b>11'1"</b>               | 3.368 mm  | <b>11'1"</b>              | 3.294 mm  | <b>10'10"</b>             |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima   | <b>44°</b>   |                            | <b>44°</b>  |                            | <b>44°</b>  |                           | <b>46°</b>  |                           |
| Altura de descarga a ángulo máximo  | 2.573 mm   | <b>8'5"</b>                | 2.604 mm  | <b>8'7"</b>                | 2.550 mm  | <b>8'4"</b>               | 2.529 mm  | <b>8'4"</b>               |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo  | 853 mm   | <b>2'10"</b>               | 821 mm  | <b>2'8"</b>                | 819 mm  | <b>2'8"</b>               | 752 mm  | <b>2'6"</b>               |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo               | <b>39°</b>   |                            | <b>39°</b>  |                            | <b>40°</b>  |                           | <b>40°</b>  |                           |
| 11) Profundidad de excavación   | 106 mm   | <b>4"</b>                  | 106 mm  | <b>4"</b>                  | 146 mm  | <b>6"</b>                 | 146 mm  | <b>6"</b>                 |
| Ángulo máximo de nivelación   | <b>107°</b>  |                            | <b>108°</b>   |                            | <b>108°</b>   |                           | <b>111°</b>   |                           |
| Ancho de la cuchilla de explanación   | <b>N/A</b>   |                            | <b>N/A</b>  |                            | <b>N/A</b>  |                           | <b>N/A</b>  |                           |
| 12) Distancia de la parrilla a la cuchilla del cucharón, en posición de acarreo | 1.516 mm   | <b>5'0"</b>                | 1.484 mm  | <b>4'10"</b>               | 1.551 mm  | <b>5'1"</b>               | 1.544 mm  | <b>5'1"</b>               |
| 13) Altura máxima de operación  | 4.196 mm   | <b>13'9"</b>               | 4.196 mm  | <b>13'9"</b>               | 4.237 mm  | <b>13'11"</b>             | 4.216 mm  | <b>12'11"</b>             |
| Apertura máxima de las mandíbulas   | <b>N/A</b>   |                            | <b>N/A</b>  |                            | <b>N/A</b>  |                           | <b>N/A</b>  |                           |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)   | 438 kg   | <b>967 lb</b>              | 449 kg  | <b>989 lb</b>              | 459 kg  | <b>1.012 lb</b>           | 493 kg  | <b>1.088 lb</b>           |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCHARÓN CARGADOR                                 | Cargador de inclinación única                               |                            |   |                            |   |                            |   |                           |
|---|---|----------------------------|---|----------------------------|---|----------------------------|---|---------------------------|
|   | Uso múltiple<br>0,96 m <sup>3</sup> (1,25 yd <sup>3</sup> ) |                            | Uso múltiple<br>1,03 m <sup>3</sup> (1,35 yd <sup>3</sup> ) |                            | Uso múltiple con horquillas<br>1,0 m <sup>3</sup> (1,31 yd <sup>3</sup> ) |                            | Uso múltiple con horquillas<br>1,07 m <sup>3</sup> (1,4 yd <sup>3</sup> ) |                           |
| Capacidad nominal (SAE)   | 0,96 m <sup>3</sup>   | <b>1,25 yd<sup>3</sup></b> | 1,03 m <sup>3</sup>   | <b>1,35 yd<sup>3</sup></b> | 1,0 m <sup>3</sup>  | <b>1,31 yd<sup>3</sup></b> | 1,07 m <sup>3</sup>   | <b>1,4 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho   | 2.279 mm  | <b>7'6"</b>                | 2.425 mm  | <b>7'11"</b>               | 2.279 mm  | <b>7'6"</b>                | 2.425 mm  | <b>7'11"</b>              |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                                      | 2.616 kg  | <b>5.768 lb</b>            | 2.587 kg  | <b>5.704 lb</b>            | 2.500 kg  | <b>5.512 lb</b>            | 2.471 kg  | <b>5.448 lb</b>           |
| Fuerza de desprendimiento   | 46,9 kN   | <b>10.547 lbf</b>          | 46,7 kN   | <b>10.514 lbf</b>          | 46 kN   | <b>10.341 lbf</b>          | 45,8 kN   | <b>10.308 lbf</b>         |
| 7) Altura máxima del pasador de bisagra (Tracción en 2 ruedas)                  | 3.294 mm  | <b>10'10"</b>              | 3.294 mm  | <b>10'10"</b>              | 3.294 mm  | <b>10'10"</b>              | 3.294 mm  | <b>10'10"</b>             |
| (Tracción en 4 ruedas)  | 3.294 mm  | <b>10'10"</b>              | 3.294 mm  | <b>10'10"</b>              | 3.294 mm  | <b>10'10"</b>              | 3.294 mm  | <b>10'10"</b>             |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima   | <b>46°</b>  |                            | <b>46°</b>  |                            | <b>46°</b>  |                            | <b>46°</b>  |                           |
| Altura de descarga a ángulo máximo  | 2.605 mm  | <b>8'7"</b>                | 2.605 mm  | <b>8'7"</b>                | 2.605 mm  | <b>8'7"</b>                | 2.605 mm  | <b>8'7"</b>               |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo  | 695 mm  | <b>2'3"</b>                | 695 mm  | <b>2'3"</b>                | 695 mm  | <b>2'3"</b>                | 695 mm  | <b>2'3"</b>               |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo               | <b>40°</b>  |                            | <b>40°</b>  |                            | <b>40°</b>  |                            | <b>40°</b>  |                           |
| 11) Profundidad de excavación   | 133 mm  | <b>5"</b>                  | 133 mm  | <b>5"</b>                  | 133 mm  | <b>5"</b>                  | 133 mm  | <b>5"</b>                 |
| Ángulo máximo de nivelación   | <b>113°</b>   |                            | <b>113°</b>   |                            | <b>113°</b>   |                            | <b>113°</b>   |                           |
| Ancho de la cuchilla de explanación   | 2.262 mm  | <b>7'5"</b>                | 2.406 mm  | <b>7'11"</b>               | 2.262 mm  | <b>7'5"</b>                | 2.262 mm  | <b>7'5"</b>               |
| 12) Distancia de la parrilla a la cuchilla del cucharón, en posición de acarreo | 1.473 mm  | <b>4'10"</b>               | 1.473 mm  | <b>4'10"</b>               | 1.473 mm  | <b>4'10"</b>               | 1.473 mm  | <b>4'10"</b>              |
| 13) Altura máxima de operación  | 4.224 mm  | <b>13'10"</b>              | 4.224 mm  | <b>13'10"</b>              | 4.698 mm  | <b>15'5"</b>               | 4.698 mm  | <b>15'5"</b>              |
| Apertura máxima de las mandíbulas   | 790 mm  | <b>2'7"</b>                | 790 mm  | <b>2'7"</b>                | 790 mm  | <b>2'7"</b>                | 790 mm  | <b>2'7"</b>               |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)   | 1.745 kg  | <b>1.642 lb</b>            | 3.774 kg  | <b>1.705 lb</b>            | 915 kg  | <b>2.016 lb</b>            | 936 kg  | <b>2.064 lb</b>           |

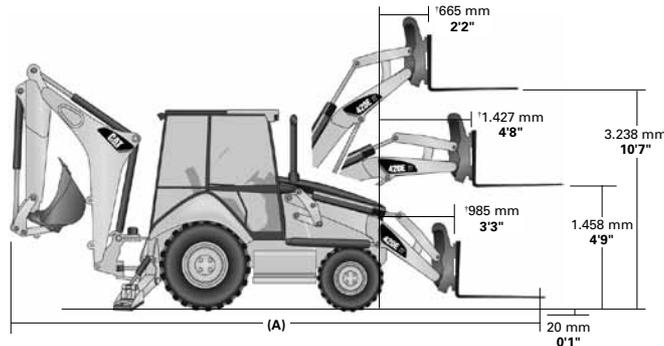


| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL<br>CUCHARÓN CARGADOR                                 | Cargador IT con acoplador rápido                           |                            |   |                            |   |                           |
|--|--|----------------------------|---|----------------------------|---|---------------------------|
|  | Uso general<br>0,96 m <sup>3</sup> (1,25 yd <sup>3</sup> ) |                            | Uso general<br>1,0 m <sup>3</sup> (1,31 yd <sup>3</sup> ) |                            | Uso general<br>1,15 m <sup>3</sup> (1,5 yd <sup>3</sup> ) |                           |
| Capacidad nominal (SAE)  | 0,96 m <sup>3</sup>  | <b>1,25 yd<sup>3</sup></b> | 1,0 m <sup>3</sup>  | <b>1,31 yd<sup>3</sup></b> | 1,15 m <sup>3</sup>                                       | <b>1,5 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho  | 2.262 mm   | <b>7'5"</b>                | 2.406 mm  | <b>7'11"</b>               | 2.406 mm  | <b>7'11"</b>              |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima   | 3.164 kg   | <b>6.975 lb</b>            | 3.162 kg  | <b>6.971 lb</b>            | 3.023 kg  | <b>6.664 lb</b>           |
| Fuerza de desprendimiento  | 47,1 kN  | <b>10.593 lbf</b>          | 47,5 kN   | <b>10.672 lbf</b>          | 45,5 kN   | <b>10.235 lbf</b>         |
| 7) Altura máx. del pasador del cucharón<br>(2WD)                                   | 3.296 mm   | <b>10'10"</b>              | 3.296 mm  | <b>10'10"</b>              | 3.296 mm  | <b>10'10"</b>             |
| (4WD)  | 3.329 mm   | <b>10'11"</b>              | 3.329 mm  | <b>10'11"</b>              | 3.316 mm  | <b>10'11"</b>             |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima  |  | <b>45°</b>                 |   | <b>45°</b>                 |   | <b>45°</b>                |
| Altura de descarga a ángulo máximo   | 2.507 mm   | <b>8'2"</b>                | 2.539 mm  | <b>8'4"</b>                | 2.493 mm  | <b>8'2"</b>               |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo   | 831 mm   | <b>2'9"</b>                | 799 mm  | <b>2'7"</b>                | 801 mm  | <b>2'8"</b>               |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel<br>del suelo               |  | <b>40°</b>                 |   | <b>40°</b>                 |   | <b>40°</b>                |
| 11) Profundidad de excavación  | 147 mm   | <b>6"</b>                  | 147 mm  | <b>6"</b>                  | 153 mm  | <b>6"</b>                 |
| Ángulo máximo de nivelación  |  | <b>108°</b>                |   | <b>110°</b>                |   | <b>108°</b>               |
| Ancho de la cuchilla de explanación  |  | <b>N/A</b>                 |   | <b>N/A</b>                 |   | <b>N/A</b>                |
| 12) Distancia de la parrilla a la cuchilla del cucharón, en<br>posición de acarreo | 1.607 mm   | <b>5'3"</b>                | 1.575 mm  | <b>5'2"</b>                | 1.593 mm  | <b>5'3"</b>               |
| 13) Altura máxima de operación   | 4.260 mm   | <b>14'0"</b>               | 4.256 mm  | <b>14'0"</b>               | 4.303 mm  | <b>14'1"</b>              |
| Apertura máxima de las mandíbulas  |  | <b>N/A</b>                 |   | <b>N/A</b>                 |   | <b>N/A</b>                |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)  | 434 kg   | <b>957 lb</b>              | 444 kg  | <b>978 lb</b>              | 481 kg  | <b>1.060 lb</b>           |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCARÓN CARGADOR                                  | Cargador IT con acoplador rápido   |            |                                    |           |
|---|------------------------------------|------------|------------------------------------|-----------|
|   | Uso múltiple<br>0,96 m³ (1,25 yd³) |            | Uso múltiple<br>1,03 m³ (1,35 yd³) |           |
| Capacidad nominal (SAE)   | 0,96 m³                            | 1,25 yd³   | 1,03 m³                            | 1,35 yd³  |
| Ancho   | 2.279 mm                           | 7'6"       | 2.425 mm                           | 7'11"     |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                                      | 2.800 kg                           | 6.174 lb   | 2.771 kg                           | 6.110 lb  |
| Fuerza de desprendimiento   | 44,5 kN                            | 10.020 lbf | 44,4 kN                            | 9.983 lbf |
| 7) Altura máx. del pasador del cucharón<br>(2WD)                                | 3.296 mm                           | 10'10"     | 3.296 mm                           | 10'10"    |
| (4WD)   | 3.316 mm                           | 10'11"     | 4.306 mm                           | 14'2"     |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima   | 45°                                |            | 45°                                |           |
| Altura de descarga a ángulo máximo  | 2.559 mm                           | 8'5"       | 2.559 mm                           | 8'5"      |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo  | 748 mm                             | 2'5"       | 748 mm                             | 2'5"      |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo               | 40°                                |            | 40°                                |           |
| 11) Profundidad de excavación   | 144 mm                             | 6"         | 144 mm                             | 6"        |
| Ángulo máximo de nivelación   | 111°                               |            | 111°                               |           |
| Ancho de la cuchilla de explanación   | 2.622 mm                           | 7'5"       | 2.406 mm                           | 7'11"     |
| 12) Distancia de la parrilla a la cuchilla del cucharón, en posición de acarreo | 1.526 mm                           | 5'0"       | 1.526 mm                           | 5'0"      |
| 13) Altura máxima de operación  | 4.306 mm                           | 14'2"      | 4.306 mm                           | 14'2"     |
| Apertura máxima de las mandíbulas   | 790 mm                             | 2'7"       | 790 m                              | 2'7"      |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)   | 724 kg                             | 1.596 lb   | 753 kg                             | 1.660 lb  |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCARÓN RETROEXCAVADOR  | Brazo estándar                              |            | Brazo extensible<br>Retraído |            | Brazo extensible<br>Extendido |            |
|---|---|------------|------------------------------|------------|-------------------------------|------------|
|   | 14) Profundidad de excavación, SAE (máxima) | 4.360 mm   | 14'4"                        | 4.402 mm   | 14'5"                         | 5.456 mm | 17'11" |
| 15) Profundidad de excavación, fondo plano de 610 mm<br>2 pies 0 pulg)                      | 4.321 mm                                    | 14'2"      | 4.363 mm                     | 14'4"      | 5.420 mm                      | 17'9"      |
| Alcance desde la línea central del eje trasero a nivel del suelo                            | 6.721 mm                                    | 22'1"      | 6.760 mm                     | 22'2"      | 7.769 mm                      | 25'6"      |
| 16) Alcance desde el pivote de rotación a nivel del suelo                                   | 5.618 mm                                    | 18'5"      | 5.657 mm                     | 18'7"      | 6.666 mm                      | 21'10"     |
| Altura máxima de operación  | 5.523 mm                                    | 18'1"      | 5.555 mm                     | 18'3"      | 6.302 mm                      | 20'8"      |
| Altura de carga   | 3.636 mm                                    | 11'11"     | 3.577 mm                     | 11'9"      | 4.145 mm                      | 13'7"      |
| 17) Alcance de carga  | 1.768 mm                                    | 5'10"      | 1.868 mm                     | 6'2"       | 2.771 mm                      | 9'1"       |
| Arco de rotación  | 180°  |            | 180°                         |            | 180°                          |            |
| Rotación del cucharón   | 205°  |            | 205°                         |            | 205°                          |            |
| 18) Distancia entre estabilizadores, posición de operación<br>(centro de los tacos)         | 3.310 mm                                    | 10'10"     | 3.310 mm                     | 10'10"     | 3.310 mm                      | 10'10"     |
| 19) Distancia entre estabilizadores, posición de operación<br>(borde exterior de los tacos) | 3.770 mm                                    | 12'4"      | 3.770 mm                     | 12'4"      | 3.770 mm                      | 12'4"      |
| Distancia entre estabilizadores, posición de transporte                                     | 2.322 mm                                    | 7'7"       | 2.322 mm                     | 7'7"       | 2.322 mm                      | 7'7"       |
| Fuerza de excavación del cucharón   | 61,7 kN                                     | 13.875 lbf | 60,9 kN                      | 13.863 lbf | 60,9 kN                       | 13.863 lbf |
| Fuerza de excavación del brazo  | 43,0 kN                                     | 9.662 lbf  | 42,8 kN                      | 9.616 lbf  | 31,2 kN                       | 7.023 lbf  |

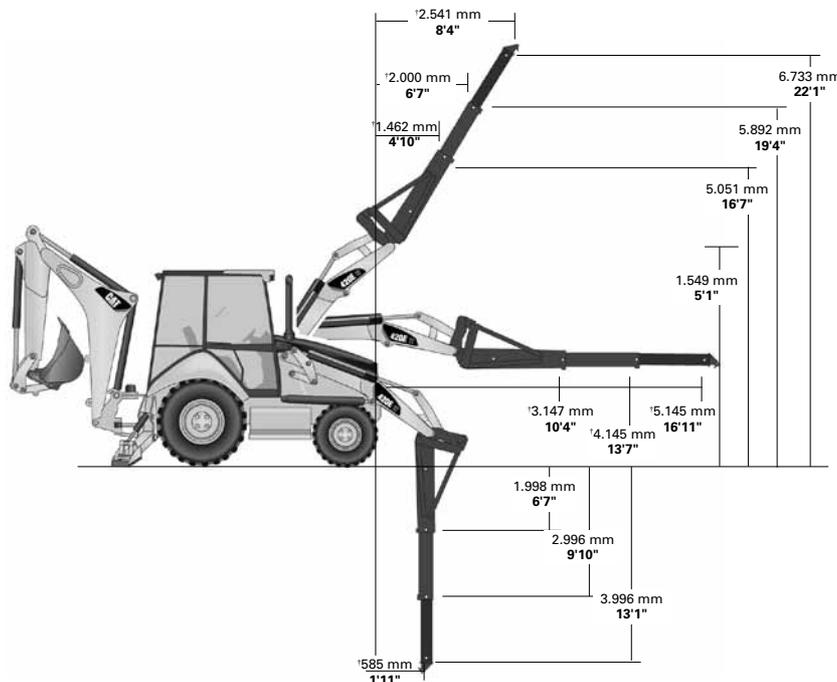
| DIMENSIONES CON HORQUILLAS/BRAZO PARA MANIPULACIÓN DE MATERIALES | Cat 420E IT — Especificaciones de operación con horquillas |                  |                 |                  |                 |                  |
|--|--|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
|  | 1.070 mm (3'6")  |                  | 1.220 mm (4'0") |                  | 1.370 mm (4'6") |                  |
| Longitud de los dientes de la horquilla                          |  |                  |                 |                  |                 |                  |
| Carga de operación (SAE J1197)                                   | 2.291 kg*  | <b>5.051 lb*</b> | 2.215 kg*       | <b>4.883 lb*</b> | 2.019 kg*       | <b>4.451 lb*</b> |
| Centro de carga SAE  | 535 mm   | <b>1'9"</b>      | 610 mm          | <b>2'0"</b>      | 685 mm          | <b>2'3"</b>      |
| Carga de operación (CEN 474-4)                                   | 2.428 kg   | <b>5.353 lb</b>  | 2.406 kg        | <b>5.304 lb</b>  | 2.382 kg        | <b>5.251 lb</b>  |
| Centro de carga CEN  | 500 mm   | <b>1'8"</b>      | 500 mm          | <b>1'8"</b>      | 500 mm          | <b>1'8"</b>      |
| Longitud total (A) (horquillas en el suelo)                      | 7.717 mm   | <b>25'4"</b>     | 7.867 mm        | <b>25'10"</b>    | 8.017 mm        | <b>26'4"</b>     |



\*Limitada por la punta.

*Medido desde el extremo delantero de la máquina.*

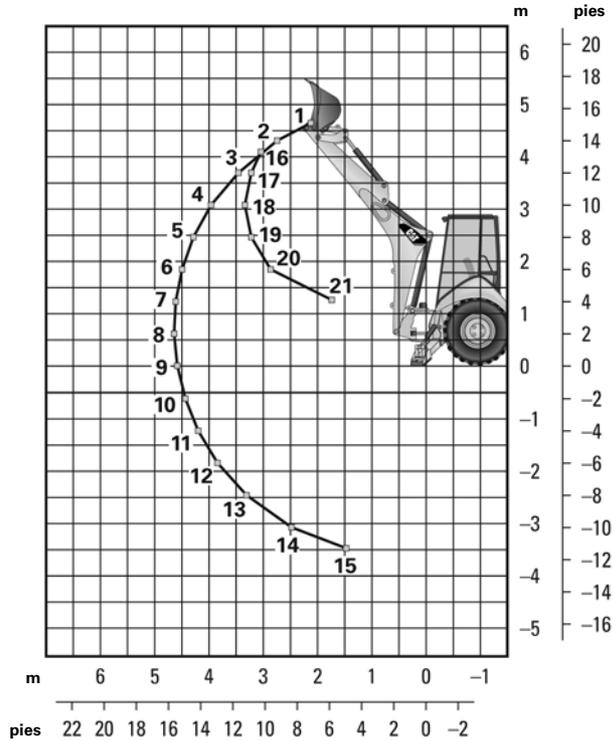
| DIMENSIONES CON HORQUILLAS/BRAZO PARA MANIPULACIÓN DE MATERIALES | Cat 420E IT - Especificaciones de operación con brazo para manipulación de materiales |                   |                     |                   |           |                 |
|--|---|-------------------|---------------------|-------------------|-----------|-----------------|
|  | Retraído  |                   | Posición intermedia |                   | Extendido |                 |
| Posición del brazo para manejo de materiales                     |   |                   |                     |                   |           |                 |
| Carga de operación (SAE J1197 y CEN 474-4)                       | 933 kg**  | <b>2.057 lb**</b> | 590 kg**            | <b>1.301 lb**</b> | 431 kg**  | <b>950 lb**</b> |
| Longitud total, máxima   | 8.809 mm  | <b>28'11"</b>     | 9.807 mm            | <b>32'2"</b>      | 10.807 mm | <b>35'5"</b>    |



\*\*Limitada por la capacidad hidráulica.

Las dimensiones y especificaciones de rendimiento mostradas son para máquinas con tracción en cuatro ruedas equipadas con neumáticos delanteros 12.5/80-18 SGL, neumáticos traseros 19.5L-24 IT525, techo ROPS, brazo estándar con cucharón de servicio estándar de 610mm (24 pulg), cucharón cargador de 0,96m³ (1,25 yd³) y equipo estándar, a menos que se especifique algo diferente.

*Medido desde el extremo delantero de la máquina.*



**Brazo estándar**

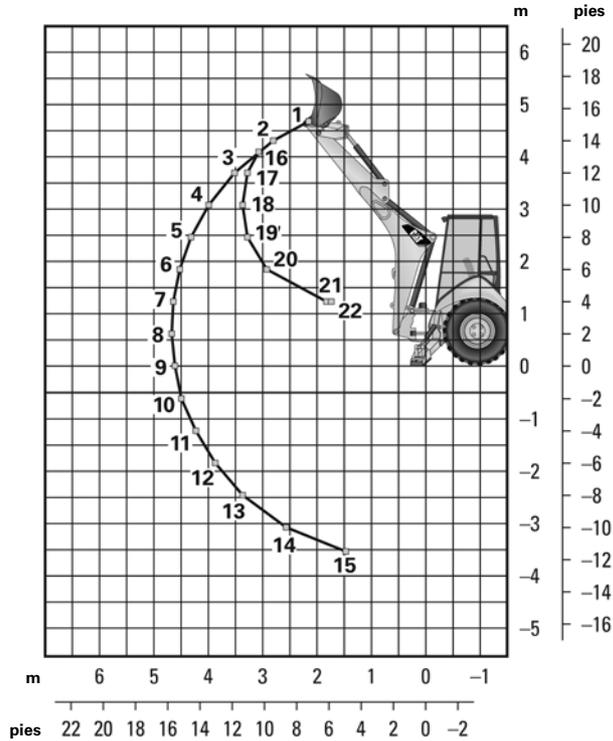
Levantamiento de la pluma

|    |          |          |
|----|----------|----------|
| 1  | 1.585 kg | 3.494 lb |
| 2  | 1.733 kg | 3.821 lb |
| 3  | 1.759 kg | 3.879 lb |
| 4  | 1.718 kg | 3.787 lb |
| 5  | 1.659 kg | 3.657 lb |
| 6  | 1.597 kg | 3.520 lb |
| 7  | 1.536 kg | 3.385 lb |
| 8  | 1.478 kg | 3.258 lb |
| 9  | 1.424 kg | 3.139 lb |
| 10 | 1.375 kg | 3.031 lb |
| 11 | 1.331 kg | 2.935 lb |
| 12 | 1.295 kg | 2.854 lb |
| 13 | 1.270 kg | 2.800 lb |
| 14 | 1.280 kg | 2.822 lb |
| 15 | 1.439 kg | 3.173 lb |

Levantamiento del brazo

|    |          |           |
|----|----------|-----------|
| 16 | 1.818 kg | 4.007 lb  |
| 17 | 2.537 kg | 5.592 lb  |
| 18 | 2.472 kg | 5.450 lb  |
| 19 | 2.563 kg | 5.649 lb  |
| 20 | 2.975 kg | 6.559 lb  |
| 21 | 5.920 kg | 13.050 lb |

Las capacidades de levantamiento son valores sobre el extremo de la máquina. Máquina equipada con tracción en dos ruedas, estructura OROPS, cucharón de uso general de 0,96 m<sup>3</sup> (1,25 yd<sup>3</sup>) y contrapeso de 113 kg (250 lb). El brazo extensible incluye contrapeso de 485 kg (1.070 lb).



**Brazo extensible retraído**

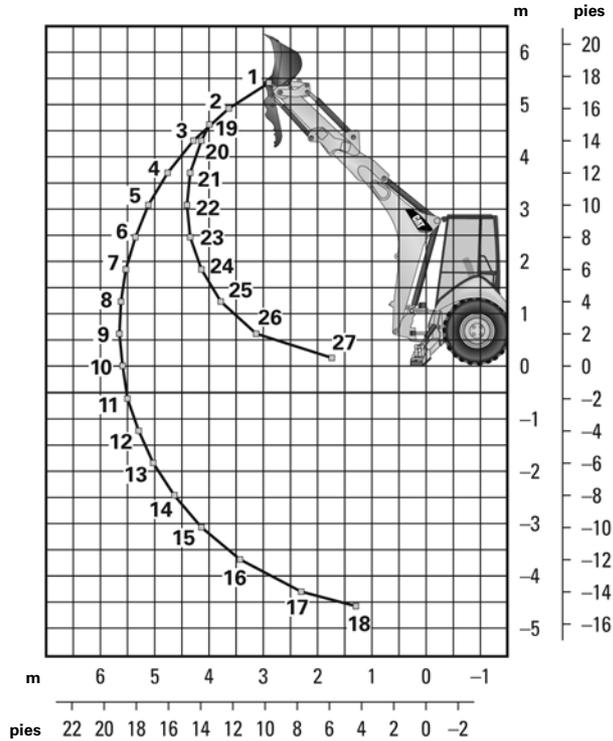
Levantamiento de la pluma

|    |          |                 |
|----|----------|-----------------|
| 1  | 1.405 kg | <b>3.097 lb</b> |
| 2  | 1.543 kg | <b>3.402 lb</b> |
| 3  | 1.560 kg | <b>3.439 lb</b> |
| 4  | 1.516 kg | <b>3.342 lb</b> |
| 5  | 1.456 kg | <b>3.210 lb</b> |
| 6  | 1.393 kg | <b>3.071 lb</b> |
| 7  | 1.331 kg | <b>2.935 lb</b> |
| 8  | 1.273 kg | <b>2.805 lb</b> |
| 9  | 1.218 kg | <b>2.684 lb</b> |
| 10 | 1.167 kg | <b>2.572 lb</b> |
| 11 | 1.121 kg | <b>2.471 lb</b> |
| 12 | 1.081 kg | <b>2.383 lb</b> |
| 13 | 1.051 kg | <b>2.316 lb</b> |
| 14 | 1.046 kg | <b>2.306 lb</b> |
| 15 | 1.177 kg | <b>2.595 lb</b> |

Levantamiento del brazo

|    |          |                  |
|----|----------|------------------|
| 16 | 1.664 kg | <b>3.668 lb</b>  |
| 17 | 2.366 kg | <b>5.217 lb</b>  |
| 18 | 2.273 kg | <b>5.012 lb</b>  |
| 19 | 2.355 kg | <b>5.192 lb</b>  |
| 20 | 2.728 kg | <b>6.015 lb</b>  |
| 21 | 5.294 kg | <b>11.671 lb</b> |
| 22 | 5.716 kg | <b>12.602 lb</b> |

Las capacidades de levantamiento son valores sobre el extremo de la máquina. Máquina equipada con tracción en dos ruedas, estructura OROPS, cucharón de uso general de 0,96 m<sup>3</sup> (**1,25 yd<sup>3</sup>**) y contrapeso de 113 kg (**250 lb**). El brazo extensible incluye contrapeso de 485 kg (**1.070 lb**).



### Brazo extensible Extendido

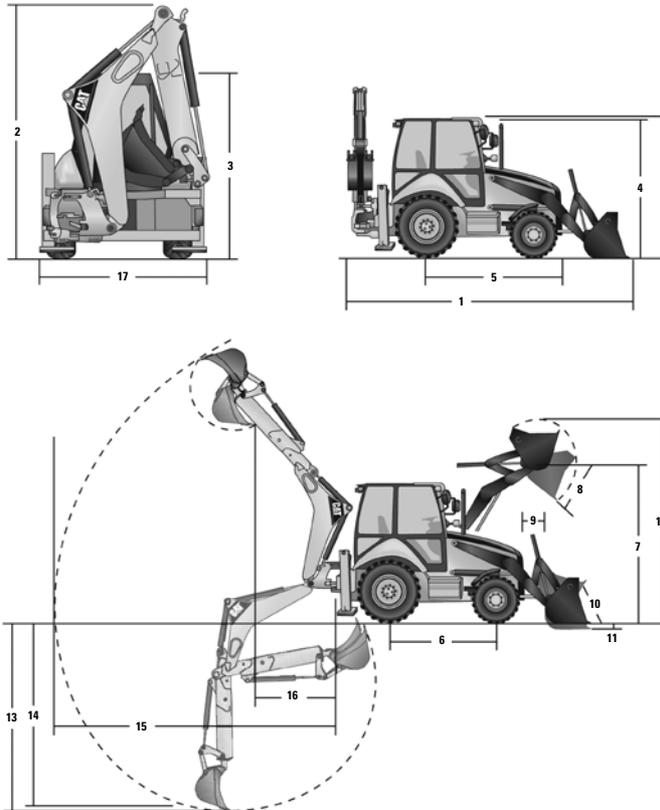
Levantamiento de la pluma

|    |          |          |
|----|----------|----------|
| 1  | 816 kg   | 1.800 lb |
| 2  | 987 kg   | 2.176 lb |
| 3  | 1.055 kg | 2.326 lb |
| 4  | 1.069 kg | 2.358 lb |
| 5  | 1.061 kg | 2.340 lb |
| 6  | 1.041 kg | 2.294 lb |
| 7  | 1.020 kg | 2.248 lb |
| 8  | 994 kg   | 2.192 lb |
| 9  | 968 kg   | 2.135 lb |
| 10 | 943 kg   | 2.080 lb |
| 11 | 920 kg   | 2.029 lb |
| 12 | 900 kg   | 1.983 lb |
| 13 | 883 kg   | 1.946 lb |
| 14 | 872 kg   | 1.922 lb |
| 15 | 872 kg   | 1.922 lb |
| 16 | 896 kg   | 1.976 lb |
| 17 | 1.030 kg | 2.272 lb |
| 18 | 1.555 kg | 3.429 lb |

Levantamiento del brazo

|    |          |           |
|----|----------|-----------|
| 19 | 859 kg   | 1.893 lb  |
| 20 | 1.104 kg | 2.434 lb  |
| 21 | 1.443 kg | 3.181 lb  |
| 22 | 1.547 kg | 3.410 lb  |
| 23 | 1.572 kg | 3.466 lb  |
| 24 | 1.673 kg | 3.687 lb  |
| 25 | 1.899 kg | 4.185 lb  |
| 26 | 2.467 kg | 5.438 lb  |
| 27 | 5.685 kg | 12.534 lb |

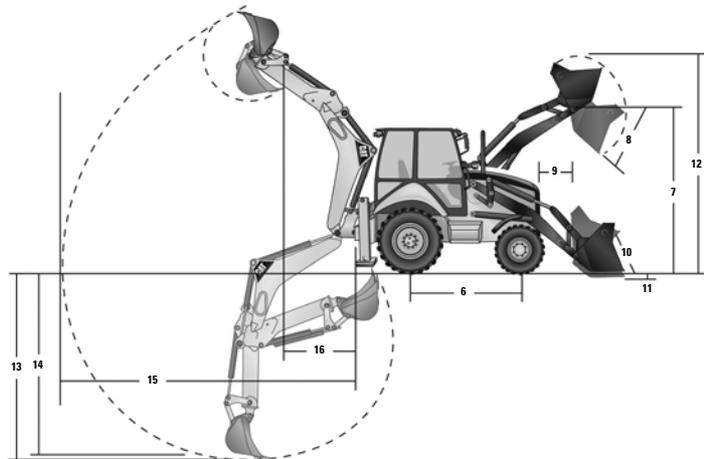
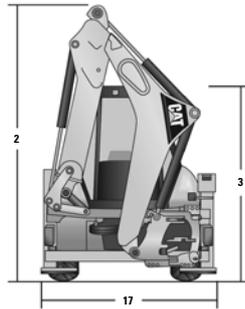
Las capacidades de levantamiento son valores sobre el extremo de la máquina. Máquina equipada con tracción en dos ruedas, estructura OROPS, cucharón de uso general de 0,96 m<sup>3</sup> (1,25 yd<sup>3</sup>) y contrapeso de 113 kg (250 lb). El brazo extensible incluye contrapeso de 485 kg (1.070 lb).



| DIMENSIONES DE LA MÁQUINA   | Uso general |       | Uso múltiple |        | Uso múltiple con horquillas |        |
|---|-------------|-------|--------------|--------|-----------------------------|--------|
|   | mm          | "     | mm           | "      | mm                          | "      |
| 1) Longitud total (cargador en el suelo), brazo estándar                    | 5.785 mm    | 19'0" | 5.729 mm     | 18'10" | 5.729 mm                    | 18'10" |
| Longitud total (cargador en el suelo), brazo extensible                     | 5.788 mm    | 19'0" | 5.732 mm     | 18'10" | 5.732 mm                    | 18'10" |
| Longitud total de transporte, brazo estándar                                | 5.830 mm    | 19'1" | 5.801 mm     | 19'0"  | 5.801 mm                    | 19'0"  |
| Longitud total de transporte, brazo extensible                              | 5.833 mm    | 19'2" | 5.804 mm     | 19'1"  | 5.804 mm                    | 19'1"  |
| 2) Altura total de transporte, brazo estándar                               | 3.736 mm    | 12'2" | 3.736 mm     | 12'2"  | 3.736 mm                    | 12'2"  |
| Altura total de transporte, brazo extensible                                | 3.759 mm    | 12'4" | 3.759 mm     | 12'4"  | 3.759 mm                    | 12'4"  |
| Anchura total   | 2.368 mm    | 7'7"  | 2.368 mm     | 7'7"   | 2.368 mm                    | 7'7"   |
| 3) Altura hasta la parte superior del techo/cabina                          | 2.863 mm    | 9'3"  | 2.863 mm     | 9'3"   | 2.863 mm                    | 9'3"   |
| 4) Altura hasta el tubo de escape   | 2.779 mm    | 9'1"  | 2.779 mm     | 9'1"   | 2.779 mm                    | 9'1"   |
| Altura hasta el pasador de bisagra del cargador (transporte)                | 459 mm      | 1'6"  | 470 mm       | 1'7"   | 470 mm                      | 1'7"   |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo)                                       | 358 mm      | 1'1"  | 358 mm       | 1'1"   | 358 mm                      | 1'1"   |
| 5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.704 mm    | 8'8"  | 2.704 mm     | 8'8"   | 2.704 mm                    | 8'8"   |
| Distancia entre las ruedas delanteras                                       | 1.826 mm    | 5'10" | 1.826 mm     | 5'10"  | 1.826 mm                    | 5'10"  |
| Distancia entre las ruedas traseras   | 1.713 mm    | 5'7"  | 1.713 mm     | 5'7"   | 1.713 mm                    | 5'7"   |
| 6) Distancia entre ejes (tracc. en 4 ruedas)                                | 2.200 mm    | 7'3"  | 2.200 mm     | 7'3"   | 2.200 mm                    | 7'3"   |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCHARÓN CARGADOR                       | Uso general             |                    | Uso múltiple         |                     | Uso múltiple con horquillas |                     |
|---|-------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|
|   | Capacidad nominal (SAE) | 1,0 m <sup>3</sup> | 1,30 yd <sup>3</sup> | 1,03 m <sup>3</sup> | 1,34 yd <sup>3</sup>        | 1,03 m <sup>3</sup> | 1,34 yd^{3} |
| Ancho   | 2.406 mm                | 7'11"              | 2.406 mm             | 7'11"               | 2.406 mm                    | 7'11"               |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                            | 2.454 kg                | 5.410 lb           | 2.581 kg             | 5.690 lb            | 2.192 kg                    | 4.833 lb            |
| Fuerza de desprendimiento   | 39 kN                   | 8.768 lbf          | 39 kN                | 8.768 lbf           | 37 kN                       | 8.318 lbf           |
| Carga límite de equilibrio estático en el punto de carga del cucharón | 5.630 kg                | 12.412 lb          | 5.980 kg             | 13.183 lb           | 5.617 kg                    | 12.383 lb           |
| 7) Altura máx. del pasador del cucharón                               | 3.314 mm                | 10'10"             | 3.314 mm             | 10'10"              | 3.314 mm                    | 10'10"              |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima                                 |                         | 44°                |                      | 44°                 |                             | 44°                 |
| Altura de descarga a ángulo máximo                                    | 2.621 mm                | 8'7"               | 2.653 mm             | 8'8"                | 2.653 mm                    | 8'8"                |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo                                | 843 mm                  | 2'9"               | 770 mm               | 2'6"                | 770 mm                      | 2'6"                |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo     |                         | 38°                |                      | 38°                 |                             | 38°                 |
| 11) Profundidad de excavación   | 91 mm                   | 4"                 | 118 mm               | 5"                  | 118 mm                      | 5"                  |
| Ángulo máximo de nivelación   |                         | 109°               |                      | 112°                |                             | 112°                |
| Ancho de la cuchilla de explanación                                   |                         | N/A                | 2.406 mm             | 7'11"               | 2.406 mm                    | 7'11"               |
| 12) Altura máxima de operación  | 4.211 mm                | 13'10"             | 4.238 mm             | 13'11"              | 4.691 mm                    | 15'5"               |
| Apertura máxima de las mandíbulas                                     |                         | N/A                | 790 mm               | 2'7"                | 790 mm                      | 2'7"                |
| Fuerza de sujeción de las mandíbulas del cucharón                     |                         | N/A                | 56 kN                | 12.589 lbf          | 56 kN                       | 12.589 lbf          |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)                               | 441 kg                  | 972 lb             | 605 kg               | 1.334 lb            | 808 kg                      | 1.781 lb            |

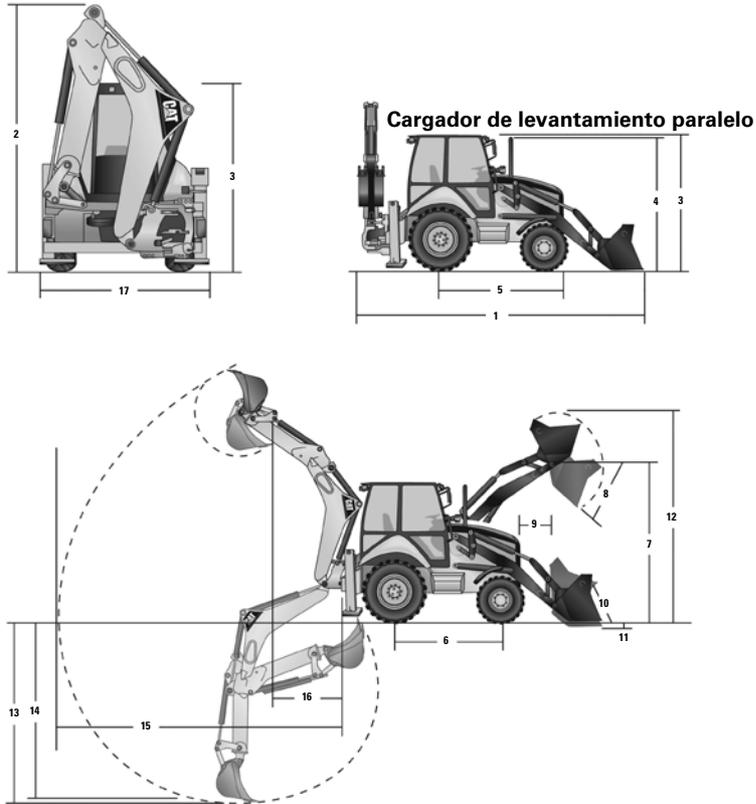
| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCHARÓN RETROEXCAVADOR               | Braza estándar                                       |            | Braza extensible retraído |            | Braza extensible Extendido |            |
|---|--|------------|---------------------------|------------|----------------------------|------------|
|   | 13) Profundidad de excavación, máximo del fabricante | 4.952 mm   | 16'3"                     | 4.937 mm   | 16'2"                      | 5.881 mm | 19'4" |
| 14) Profundidad de excavación, fondo plano de 610 mm 2 pies 0 pulg) | 4.884 mm   | 16'0"      | 4.897 mm                  | 16'1"      | 5.845 mm                   | 19'2"      |
| 15) Alcance desde el pivote de rotación a nivel del suelo           | 5.648 mm   | 18'6"      | 5.653 mm                  | 18'7"      | 6.579 mm                   | 21'7"      |
| Altura de carga   | 3.844 mm   | 12'7"      | 3.938 mm                  | 12'11"     | 4.480 mm                   | 14'8"      |
| 16) Alcance de carga  | 1.679 mm   | 5'6"       | 1.601 mm                  | 5'3"       | 2.505 mm                   | 8'3"       |
| Arco de rotación  |  | 180°       |                           | 180°       |                            | 180°       |
| Rotación del cucharón   |  | 205°       |                           | 205°       |                            | 205°       |
| 17) Ancho de los estabilizadores                                    | 2.368 mm   | 7'9"       | 2.368 mm                  | 7'9"       | 2.368 mm                   | 7'9"       |
| Fuerza de excavación del cucharón                                   | 63 kN  | 14.163 lbf | 63 kN                     | 14.163 lbf | 63 kN                      | 14.163 lbf |
| Fuerza de excavación del braza                                      | 35 kN  | 7.868 lbf  | 36 kN                     | 8.093 lbf  | 26 kN                      | 5.845 lbf  |
| Desplazamiento lateral total  | 1.258 mm   | 4'2"       | 1.258 mm                  | 4'2"       | 1.258 mm                   | 4'2"       |



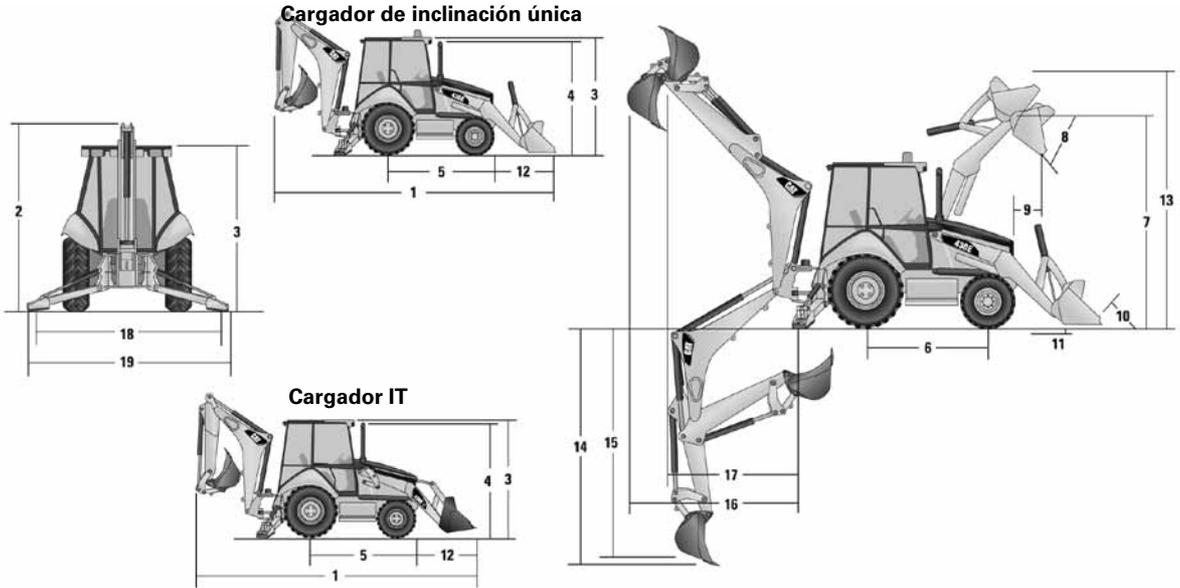
| DIMENSIONES DE LA MÁQUINA   | Uso general |          | Uso múltiple |          | Uso múltiple con horquillas |          |
|---|-------------|----------|--------------|----------|-----------------------------|----------|
|   | mm          | Pulgadas | mm           | Pulgadas | mm                          | Pulgadas |
| 1) Longitud total (cargador en el suelo), brazo estándar                    | 5.855 mm    | 19'3"    | 5.799 mm     | 19'0"    | 5.799 mm                    | 19'0"    |
| Longitud total (cargador en el suelo), brazo extensible                     | 5.855 mm    | 19'3"    | 5.799 mm     | 19'0"    | 5.799 mm                    | 19'0"    |
| Longitud total de transporte, brazo estándar                                | 5.881 mm    | 19'4"    | 5.856 mm     | 19'3"    | 5.856 mm                    | 19'3"    |
| Longitud total de transporte, brazo extensible                              | 5.881 mm    | 19'4"    | 5.856 mm     | 19'3"    | 5.856 mm                    | 19'3"    |
| 2) Altura total de transporte, brazo estándar                               | 3.736 mm    | 12'3"    | 3.736 mm     | 12'3"    | 3.736 mm                    | 12'3"    |
| Altura total de transporte, brazo extensible                                | 3.736 mm    | 12'3"    | 3.736 mm     | 12'3"    | 3.736 mm                    | 12'3"    |
| Ancho total (estándar)  | 2.368 mm    | 7'9"     | 2.368 mm     | 7'9"     | 2.368 mm                    | 7'9"     |
| Ancho total (estrecho)  | 2.242 mm    | 7'4"     | 2.242 mm     | 7'4"     | 2.242 mm                    | 7'4"     |
| 3) Altura hasta la parte superior del techo/cabina                          | 2.863 mm    | 9'5"     | 2.863 mm     | 9'5"     | 2.863 mm                    | 9'5"     |
| 4) Altura hasta el tubo de escape   | 2.779 mm    | 9'1"     | 2.779 mm     | 9'1"     | 2.779 mm                    | 9'1"     |
| Altura hasta el pasador de bisagra del cargador (transporte)                | 403 mm      | 1'4"     | 429 mm       | 1'5"     | 429 mm                      | 1'5"     |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo)                                       | 358 mm      | 1'2"     | 358 mm       | 1'2"     | 358 mm                      | 1'2"     |
| 5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.704 mm    | 8'10"    | 2.704 mm     | 8'10"    | 2.704 mm                    | 8'10"    |
| Distancia entre las ruedas delanteras                                       | 1.915 mm    | 6'3"     | 1.915 mm     | 6'3"     | 1.915 mm                    | 6'3"     |
| Distancia entre las ruedas traseras   | 1.713 mm    | 5'7"     | 1.713 mm     | 5'7"     | 1.713 mm                    | 5'7"     |
| 6) Distancia entre ejes (tracc. en 4 ruedas)                                | 2.200 mm    | 7'3"     | 2.200 mm     | 7'3"     | 2.200 mm                    | 7'3"     |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL<br>CUCHARÓN CARGADOR                    | Bastidor estándar  |                            |                     |                            |                             |                            |
|---|--------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
|   | Uso general        |                            | Uso múltiple        |                            | Uso múltiple con horquillas |                            |
| Capacidad nominal (SAE)   | 1,0 m <sup>3</sup> | <b>1,30 yd<sup>3</sup></b> | 1,03 m <sup>3</sup> | <b>1,34 yd<sup>3</sup></b> | 1,03 m <sup>3</sup>         | <b>1,34 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho   | 2.406 mm           | <b>7'11"</b>               | 2.406 mm            | <b>7'11"</b>               | 2.406 mm                    | <b>7'11"</b>               |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                            | 3.322 kg           | <b>7.324 lb</b>            | 3.069 kg            | <b>6.766 lb</b>            | 2.899 kg                    | <b>6.391 lb</b>            |
| Fuerza de desprendimiento   | 55 kN              | <b>12.364 lbf</b>          | 61 kN               | <b>13.713 lbf</b>          | 60 kN                       | <b>13.489 lbf</b>          |
| Carga límite de equilibrio estático en el punto de carga del cucharón | 5.664 kg           | <b>12.487 lb</b>           | 5.655 kg            | <b>12.467 lb</b>           | 5.504 kg                    | <b>12.134 lb</b>           |
| 7) Altura máx. del pasador del cucharón                               | 3.290 mm           | <b>10'10"</b>              | 3.290 mm            | <b>10'10"</b>              | 3.290 mm                    | <b>10'10"</b>              |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima                                 |                    | <b>47°</b>                 |                     | <b>47°</b>                 |                             | <b>47°</b>                 |
| Altura de descarga a ángulo máximo                                    | 2.574 mm           | <b>8'5"</b>                | 2.610 mm            | <b>8'7"</b>                | 2.610 mm                    | <b>8'7"</b>                |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo                                | 743 mm             | <b>2'5"</b>                | 671 mm              | <b>2'2"</b>                | 671 mm                      | <b>2'2"</b>                |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo     |                    | <b>44°</b>                 |                     | <b>45°</b>                 |                             | <b>45°</b>                 |
| 11) Profundidad de excavación   | 138 mm             | <b>5"</b>                  | 166 mm              | <b>7"</b>                  | 166 mm                      | <b>7"</b>                  |
| Ángulo máximo de nivelación   |                    | <b>112°</b>                |                     | <b>115°</b>                |                             | <b>115°</b>                |
| Ancho de la cuchilla de explanación                                   |                    | <b>N/A</b>                 | 2.406 mm            | <b>7'11"</b>               | 2.406 mm                    | <b>7'11"</b>               |
| 12) Altura máxima de operación  | 4.107 mm           | <b>13'6"</b>               | 4.125 mm            | <b>13'6"</b>               | 4.125 mm                    | <b>13'6"</b>               |
| Apertura máxima de las mandíbulas                                     |                    | <b>N/A</b>                 | 790 mm              | <b>2'7"</b>                | 790 mm                      | <b>2'7"</b>                |
| Fuerza de sujeción de las mandíbulas del cucharón                     |                    | <b>N/A</b>                 | 56 kN               | <b>12.589 lbf</b>          | 56 kN                       | <b>12.589 lbf</b>          |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)                               | 428 kg             | <b>944 lb</b>              | 611 kg              | <b>1.347 lb</b>            | 844 kg                      | <b>1.861 lb</b>            |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL<br>CUCHARÓN CARGADOR                    | Bastidor estrecho  |                            |                     |                            |                             |                            |
|---|--------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
|   | Uso general        |                            | Uso múltiple        |                            | Uso múltiple con horquillas |                            |
| Capacidad nominal (SAE)   | 1,0 m <sup>3</sup> | <b>1,30 yd<sup>3</sup></b> | 1,03 m <sup>3</sup> | <b>1,34 yd<sup>3</sup></b> | 1,03 m <sup>3</sup>         | <b>1,34 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho   | 2.406 mm           | <b>7'11"</b>               | 2.406 mm            | <b>7'11"</b>               | 2.406 mm                    | <b>7'11"</b>               |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                            | 3.412 kg           | <b>7.522 lb</b>            | 3.315 kg            | <b>7.308 lb</b>            | 3.153 kg                    | <b>6.951 lb</b>            |
| Fuerza de desprendimiento   | 55 kN              | <b>12.364 lbf</b>          | 60 kN               | <b>13.489 lbf</b>          | 60 kN                       | <b>13.489 lbf</b>          |
| Carga límite de equilibrio estático en el punto de carga del cucharón | 6.577 kg           | <b>14.500 lb</b>           | 6.427 kg            | <b>14.169 lb</b>           | 6.302 kg                    | <b>13.894 lb</b>           |
| 7) Altura máx. del pasador del cucharón                               | 3.073 mm           | <b>10'1"</b>               | 3.073 mm            | <b>10'1"</b>               | 3.073 mm                    | <b>10'1"</b>               |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima                                 |                    | <b>53°</b>                 |                     | <b>53°</b>                 |                             | <b>53°</b>                 |
| Altura de descarga a ángulo máximo                                    | 2.275 mm           | <b>7'6"</b>                | 2.355 mm            | <b>7'9"</b>                | 2.355 mm                    | <b>7'9"</b>                |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo                                | 885 mm             | <b>2'11"</b>               | 789 mm              | <b>2'7"</b>                | 789 mm                      | <b>2'7"</b>                |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo     |                    | <b>56°</b>                 |                     | <b>56°</b>                 |                             | <b>56°</b>                 |
| 11) Profundidad de excavación   | 202 mm             | <b>8"</b>                  | 230 mm              | <b>9"</b>                  | 230 mm                      | <b>9"</b>                  |
| Ángulo máximo de nivelación   |                    | <b>111°</b>                |                     | <b>115°</b>                |                             | <b>115°</b>                |
| Ancho de la cuchilla de explanación                                   |                    | <b>N/A</b>                 | 2.406 mm            | <b>7'11"</b>               | 2.406 mm                    | <b>7'11"</b>               |
| 12) Altura máxima de operación  | 3.915 mm           | <b>12'10"</b>              | 3.907 mm            | <b>12'10"</b>              | 3.907 mm                    | <b>12'10"</b>              |
| Apertura máxima de las mandíbulas                                     |                    | <b>N/A</b>                 | 790 mm              | <b>2'7"</b>                | 790 mm                      | <b>2'7"</b>                |
| Fuerza de sujeción de las mandíbulas del cucharón                     |                    | <b>N/A</b>                 | 56 kN               | <b>12.589 lbf</b>          | 56 kN                       | <b>12.589 lbf</b>          |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)                               | 428 kg             | <b>944 lb</b>              | 611 kg              | <b>1.347 lb</b>            | 844 kg                      | <b>1.861 lb</b>            |

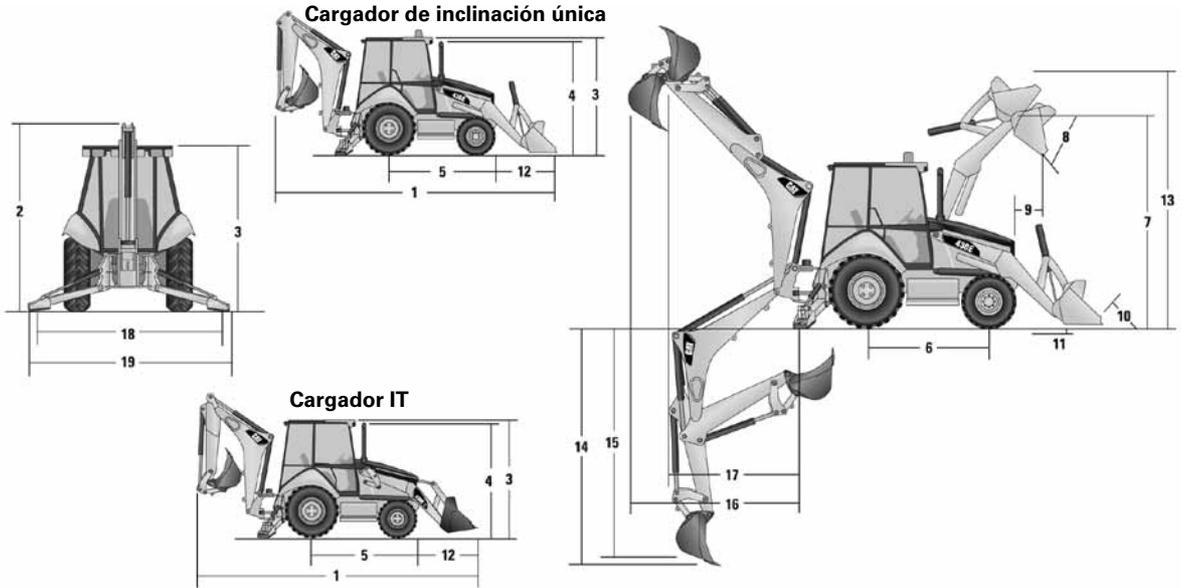


| <b>DIMENSIONES Y RENDIMIENTO<br/>DEL CUCHARÓN RETROEXCAVADOR</b>           | <b>Brazo estándar</b>                                |                   | <b>Brazo extensible retraído</b> |                   | <b>Brazo extensible Extendido</b> |                   |
|--|--|-------------------|----------------------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------|
|  | 13) Profundidad de excavación, máximo del fabricante | 4.913 mm          | <b>16'1"</b>                     | 4.914 mm          | <b>16'1"</b>                      | 5.853 mm | 19'2" |
| 14) Profundidad de excavación, fondo plano de 610 mm <b>2 pies 0 pulg)</b> | 4.872 mm   | <b>16'0"</b>      | 4.874 mm                         | <b>16'0"</b>      | 5.792 mm                          | <b>19'0"</b>      |
| 15) Alcance desde el pivote de rotación a nivel del suelo                  | 5.652 mm   | <b>18'7"</b>      | 5.657 mm                         | <b>18'7"</b>      | 6.583 mm                          | <b>21'7"</b>      |
| Altura de carga  | 3.819 mm   | <b>12'6"</b>      | 3.914 mm                         | <b>12'10"</b>     | 4.458 mm                          | <b>14'8"</b>      |
| 16) Alcance de carga   | 1.743 mm   | <b>5'9"</b>       | 1.661 mm                         | <b>5'5"</b>       | 2.560 mm                          | <b>8'5"</b>       |
| Arco de rotación   | <b>180°</b>  |                   | <b>180°</b>                      |                   | <b>180°</b>                       |                   |
| Rotación del cucharón  | <b>205°</b>  |                   | <b>205°</b>                      |                   | <b>205°</b>                       |                   |
| 17) Ancho de los estabilizadores   | 2.368 mm   | <b>7'9"</b>       | 2.368 mm                         | <b>7'9"</b>       | 2.368 mm                          | <b>7'9"</b>       |
| Fuerza de excavación del cucharón  | 63 kN  | <b>14.163 lbf</b> | 63 kN                            | <b>14.163 lbf</b> | 63 kN                             | <b>14.163 lbf</b> |
| Fuerza de excavación del brazo   | 35 kN  | <b>7.868 lbf</b>  | 36 kN                            | <b>8.093 lbf</b>  | 26 kN                             | <b>5.845 lbf</b>  |
| Desplazamiento lateral máximo (bastidor estándar)                          | 1.258 mm   | <b>4'2"</b>       | 1.258 mm                         | <b>4'2"</b>       | 1.258 mm                          | <b>4'2"</b>       |
| Desplazamiento lateral máximo (bastidor estrecho)                          | 1.096 mm   | <b>3'7"</b>       | 1.096 mm                         | <b>3'7"</b>       | 1.096 mm                          | <b>3'7"</b>       |



| DIMENSIONES DE LA MÁQUINA   | Cargador de inclinación única     |                                  |                                  |                                  |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|   | Uso general<br>0,96 m³ (1,25 yd³) | Uso general<br>1,0 m³ (1,31 yd³) | Uso general<br>1,07 m³ (1,4 yd³) | Uso general<br>1,15 m³ (1,5 yd³) |
| 1) Longitud total de transporte   | 7.355 mm 24'2"                    | 7.303 mm 24'0"                   | 7.366 mm 24'2"                   | 7.366 mm 24'2"                   |
| Longitud total  | 7.332 mm 24'1"                    | 7.356 mm 24'2"                   | 7.424 mm 24'4"                   | 7.424 mm 24'4"                   |
| 2) Altura total de transporte   | 3.577 mm 11'9"                    | 3.866 mm 12'8"                   | 3.866 mm 12'8"                   | 3.866 mm 12'8"                   |
| Anchura total   | 2.322 mm 7'7"                     | 2.322 mm 7'7"                    | 2.322 mm 7'7"                    | 2.322 mm 7'7"                    |
| 3) Altura hasta la parte superior del techo/cabina                          | 2.819 mm 9'3"                     | 2.819 mm 9'3"                    | 2.819 mm 9'3"                    | 2.819 mm 9'3"                    |
| 4) Altura hasta el tubo de escape   | 2.754 mm 9'0"                     | 2.754 mm 9'0"                    | 2.754 mm 9'0"                    | 2.754 mm 9'0"                    |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo)                                       | 320 mm 1'1"                       | 320 mm 1'1"                      | 320 mm 1'1"                      | 320 mm 1'1"                      |
| 5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.705 mm 8'10"                    | 2.705 mm 8'10"                   | 2.705 mm 8'10"                   | 2.705 mm 8'10"                   |
| Distancia entre las ruedas delanteras                                       | 1.880 mm 6'2"                     | 1.880 mm 6'2"                    | 1.880 mm 6'2"                    | 1.880 mm 6'2"                    |
| Distancia entre las ruedas traseras   | 1.727 mm 5'8"                     | 1.727 mm 5'8"                    | 1.727 mm 5'8"                    | 1.727 mm 5'8"                    |
| 6) Distancia entre ejes (tracc. en 2/4 ruedas)                              | 2.200 mm 7'3"                     | 2.200 mm 7'3"                    | 2.200 mm 7'3"                    | 2.200 mm 7'3"                    |

| DIMENSIONES DE LA MÁQUINA   | Cargador de inclinación única      |                                    |  |  |
|---|------------------------------------|------------------------------------|--|--|
|   | Uso múltiple<br>0,96 m³ (1,25 yd³) | Uso múltiple<br>1,03 m³ (1,35 yd³) | Uso múltiple con horquillas<br>1,0 m³ (1,31 yd³) | Uso múltiple con horquillas<br>1,07 m³ (1,4 yd³) |
| 1) Longitud total de transporte   | 7.271 mm 23'10"                    | 7.271 mm 23'10"                    | 7.271 mm 23'10"                                  | 7.271 mm 23'10"                                  |
| Longitud total  | 7.296 mm 23'11"                    | 7.296 mm 23'11"                    | 7.296 mm 23'11"                                  | 7.296 mm 23'11"                                  |
| 2) Altura total de transporte   | 3.577 mm 11'9"                     | 3.577 mm 11'9"                     | 3.577 mm 11'9"                                   | 3.577 mm 11'9"                                   |
| Anchura total   | 2.322 mm 7'7"                      | 2.322 mm 7'7"                      | 2.322 mm 7'7"                                    | 2.322 mm 7'7"                                    |
| 3) Altura hasta la parte superior del techo/cabina                          | 2.819 mm 9'3"                      | 2.819 mm 9'3"                      | 2.819 mm 9'3"                                    | 2.819 mm 9'3"                                    |
| 4) Altura hasta el tubo de escape   | 2.754 mm 9'0"                      | 2.754 mm 9'0"                      | 2.754 mm 9'0"                                    | 2.754 mm 9'0"                                    |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo)                                       | 320 mm 1'1"                        | 320 mm 1'1"                        | 320 mm 1'1"                                      | 320 mm 1'1"                                      |
| 5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.705 mm 8'10"                     | 2.705 mm 8'10"                     | 2.705 mm 8'10"                                   | 2.705 mm 8'10"                                   |
| Distancia entre las ruedas delanteras                                       | 1.880 mm 6'2"                      | 1.880 mm 6'2"                      | 1.880 mm 6'2"                                    | 1.880 mm 6'2"                                    |
| Distancia entre las ruedas traseras   | 1.727 mm 5'8"                      | 1.727 mm 5'8"                      | 1.727 mm 5'8"                                    | 1.727 mm 5'8"                                    |
| 6) Distancia entre ejes (tracc. en 2/4 ruedas)                              | 2.200 mm 7'3"                      | 2.200 mm 7'3"                      | 2.200 mm 7'3"                                    | 2.200 mm 7'3"                                    |

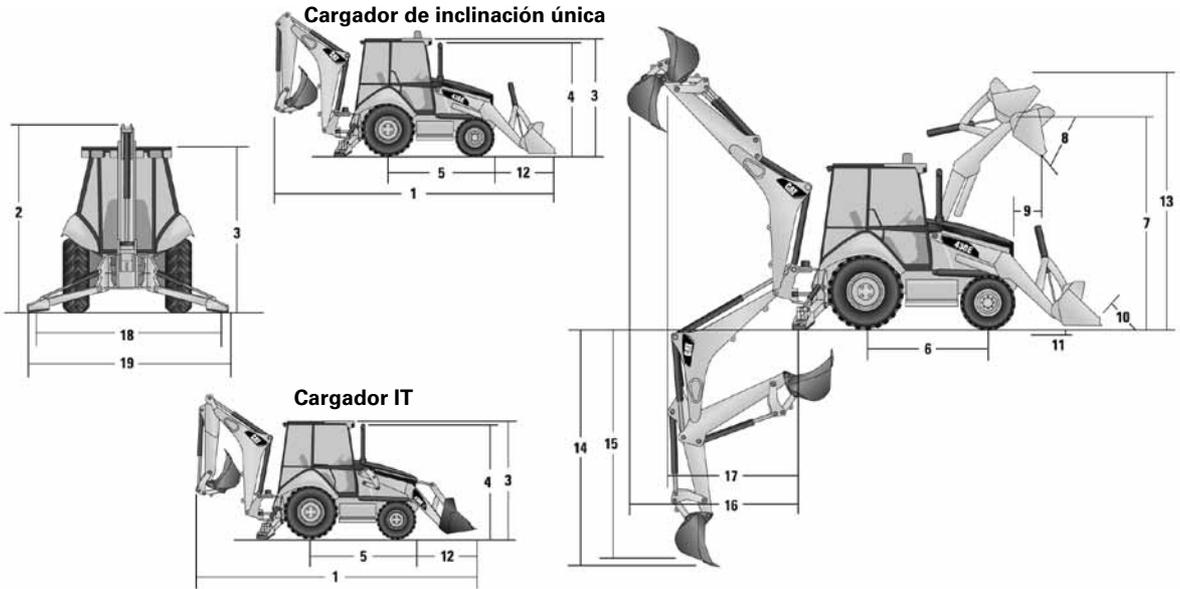


| DIMENSIONES DE LA MÁQUINA   | Cargador IT con acoplador rápido                           |       |   |       |  |       |
|---|--|-------|---|-------|--|-------|
|   | Uso general<br>0,96 m <sup>3</sup> (1,25 yd <sup>3</sup> ) |       | Uso general<br>1,0 m <sup>3</sup> (1,31 yd <sup>3</sup> ) |       | Uso general<br>1,15 m <sup>3</sup> (1,50 yd <sup>3</sup> ) |       |
| 1) Longitud total de transporte   | 7.464 mm   | 24'6" | 7.412 mm  | 24'4" | 7.455 mm   | 24'6" |
| Longitud total  | 7.419 mm   | 24'4" | 7.447 mm  | 24'5" | 7.471 mm   | 24'6" |
| 2) Altura total de transporte   | 3.577 mm   | 11'9" | 3.577 mm  | 11'9" | 3.577 mm   | 11'9" |
| Anchura total   | 2.322 mm   | 7'7"  | 2.322 mm  | 7'7"  | 2.322 mm   | 7'7"  |
| 3) Altura hasta la parte superior del techo/cabina                          | 2.819 mm   | 9'3"  | 2.819 mm  | 9'3"  | 2.819 mm   | 9'3"  |
| 4) Altura hasta el tubo de escape   | 2.754 mm   | 9'0"  | 2.754 mm  | 9'0"  | 2.754 mm   | 9'0"  |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo)                                       | 320 mm   | 1'1"  | 320 mm  | 1'1"  | 320 mm   | 1'1"  |
| 5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.705 mm   | 8'10" | 2.705 mm  | 8'10" | 2.705 mm   | 8'10" |
| Distancia entre las ruedas delanteras                                       | 1.880 mm   | 6'2"  | 1.880 mm  | 6'2"  | 1.880 mm   | 6'2"  |
| Distancia entre las ruedas traseras   | 1.727 mm   | 5'8"  | 1.727 mm  | 5'8"  | 1.727 mm   | 5'8"  |
| 6) Distancia entre ejes (tracc. en 2/4 ruedas)                              | 2.200 mm   | 7'3"  | 2.200 mm  | 7'3"  | 2.200 mm   | 7'3"  |

| DIMENSIONES DE LA MÁQUINA   | Cargador IT con acoplador rápido                            |       |   |       |
|---|---|-------|---|-------|
|   | Uso múltiple<br>0,96 m <sup>3</sup> (1,25 yd <sup>3</sup> ) |       | Uso múltiple<br>1,03 m <sup>3</sup> (1,35 yd <sup>3</sup> ) |       |
| 1) Longitud total de transporte   | 7.372 mm  | 24'2" | 7.372 mm  | 24'2" |
| Longitud total  | 7.349 mm  | 24'1" | 7.349 mm  | 24'1" |
| 2) Altura total de transporte   | 3.577 mm  | 11'9" | 3.577 mm  | 11'9" |
| Anchura total   | 2.322 mm  | 7'7"  | 2.322 mm  | 7'7"  |
| 3) Altura hasta la parte superior del techo/cabina                          | 2.819 mm  | 9'3"  | 2.819 mm  | 9'3"  |
| 4) Altura hasta el tubo de escape   | 2.754 mm  | 9'0"  | 2.754 mm  | 9'0"  |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo)                                       | 320 mm  | 1'1"  | 320 mm  | 1'1"  |
| 5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.705 mm  | 8'10" | 2.705 mm  | 8'10" |
| Distancia entre las ruedas delanteras                                       | 1.880 mm  | 6'2"  | 1.880 mm  | 6'2"  |
| Distancia entre las ruedas traseras   | 1.727 mm  | 5'8"  | 1.727 mm  | 5'8"  |
| 6) Distancia entre ejes (tracc. en 2/4 ruedas)                              | 2.200 mm  | 7'3"  | 2.200 mm  | 7'3"  |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO<br>DEL CUCHARÓN CARGADOR                              | Cargador de inclinación única                              |                            |   |                            |   |                            |   |                           |
|---|--|----------------------------|---|----------------------------|---|----------------------------|---|---------------------------|
|   | Uso general<br>0,96 m <sup>3</sup> (1,25 yd <sup>3</sup> ) |                            | Uso general<br>1,0 m <sup>3</sup> (1,31 yd <sup>3</sup> ) |                            | Uso general<br>1,07 m <sup>3</sup> (1,4 yd <sup>3</sup> ) |                            | Uso general<br>1,15 m <sup>3</sup> (1,5 yd <sup>3</sup> ) |                           |
| Capacidad nominal (SAE)   | 0,96 m <sup>3</sup>  | <b>1,25 yd<sup>3</sup></b> | 1,0 m <sup>3</sup>  | <b>1,31 yd<sup>3</sup></b> | 1,07 m <sup>3</sup>                                       | <b>1,40 yd<sup>3</sup></b> | 1,15 m <sup>3</sup>                                       | <b>1,5 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho   | 2.262 mm   | <b>7'5"</b>                | 2.406 mm  | <b>7'11"</b>               | 2.262 mm  | <b>7'5"</b>                | 2.406 mm  | <b>7'11"</b>              |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                                      | 2.811 kg   | <b>6.197 lb</b>            | 2.937 kg  | <b>6.475 lb</b>            | 2.868 kg  | <b>6.323 lb</b>            | 2.733 kg  | <b>6.025 lb</b>           |
| Fuerza de desprendimiento   | 44,3 kN  | <b>9.973 lbf</b>           | 46,3 kN   | <b>10.401 lbf</b>          | 45,1 kN   | <b>10.130 lbf</b>          | 43,6 kN   | <b>9.814 lbf</b>          |
| 7) Altura máx. del pasador del cucharón   | 3.368 mm   | <b>11'1"</b>               | 3.368 mm  | <b>11'1"</b>               | 3.368 mm  | <b>11'1"</b>               | 3.368 mm  | <b>11'1"</b>              |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima   | <b>44°</b>   |                            | <b>44°</b>  |                            | <b>44°</b>  |                            | <b>46°</b>  |                           |
| Altura de descarga a ángulo máximo  | 2.553 mm   | <b>8'7"</b>                | 2.604 mm  | <b>8'7"</b>                | 2.550 mm  | <b>8'4"</b>                | 2.529 mm  | <b>8'4"</b>               |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo  | 785 mm   | <b>2'8"</b>                | 821 mm  | <b>2'8"</b>                | 819 mm  | <b>2'8"</b>                | 752 mm  | <b>2'6"</b>               |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo               | <b>39°</b>   |                            | <b>39°</b>  |                            | <b>40°</b>  |                            | <b>40°</b>  |                           |
| 11) Profundidad de excavación   | 106 mm   | <b>4"</b>                  | 106 mm  | <b>4"</b>                  | 146 mm  | <b>6"</b>                  | 146 mm  | <b>6"</b>                 |
| Ángulo máximo de nivelación   | <b>108°</b>  |                            | <b>108°</b>   |                            | <b>108°</b>   |                            | <b>111°</b>   |                           |
| Ancho de la cuchilla de explanación   | <b>N/A</b>   |                            | <b>N/A</b>  |                            | <b>N/A</b>  |                            | <b>N/A</b>  |                           |
| 12) Distancia de la parrilla a la cuchilla del cucharón, en posición de acarreo | 1.508 mm   | <b>4'11"</b>               | 1.484 mm  | <b>4'10"</b>               | 1.551 mm  | <b>5'1"</b>                | 1.544 mm  | <b>5'1"</b>               |
| 13) Altura máxima de operación  | 4.177 mm   | <b>13'8"</b>               | 4.193 mm  | <b>13'9"</b>               | 4.237 mm  | <b>13'11"</b>              | 4.216 mm  | <b>12'11"</b>             |
| Apertura máxima de las mandíbulas   | <b>N/A</b>   |                            | <b>N/A</b>  |                            | <b>N/A</b>  |                            | <b>N/A</b>  |                           |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)   | 451 kg   | <b>944 lb</b>              | 449 kg  | <b>989 lb</b>              | 459 kg  | <b>1.012 lb</b>            | 493 kg  | <b>1.088 lb</b>           |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO<br>DEL CUCHARÓN CARGADOR                              | Cargador de inclinación única                               |                            |   |                            |  |                            |  |                           |
|---|---|----------------------------|---|----------------------------|--|----------------------------|--|---------------------------|
|   | Uso múltiple<br>0,96 m <sup>3</sup> (1,25 yd <sup>3</sup> ) |                            | Uso múltiple<br>1,03 m <sup>3</sup> (1,35 yd <sup>3</sup> ) |                            | Uso múltiple con<br>horquillas<br>1,0 m <sup>3</sup> (1,31 yd <sup>3</sup> ) |                            | Uso múltiple con<br>horquillas<br>1,07 m <sup>3</sup> (1,4 yd <sup>3</sup> ) |                           |
| Capacidad nominal (SAE)   | 0,96 m <sup>3</sup>   | <b>1,25 yd<sup>3</sup></b> | 1,03 m <sup>3</sup>   | <b>1,35 yd<sup>3</sup></b> | 1,0 m <sup>3</sup>   | <b>1,31 yd<sup>3</sup></b> | 1,07 m <sup>3</sup>  | <b>1,4 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho   | 2.279 mm  | <b>7'6"</b>                | 2.425 mm  | <b>7'11"</b>               | 2.279 mm   | <b>7'6"</b>                | 2.425 mm   | <b>7'11"</b>              |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                                      | 2.616 kg  | <b>5.768 lb</b>            | 2.587 mm  | <b>5.704 lb</b>            | 2.500 kg   | <b>5.512 lb</b>            | 2.471 kg   | <b>5.448 lb</b>           |
| Fuerza de desprendimiento   | 46,9 kN   | <b>10.547 lbf</b>          | 46,7 kN   | <b>10.514 lbf</b>          | 46 kN  | <b>10.341 lbf</b>          | 45,8 kN  | <b>10.308 lbf</b>         |
| 7) Altura máx. del pasador del cucharón   | 3.368 mm  | <b>11'1"</b>               | 3.368 mm  | <b>11'1"</b>               | 3.368 mm   | <b>11'1"</b>               | 3.368 mm   | <b>11'1"</b>              |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima   | <b>46°</b>  |                            | <b>46°</b>  |                            | <b>46°</b>   |                            | <b>46°</b>   |                           |
| Altura de descarga a ángulo máximo  | 2.605 mm  | <b>8'7"</b>                | 2.605 mm  | <b>8'7"</b>                | 2.605 mm   | <b>8'7"</b>                | 2.605 mm   | <b>8'7"</b>               |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo  | 695 mm  | <b>2'3"</b>                | 695 mm  | <b>2'3"</b>                | 695 mm   | <b>2'3"</b>                | 695 mm   | <b>2'3"</b>               |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo               | <b>40°</b>  |                            | <b>40°</b>  |                            | <b>40°</b>   |                            | <b>40°</b>   |                           |
| 11) Profundidad de excavación   | 133 mm  | <b>5"</b>                  | 133 mm  | <b>5"</b>                  | 133 mm   | <b>5"</b>                  | 133 mm   | <b>5"</b>                 |
| Ángulo máximo de nivelación   | <b>113°</b>   |                            | <b>113°</b>   |                            | <b>113°</b>  |                            | <b>113°</b>  |                           |
| Ancho de la cuchilla de explanación   | 2.262 mm  | <b>7'5"</b>                | 2.406 mm  | <b>7'11"</b>               | 2.262 mm   | <b>7'5"</b>                | 2.406 mm   | <b>7'11"</b>              |
| 12) Distancia de la parrilla a la cuchilla del cucharón, en posición de acarreo | 1.473 mm  | <b>4'10"</b>               | 1.473 mm  | <b>4'10"</b>               | 1.473 mm   | <b>4'10"</b>               | 1.473 mm   | <b>4'10"</b>              |
| 13) Altura máxima de operación  | 4.224 mm  | <b>13'10"</b>              | 4.224 mm  | <b>13'10"</b>              | 4.698 mm   | <b>15'5"</b>               | 4.698 mm   | <b>15'5"</b>              |
| Apertura máxima de las mandíbulas   | 790 mm  | <b>2'7"</b>                | 790 mm  | <b>2'7"</b>                | 790 mm   | <b>2'7"</b>                | 790 mm   | <b>2'7"</b>               |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)   | 1.745 kg  | <b>1.642 lb</b>            | 3.774 kg  | <b>1.705 lb</b>            | 915 kg   | <b>2.016 lb</b>            | 936 kg   | <b>2.064 lb</b>           |

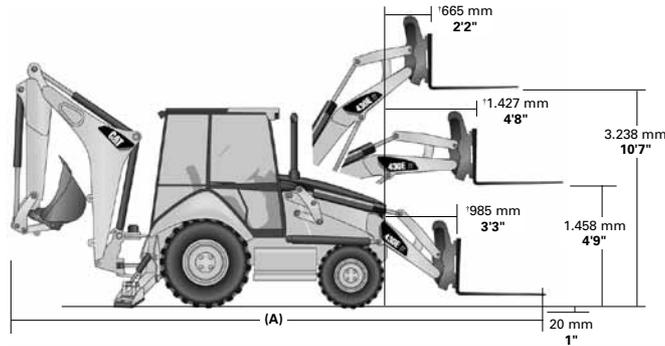


| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL<br>CUCHARÓN CARGADOR                              | Cargador IT con acoplador rápido                           |                            |   |                            |   |                           |
|---|--|----------------------------|---|----------------------------|---|---------------------------|
|   | Uso general<br>0,96 m <sup>3</sup> (1,25 yd <sup>3</sup> ) |                            | Uso general<br>1,0 m <sup>3</sup> (1,31 yd <sup>3</sup> ) |                            | Uso general<br>1,15 m <sup>3</sup> (1,5 yd <sup>3</sup> ) |                           |
| Capacidad nominal (SAE)   | 0,96 m <sup>3</sup>  | <b>1,25 yd<sup>3</sup></b> | 1,0 m <sup>3</sup>  | <b>1,31 yd<sup>3</sup></b> | 1,15 m <sup>3</sup>                                       | <b>1,5 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho   | 2.262 mm   | <b>7'5"</b>                | 2.406 mm  | <b>7'11"</b>               | 2.406 mm  | <b>7'11"</b>              |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                                      | 3.164 kg   | <b>6.975 lb</b>            | 3.162 kg  | <b>6.971 kg</b>            | 3.023 kg  | <b>6.664 kg</b>           |
| Fuerza de desprendimiento   | 47,1 kN  | <b>10.593 lbf</b>          | 47,5 kN   | <b>10.672 lbf</b>          | 45,5 kN   | <b>10.235 lbf</b>         |
| 7) Altura máx. del pasador del cucharón   | 3.329 mm   | <b>10'11"</b>              | 3.329 mm  | <b>10'11"</b>              | 3.316 mm  | <b>10'11"</b>             |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima   |  | <b>45°</b>                 |   | <b>45°</b>                 |   | <b>45°</b>                |
| Altura de descarga a ángulo máximo  | 2.507 mm   | <b>8'2"</b>                | 2.539 mm  | <b>8'4"</b>                | 2.493 mm  | <b>8'2"</b>               |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo  | 831 mm   | <b>2'9"</b>                | 799 mm  | <b>2'7"</b>                | 801 mm  | <b>2'8"</b>               |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo               |  | <b>40°</b>                 |   | <b>40°</b>                 |   | <b>40°</b>                |
| 11) Profundidad de excavación   | 147 mm   | <b>6"</b>                  | 147 mm  | <b>6"</b>                  | 153 mm  | <b>6"</b>                 |
| Ángulo máximo de nivelación   |  | <b>108°</b>                |   | <b>110°</b>                |   | <b>108°</b>               |
| Ancho de la cuchilla de explanación   |  | <b>N/A</b>                 |   | <b>N/A</b>                 |   | <b>N/A</b>                |
| 12) Distancia de la parrilla a la cuchilla del cucharón, en posición de acarreo | 1.607 mm   | <b>5'3"</b>                | 1.575 mm  | <b>5'2"</b>                | 1.593 mm  | <b>5'3"</b>               |
| 13) Altura máxima de operación  | 4.260 mm   | <b>14'0"</b>               | 4.256 mm  | <b>14'0"</b>               | 4.303 mm  | <b>14'1"</b>              |
| Apertura máxima de las mandíbulas   |  | <b>N/A</b>                 |   | <b>N/A</b>                 |   | <b>N/A</b>                |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)   | 434 kg   | <b>957 lb</b>              | 444 kg  | <b>978 lb</b>              | 481 kg  | <b>1.060 lb</b>           |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCHARÓN CARGADOR                                 | Cargador IT con acoplador rápido   |            |                                    |           |
|---|------------------------------------|------------|------------------------------------|-----------|
|   | Uso múltiple<br>0,96 m³ (1,25 yd³) |            | Uso múltiple<br>1,03 m³ (1,35 yd³) |           |
| Capacidad nominal (SAE)   | 0,96 m³                            | 1,25 yd³   | 1,03 m³                            | 1,35 yd³  |
| Ancho   | 2.279 mm                           | 7'6"       | 2.425 mm                           | 7'11"     |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                                      | 2.800 kg                           | 6.174 lb   | 2.771 kg                           | 6.110 lb  |
| Fuerza de desprendimiento   | 44,5 kN                            | 10.020 lbf | 44,4 kN                            | 9.983 lbf |
| 7) Altura máx. del pasador del cucharón   | 3.316 mm                           | 10'11"     | 4.306 mm                           | 14'2"     |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima   | 45°                                |            | 45°                                |           |
| Altura de descarga a ángulo máximo  | 2.559 mm                           | 8'5"       | 2.559 mm                           | 8'5"      |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo  | 748 mm                             | 2'5"       | 748 mm                             | 2'5"      |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo               | 40°                                |            | 40°                                |           |
| 11) Profundidad de excavación   | 144 mm                             | 6"         | 144 mm                             | 6"        |
| Ángulo máximo de nivelación   | 111°                               |            | 111°                               |           |
| Ancho de la cuchilla de explanación   | 2.622 mm                           | 7'5"       | 2.406 mm                           | 7'11"     |
| 12) Distancia de la parrilla a la cuchilla del cucharón, en posición de acarreo | 1.526 mm                           | 5'0"       | 1.526 mm                           | 5'0"      |
| 13) Altura máxima de operación  | 4.306 mm                           | 14'2"      | 4.306 mm                           | 14'2"     |
| Apertura máxima de las mandíbulas   | 790 mm                             | 2'7"       | 790 mm                             | 2'7"      |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)   | 724 kg                             | 1.596 lb   | 753 kg                             | 1.660 lb  |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCHARÓN RETROEXCAVADOR                                    | Brazo estándar                              |            | Brazo extensible retraído |            | Brazo extensible Extendido |            |
|--|---|------------|---------------------------|------------|----------------------------|------------|
|  | 14) Profundidad de excavación, SAE (máxima) | 4.698 mm   | 15'5"                     | 4.809 mm   | 15'9"                      | 5.951 mm | 19'6" |
| 15) Profundidad de excavación, fondo plano de 610 mm 2 pies 0 pulg)                      | 4.672 mm                                    | 15'4"      | 4.783 mm                  | 15'8"      | 5.925 mm                   | 19'5"      |
| Alcance desde la línea central del eje trasero a nivel del suelo                         | 7.152 mm                                    | 23'6"      | 7.257 mm                  | 23'10"     | 8.350 mm                   | 27'5"      |
| 16) Alcance desde el pivote de rotación a nivel del suelo                                | 6.049 mm                                    | 19'10"     | 6.154 mm                  | 20'2"      | 7.247 mm                   | 23'9"      |
| Altura máxima de operación   | 6.009 mm                                    | 19'9"      | 6.096 mm                  | 20'0"      | 6.990 mm                   | 22'11"     |
| Altura de carga  | 3.956 mm                                    | 13'0"      | 3.912 mm                  | 12'10"     | 4.520 mm                   | 14'10"     |
| 17) Alcance de carga   | 1.774 mm                                    | 5'10"      | 1.948 mm                  | 6'5"       | 2.916 mm                   | 9'7"       |
| Arco de rotación   | 180°  |            | 180°                      |            | 180°                       |            |
| Rotación del cucharón  | 205°  |            | 205°                      |            | 205°                       |            |
| 18) Distancia entre estabilizadores, posición de operación (centro de los tacos)         | 3.310 mm                                    | 10'10"     | 3.310 mm                  | 10'10"     | 3.310 mm                   | 10'10"     |
| 19) Distancia entre estabilizadores, posición de operación (borde exterior de los tacos) | 3.770 mm                                    | 12'4"      | 3.770 mm                  | 12'4"      | 3.770 mm                   | 12'4"      |
| Distancia entre estabilizadores, posición de transporte                                  | 2.322 mm                                    | 7'7"       | 2.322 mm                  | 7'7"       | 2.322 mm                   | 7'7"       |
| Fuerza de excavación del cucharón  | 70,7 kN                                     | 15.892 lbf | 69,7 kN                   | 15.680 lbf | 69,7 kN                    | 15.680 lbf |
| Fuerza de excavación del brazo   | 44,2 kN                                     | 9.940 lbf  | 43,3 kN                   | 9.730 lbf  | 32,0 kN                    | 7.197 lbf  |

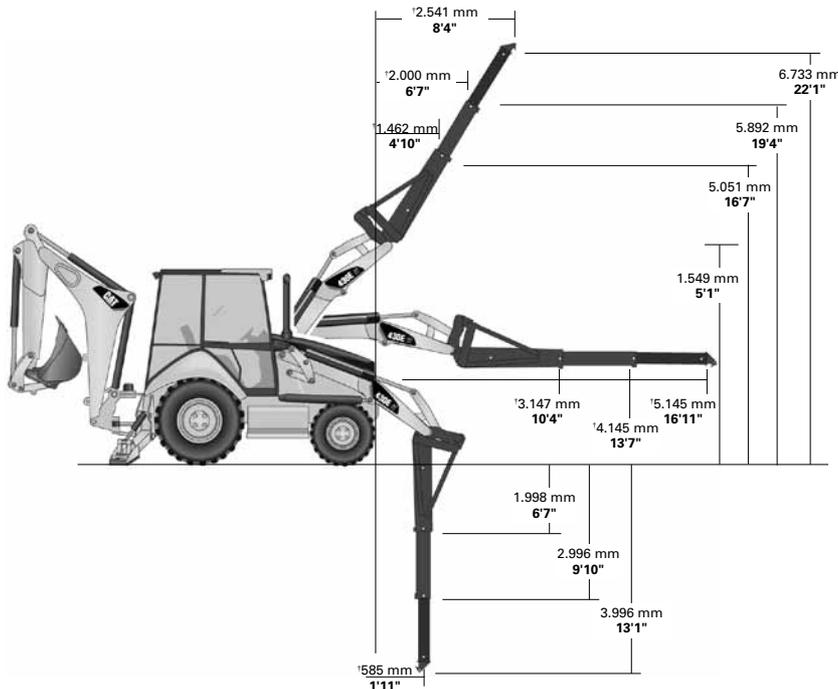
| DIMENSIONES CON HORQUILLAS/BRAZO PARA MANIPULACIÓN DE MATERIALES | Cat 430E IT – Especificaciones de operación con horquillas |                  |                 |                  |                 |                  |
|--|--|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
|  | 1.070 mm (3'6")  |                  | 1.220 mm (4'0") |                  | 1.370 mm (4'6") |                  |
| Longitud de los dientes de la horquilla                          |  |                  |                 |                  |                 |                  |
| Carga de operación (SAE J1197)                                   | 2.403 kg*  | <b>5.298 lb*</b> | 2.258 kg*       | <b>4.978 lb*</b> | 2.089 kg*       | <b>4.604 lb*</b> |
| Centro de carga SAE  | 535 mm   | <b>1'9"</b>      | 2.610 mm        | <b>2'0"</b>      | 685 mm          | <b>2'3"</b>      |
| Carga de operación (CEN 474-4)                                   | 2.428 kg   | <b>5.353 lb</b>  | 2.406 kg        | <b>5.304 lb</b>  | 2.382 kg        | <b>5.252 lb</b>  |
| Centro de carga CEN  | 500 mm   | <b>1'8"</b>      | 500 mm          | <b>1'8"</b>      | 500 mm          | <b>1'8"</b>      |
| Longitud total (A) (horquillas en el suelo)                      | 7.857 mm   | <b>25'9"</b>     | 8.007 mm        | <b>26'3"</b>     | 8.157 mm        | <b>26'9"</b>     |



\*Limitada por la punta.

*Medido desde el extremo delantero de la máquina.*

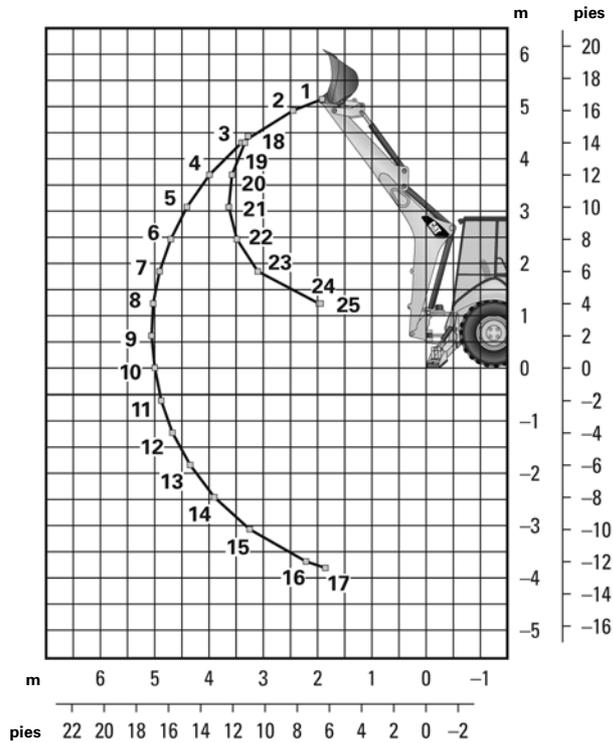
| DIMENSIONES CON HORQUILLAS/BRAZO PARA MANIPULACIÓN DE MATERIALES | Cat 430E IT - Especificaciones de operación con brazo para manipulación de materiales |                   |                     |                   |           |                 |
|--|---|-------------------|---------------------|-------------------|-----------|-----------------|
|  | Retraído  |                   | Posición intermedia |                   | Extendido |                 |
| Posición del brazo para manejo de materiales                     |   |                   |                     |                   |           |                 |
| Carga de operación (SAE J1197 e CEN 474-4)                       | 906 kg**  | <b>1.998 lb**</b> | 572 kg**            | <b>1.261 lb**</b> | 418 kg**  | <b>921 lb**</b> |
| Longitud total, máxima   | 8.948 mm  | <b>29'4"</b>      | 9.948 mm            | <b>32'8"</b>      | 10.947 mm | <b>35'11"</b>   |



\*\*Limitada por la capacidad hidráulica.

Las dimensiones y especificaciones de rendimiento mostradas son para máquinas con tracción en cuatro ruedas equipadas con neumáticos delanteros 12.5/80-18 SGL, neumáticos traseros 19.5L-24 IT525, techo ROPS, brazo estándar con cucharón de servicio estándar de 610mm(24pulg), cucharón cargador de 1,00m<sup>3</sup> (1,31 yd<sup>3</sup>) y equipo estándar, a menos que se especifique algo diferente

*Medido desde el extremo delantero de la máquina.*



### Brazo estándar

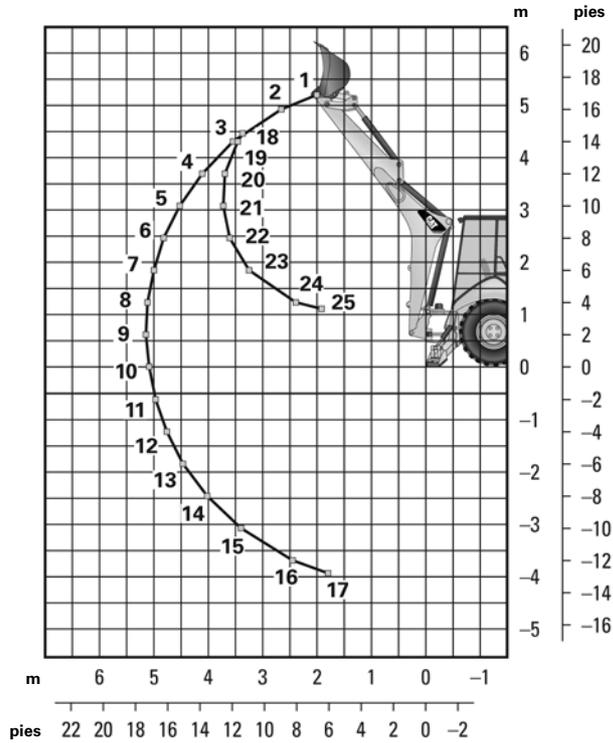
Levantamiento de la pluma

|    |          |          |
|----|----------|----------|
| 1  | 1.469 kg | 3.232 lb |
| 2  | 1.740 kg | 3.828 lb |
| 3  | 1.906 kg | 4.193 lb |
| 4  | 1.901 kg | 4.183 lb |
| 5  | 1.857 kg | 4.086 lb |
| 6  | 1.801 kg | 3.962 lb |
| 7  | 1.715 kg | 3.773 lb |
| 8  | 1.648 kg | 3.626 lb |
| 9  | 1.619 kg | 3.562 lb |
| 10 | 1.577 kg | 3.469 lb |
| 11 | 1.530 kg | 3.365 lb |
| 12 | 1.488 kg | 3.273 lb |
| 13 | 1.452 kg | 3.195 lb |
| 14 | 1.427 kg | 3.139 lb |
| 15 | 1.423 kg | 3.130 lb |
| 16 | 1.507 kg | 3.315 lb |
| 17 | 1.587 kg | 3.492 lb |

Levantamiento del brazo

|    |          |           |
|----|----------|-----------|
| 18 | 2.436 kg | 5.359 lb  |
| 19 | 2.615 kg | 5.754 lb  |
| 20 | 2.684 kg | 5.906 lb  |
| 21 | 2.629 kg | 5.783 lb  |
| 22 | 2.755 kg | 6.061 lb  |
| 23 | 3.139 kg | 6.907 lb  |
| 24 | 5.259 kg | 11.571 lb |
| 25 | 5.368 kg | 11.809 lb |

Las capacidades de levantamiento son valores sobre el extremo de la máquina. Máquina equipada con tracción en dos ruedas, estructura OROPS, cucharón de uso general de 1,0 m<sup>3</sup> (1,31 yd<sup>3</sup>) y contrapeso de 113 kg (250 lb). El brazo extensible incluye contrapeso de 485 kg (1.070 lb).



**Brazo extensible retraído**

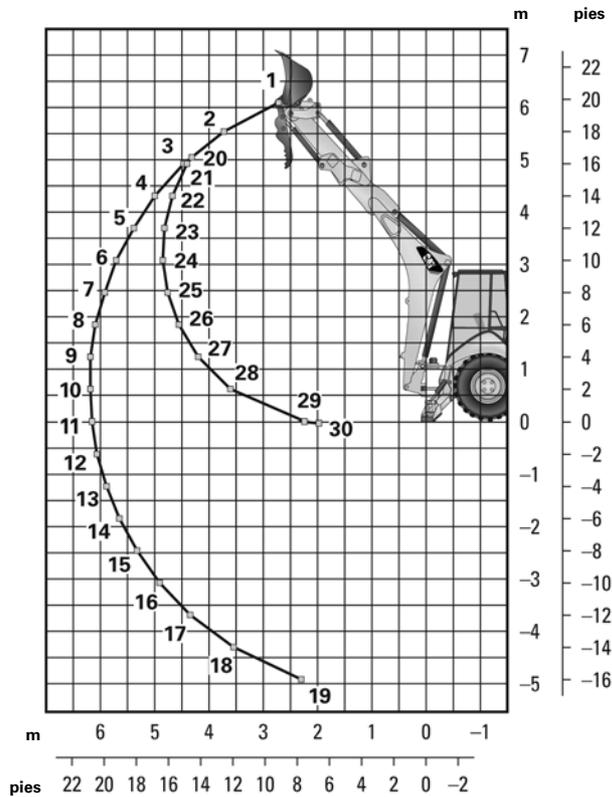
Levantamiento de la pluma

|    |          |          |
|----|----------|----------|
| 1  | 1.214 kg | 2.670 lb |
| 2  | 1.505 kg | 3.311 lb |
| 3  | 1.639 kg | 3.606 lb |
| 4  | 1.635 kg | 3.598 lb |
| 5  | 1.595 kg | 3.510 lb |
| 6  | 1.543 kg | 3.395 lb |
| 7  | 1.488 kg | 3.273 lb |
| 8  | 1.433 kg | 3.152 lb |
| 9  | 1.380 kg | 3.036 lb |
| 10 | 1.330 kg | 2.927 lb |
| 11 | 1.284 kg | 2.826 lb |
| 12 | 1.243 kg | 2.735 lb |
| 13 | 1.208 kg | 2.657 lb |
| 14 | 1.181 kg | 2.598 lb |
| 15 | 1.172 kg | 2.578 lb |
| 16 | 1.224 kg | 2.693 lb |
| 17 | 1.345 kg | 2.959 lb |

Levantamiento del brazo

|    |          |           |
|----|----------|-----------|
| 18 | 2.142 kg | 4.711 lb  |
| 19 | 2.348 kg | 5.165 lb  |
| 20 | 2.400 kg | 5.280 lb  |
| 21 | 2.350 kg | 5.170 lb  |
| 22 | 2.457 kg | 5.406 lb  |
| 23 | 2.817 kg | 6.197 lb  |
| 24 | 4.270 kg | 9.394 lb  |
| 25 | 5.815 kg | 12.793 lb |

Las capacidades de levantamiento son valores sobre el extremo de la máquina. Máquina equipada con tracción en dos ruedas, estructura OROPS, cucharón de uso general de 1,0 m<sup>3</sup> (1,31 yd<sup>3</sup>) y contrapeso de 113 kg (250 lb). El brazo extensible incluye contrapeso de 485 kg (1.070 lb).



**Brazo extensible Extendido**

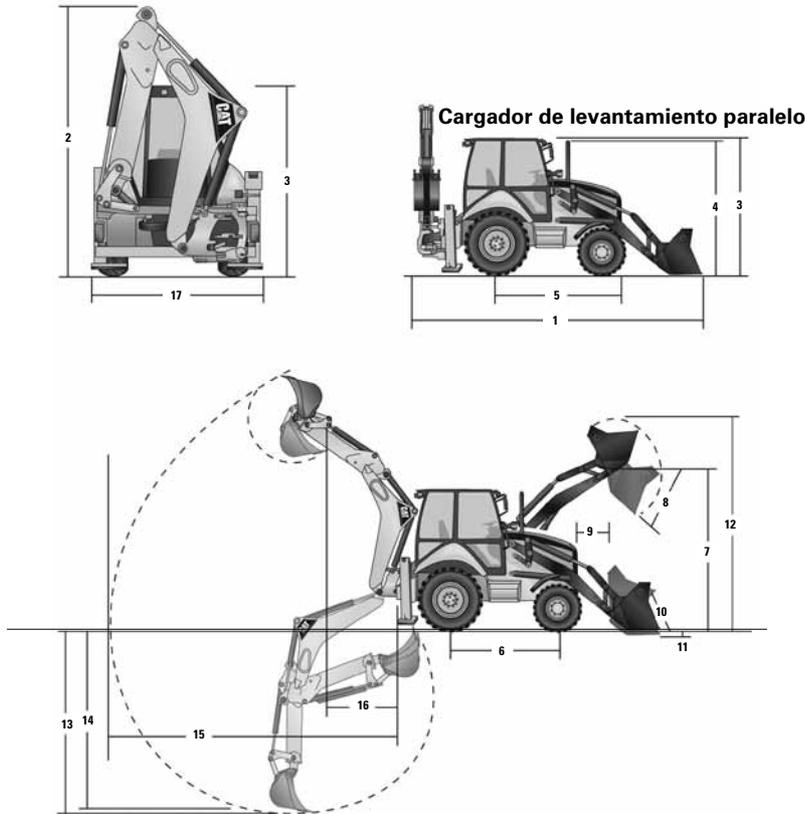
Levantamiento de la pluma

|    |          |          |
|----|----------|----------|
| 1  | 657 kg   | 1.446 lb |
| 2  | 993 kg   | 2.185 lb |
| 3  | 1.106 kg | 2.433 lb |
| 4  | 1.143 kg | 2.514 lb |
| 5  | 1.148 kg | 2.525 lb |
| 6  | 1.138 kg | 2.503 lb |
| 7  | 1.120 kg | 2.464 lb |
| 8  | 1.098 kg | 2.416 lb |
| 9  | 1.075 kg | 2.364 lb |
| 10 | 1.051 kg | 2.312 lb |
| 11 | 1.028 kg | 2.261 lb |
| 12 | 1.006 kg | 2.213 lb |
| 13 | 987 kg   | 2.171 lb |
| 14 | 971 kg   | 2.135 lb |
| 15 | 959 kg   | 2.110 lb |
| 16 | 956 kg   | 2.102 lb |
| 17 | 966 kg   | 2.125 lb |
| 18 | 1.011 kg | 2.223 lb |
| 19 | 1.224 kg | 2.694 lb |

Levantamiento del brazo

|    |          |           |
|----|----------|-----------|
| 20 | 1.187 kg | 2.612 lb  |
| 21 | 1.266 kg | 2.786 lb  |
| 22 | 1.553 kg | 3.416 lb  |
| 23 | 1.634 kg | 3.595 lb  |
| 24 | 1.615 kg | 3.553 lb  |
| 25 | 1.650 kg | 3.630 lb  |
| 26 | 1.752 kg | 3.854 lb  |
| 27 | 1.960 kg | 4.312 lb  |
| 28 | 2.419 kg | 5.322 lb  |
| 29 | 4.631 kg | 10.187 lb |
| 30 | 5.624 kg | 12.373 lb |

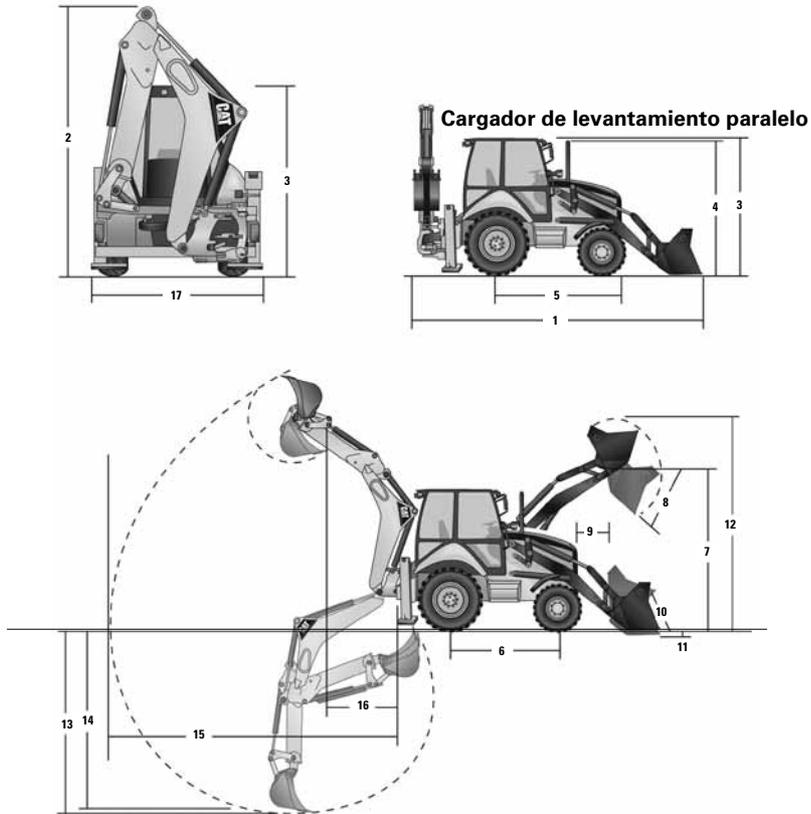
Las capacidades de levantamiento son valores sobre el extremo de la máquina. Máquina equipada con tracción en dos ruedas, estructura OROPS, cucharón de uso general de 1,0 m<sup>3</sup> (1,31 yd<sup>3</sup>) y contrapeso de 113 kg (250 lb). El brazo extensible incluye contrapeso de 485 kg (1.070 lb).



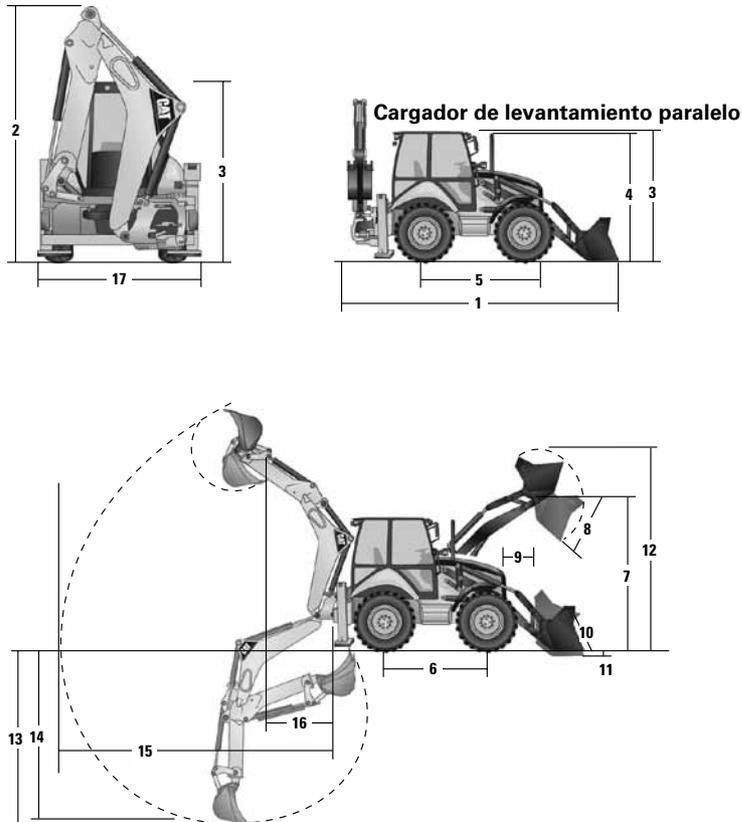
| DIMENSIONES DE LA MÁQUINA   | Uso general |       | Uso múltiple |        | Uso múltiple con horquillas |        |
|---|-------------|-------|--------------|--------|-----------------------------|--------|
|   | mm          | ft"   | mm           | ft"    | mm                          | ft"    |
| 1) Longitud total (cargador en el suelo), brazo estándar                    | 5.810 mm    | 19'1" | 5.754 mm     | 18'11" | 5.754 mm                    | 18'11" |
| Longitud total (cargador en el suelo), brazo extensible                     | 5.810 mm    | 19'1" | 5.754 mm     | 18'11" | 5.754 mm                    | 18'11" |
| Longitud total de transporte, brazo estándar                                | 5.836 mm    | 19'2" | 5.811 mm     | 19'1"  | 5.811 mm                    | 19'1"  |
| Longitud total de transporte, brazo extensible                              | 5.838 mm    | 19'2" | 5.813 mm     | 19'1"  | 5.813 mm                    | 19'1"  |
| 2) Altura total de transporte, brazo estándar                               | 3.736 mm    | 12'3" | 3.736 mm     | 12'3"  | 3.736 mm                    | 12'3"  |
| Altura total de transporte, brazo extensible                                | 3.759 mm    | 12'4" | 3.759 mm     | 12'4"  | 3.759 mm                    | 12'4"  |
| Ancho total (estándar)  | 2.368 mm    | 7'9"  | 2.368 mm     | 7'9"   | 2.368 mm                    | 7'9"   |
| Ancho total (estrecho)  | 2.242 mm    | 7'4"  | 2.242 mm     | 7'4"   | 2.242 mm                    | 7'4"   |
| 3) Altura hasta la parte superior del techo/cabina                          | 2.863 mm    | 9'5"  | 2.863 mm     | 9'5"   | 2.863 mm                    | 9'5"   |
| 4) Altura hasta el tubo de escape   | 2.779 mm    | 9'1"  | 2.779 mm     | 9'1"   | 2.779 mm                    | 9'1"   |
| Altura hasta el pasador de bisagra del cargador (transporte)                | 403 mm      | 1'4"  | 429 mm       | 1'5"   | 429 mm                      | 1'5"   |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo)                                       | 358 mm      | 1'2"  | 358 mm       | 1'2"   | 358 mm                      | 1'2"   |
| 5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.704 mm    | 8'10" | 2.704 mm     | 8'10"  | 2.704 mm                    | 8'10"  |
| Distancia entre las ruedas delanteras                                       | 1.915 mm    | 6'3"  | 1.915 mm     | 6'3"   | 1.915 mm                    | 6'3"   |
| Distancia entre las ruedas traseras   | 1.713 mm    | 5'7"  | 1.713 mm     | 5'7"   | 1.713 mm                    | 5'7"   |
| 6) Distancia entre ejes (tracc. en 4 ruedas)                                | 2.200 mm    | 7'3"  | 2.200 mm     | 7'3"   | 2.200 mm                    | 7'3"   |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCARÓN CARGADOR                        | Bastidor estándar  |                            |                     |                            |                             |                            |
|---|--------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
|   | Uso general        |                            | Uso múltiple        |                            | Uso múltiple con horquillas |                            |
| Capacidad nominal (SAE)   | 1,0 m <sup>3</sup> | <b>1,30 yd<sup>3</sup></b> | 1,03 m <sup>3</sup> | <b>1,34 yd<sup>3</sup></b> | 1,03 m <sup>3</sup>         | <b>1,34 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho   | 2.406 mm           | <b>7'11"</b>               | 2.406 mm            | <b>7'11"</b>               | 2.406 mm                    | <b>7'11"</b>               |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                            | 3.322 kg           | <b>7.324 lb</b>            | 3.069 kg            | <b>6.766 lb</b>            | 2.899 kg                    | <b>6.391 lb</b>            |
| Fuerza de desprendimiento   | 55 kN              | <b>12.364 lbf</b>          | 61 kN               | <b>13.713 lbf</b>          | 60 kN                       | <b>13.489 lbf</b>          |
| Carga límite de equilibrio estático en el punto de carga del cucharón | 6.217 kg           | <b>13.706 lb</b>           | 6.252 kg            | <b>13.783 lb</b>           | 6.101 kg                    | <b>13.450 lb</b>           |
| 7) Altura máx. del pasador del cucharón                               | 3.290 mm           | <b>10'10"</b>              | 3.290 mm            | <b>10'10"</b>              | 3.290 mm                    | <b>10'10"</b>              |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima                                 |                    | <b>47°</b>                 |                     | <b>47°</b>                 |                             | <b>47°</b>                 |
| Altura de descarga a ángulo máximo                                    | 2.574 mm           | <b>8'5"</b>                | 2.610 mm            | <b>8'7"</b>                | 2.610 mm                    | <b>8'7"</b>                |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo                                | 743 mm             | <b>2'5"</b>                | 671 mm              | <b>2'2"</b>                | 671 mm                      | <b>2'2"</b>                |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo     |                    | <b>39°</b>                 |                     | <b>40°</b>                 |                             | <b>40°</b>                 |
| 11) Profundidad de excavación   | 138 mm             | <b>5"</b>                  | 166 mm              | <b>7"</b>                  | 166 mm                      | <b>7"</b>                  |
| Ángulo máximo de nivelación   |                    | <b>112°</b>                |                     | <b>115°</b>                |                             | <b>115°</b>                |
| Ancho de la cuchilla de explanación                                   |                    | <b>N/A</b>                 | 2.406 mm            | <b>7'11"</b>               | 2.406 mm                    | <b>7'11"</b>               |
| 12) Altura máxima de operación  | 4.107 mm           | <b>13'6"</b>               | 4.125 mm            | <b>13'6"</b>               | 4.125 mm                    | <b>13'6"</b>               |
| Apertura máxima de las mandíbulas                                     |                    | <b>N/A</b>                 | 790 mm              | <b>2'7"</b>                | 790 mm                      | <b>2'7"</b>                |
| Fuerza de sujeción de las mandíbulas del cucharón                     |                    | <b>N/A</b>                 | 56 kN               | <b>12.589 lbf</b>          | 56 kN                       | <b>12.589 lbf</b>          |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)                               | 428 kg             | <b>944 lb</b>              | 611 kg              | <b>1.347 lb</b>            | 844 kg                      | <b>1.861 lb</b>            |

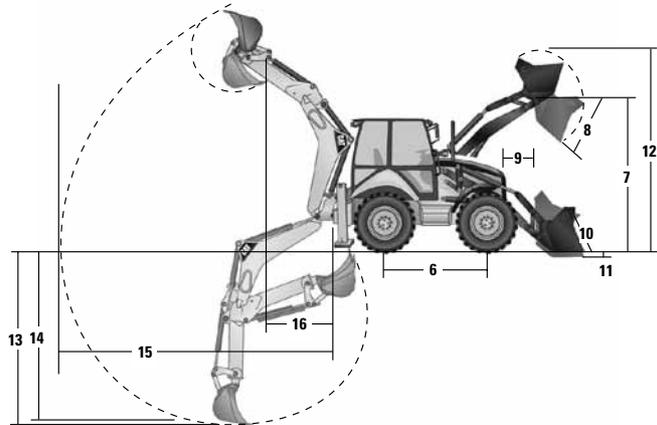
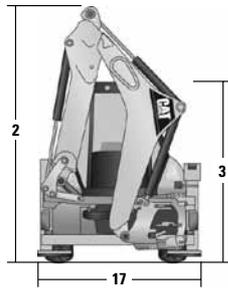
| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCARÓN CARGADOR                        | Bastidor estrecho  |                            |                     |                            |                             |                            |
|---|--------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
|   | Uso general        |                            | Uso múltiple        |                            | Uso múltiple con horquillas |                            |
| Capacidad nominal (SAE)   | 1,0 m <sup>3</sup> | <b>1,30 yd<sup>3</sup></b> | 1,03 m <sup>3</sup> | <b>1,34 yd<sup>3</sup></b> | 1,03 m <sup>3</sup>         | <b>1,34 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho   | 2.406 mm           | <b>7'11"</b>               | 2.406 mm            | <b>7'11"</b>               | 2.406 mm                    | <b>7'11"</b>               |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                            | 3.330 kg           | <b>7.341 lb</b>            | 3.126 kg            | <b>6.892 lb</b>            | 2.966 kg                    | <b>6.539 lb</b>            |
| Fuerza de desprendimiento   | 52 kN              | <b>12.364 lbf</b>          | 61 kN               | <b>13.713 lbf</b>          | 61 kN                       | <b>13.713 lbf</b>          |
| Carga límite de equilibrio estático en el punto de carga del cucharón | 5.871 kg           | <b>12.943 lb</b>           | 6.061 kg            | <b>13.362 lb</b>           | 5.937 kg                    | <b>13.089 lb</b>           |
| 7) Altura máx. del pasador del cucharón                               | 3.291 mm           | <b>10'10"</b>              | 3.291 mm            | <b>10'10"</b>              | 3.291 mm                    | <b>10'10"</b>              |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima                                 |                    | <b>47°</b>                 |                     | <b>47°</b>                 |                             | <b>47°</b>                 |
| Altura de descarga a ángulo máximo                                    | 2.542 mm           | <b>8'4"</b>                | 2.610 mm            | <b>8'7"</b>                | 2.610 mm                    | <b>8'7"</b>                |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo                                | 775 mm             | <b>2'7"</b>                | 671 mm              | <b>2'2"</b>                | 671 mm                      | <b>2'2"</b>                |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo     |                    | <b>39°</b>                 |                     | <b>40°</b>                 |                             | <b>40°</b>                 |
| 11) Profundidad de excavación   | 138 mm             | <b>5"</b>                  | 165 mm              | <b>6"</b>                  | 165 mm                      | <b>6"</b>                  |
| Ángulo máximo de nivelación   |                    | <b>111°</b>                |                     | <b>115°</b>                |                             | <b>115°</b>                |
| Ancho de la cuchilla de explanación                                   |                    | <b>N/A</b>                 | 2.406 mm            | <b>7'11"</b>               | 2.406 mm                    | <b>7'11"</b>               |
| 12) Altura máxima de operación  | 4.133 mm           | <b>12'10"</b>              | 4.126 mm            | <b>13'6"</b>               | 4.126 mm                    | <b>13'6"</b>               |
| Apertura máxima de las mandíbulas                                     |                    | <b>N/A</b>                 | 790 mm              | <b>2'7"</b>                | 790 mm                      | <b>2'7"</b>                |
| Fuerza de sujeción de las mandíbulas del cucharón                     |                    | <b>N/A</b>                 | 56 kN               | <b>12.589 lbf</b>          | 56 kN                       | <b>12.589 lbf</b>          |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)                               | 428 kg             | <b>944 lb</b>              | 611 kg              | <b>1.347 lb</b>            | 844 kg                      | <b>1.861 lb</b>            |



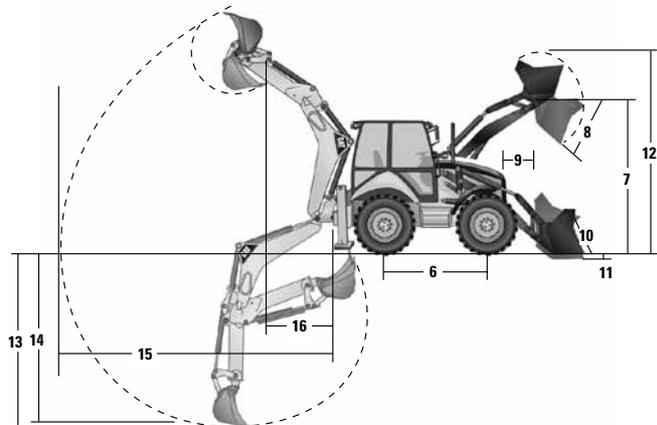
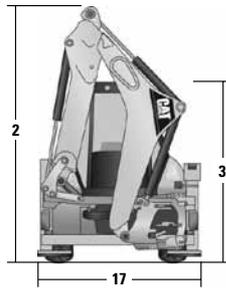
| <b>DIMENSIONES Y RENDIMIENTO<br/>DEL CUCHARÓN RETROEXCAVADOR</b>           | <b>Brazo estándar</b>                                       |                   | <b>Brazo extensible retraído</b> |                   | <b>Brazo extensible Extendido</b> |                   |
|--|---|-------------------|----------------------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------|
|  | <b>13) Profundidad de excavación, máximo del fabricante</b> | 5.022 mm          | <b>16'6"</b>                     | 4.899 mm          | <b>16'1"</b>                      | 5.840 mm | 19'2" |
| <b>14) Profundidad de excavación, fondo plano de 610 mm 2 pies 0 pulg)</b> | 4.979 mm  | <b>16'4"</b>      | 4.857 mm                         | <b>15'11"</b>     | 5.815 mm                          | <b>19'1"</b>      |
| <b>15) Alcance desde el pivote de rotación a nivel del suelo</b>           | 5.667 mm  | <b>18'7"</b>      | 5.657 mm                         | <b>18'7"</b>      | 6.583 mm                          | <b>21'7"</b>      |
| Altura de carga  | 3.712 mm  | <b>12'2"</b>      | 3.914 mm                         | <b>12'10"</b>     | 4.458 mm                          | <b>14'8"</b>      |
| <b>16) Alcance de carga</b>  | 1.827 mm  | <b>6'0"</b>       | 1.661 mm                         | <b>5'5"</b>       | 2.560 mm                          | <b>8'5"</b>       |
| Arco de rotación   | <b>180°</b>   |                   | <b>180°</b>                      |                   | <b>180°</b>                       |                   |
| Rotación del cucharón  | <b>205°</b>   |                   | <b>205°</b>                      |                   | <b>205°</b>                       |                   |
| <b>17) Ancho de los estabilizadores</b>                                    | 2.368 mm  | <b>7'9"</b>       | 2.368 mm                         | <b>7'9"</b>       | 2.368 mm                          | <b>7'9"</b>       |
| Fuerza de excavación del cucharón  | 63 kN   | <b>14.163 lbf</b> | 63 kN                            | <b>14.163 lbf</b> | 63 kN                             | <b>14.163 lbf</b> |
| Fuerza de excavación del brazo   | 41 kN   | <b>9.217 lbf</b>  | 43 kN                            | <b>9.667 lbf</b>  | 31 kN                             | <b>6.969 lbf</b>  |
| Desplazamiento lateral máximo (bastidor estándar)                          | 1.258 mm  | <b>4'2"</b>       | 1.258 mm                         | <b>4'2"</b>       | 1.258 mm                          | <b>4'2"</b>       |
| Desplazamiento lateral máximo (bastidor estrecho)                          | 1.096 mm  | <b>3'7"</b>       | 1.096 mm                         | <b>3'7"</b>       | 1.096 mm                          | <b>3'7"</b>       |



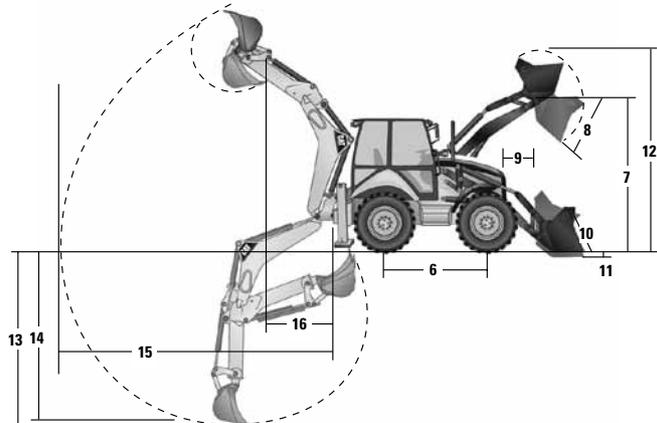
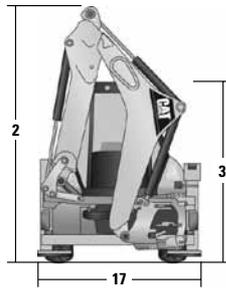
| DIMENSIONES DE LA MÁQUINA   | Uso general |        | Uso múltiple |        | Uso múltiple con horquillas |        |
|---|-------------|--------|--------------|--------|-----------------------------|--------|
|   | mm          | ft"    | mm           | ft"    | mm                          | ft"    |
| 1) Longitud total (cargador en el suelo), brazo estándar                    | 6.120 mm    | 20'1"  | 6.099 mm     | 20'0"  | 6.099 mm                    | 20'0"  |
| Longitud total (cargador en el suelo), brazo extensible                     | 6.120 mm    | 20'1"  | 6.099 mm     | 20'0"  | 6.099 mm                    | 20'0"  |
| Longitud total de transporte, brazo estándar                                | 6.120 mm    | 20'1"  | 6.105 mm     | 20'0"  | 6.105 mm                    | 20'0"  |
| Longitud total de transporte, brazo extensible                              | 6.120 mm    | 20'1"  | 6.105 mm     | 20'0"  | 6.105 mm                    | 20'0"  |
| 2) Altura total de transporte, brazo estándar                               | 3.623 mm    | 11'11" | 3.623 mm     | 11'11" | 3.623 mm                    | 11'11" |
| Altura total de transporte, brazo extensible                                | 3.647 mm    | 12'0"  | 3.647 mm     | 12'0"  | 3.647 mm                    | 12'0"  |
| Anchura total   | 2.368 mm    | 7'9"   | 2.368 mm     | 7'9"   | 2.368 mm                    | 7'9"   |
| 3) Altura hasta la parte superior del techo/cabina                          | 2.801 mm    | 9'5"   | 2.801 mm     | 9'5"   | 2.801 mm                    | 9'5"   |
| 4) Altura hasta el tubo de escape   | 2.733 mm    | 9'1"   | 2.733 mm     | 9'1"   | 2.733 mm                    | 9'1"   |
| Altura hasta el pasador de bisagra del cargador (transporte)                | 402 mm      | 1'4"   | 402 mm       | 1'4"   | 402 mm                      | 1'4"   |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo)                                       | 325 mm      | 1'2"   | 325 mm       | 1'2"   | 325 mm                      | 1'2"   |
| 5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.743 mm    | 9'0"   | 2.743 mm     | 9'0"   | 2.743 mm                    | 9'0"   |
| Distancia entre las ruedas delanteras                                       | 1.914 mm    | 6'3"   | 1.914 mm     | 6'3"   | 1.914 mm                    | 6'3"   |
| Distancia entre las ruedas traseras   | 1.914 mm    | 6'3"   | 1.914 mm     | 6'3"   | 1.914 mm                    | 6'3"   |
| 6) Distancia entre ejes (tracc. en 4 ruedas)                                | 2.200 mm    | 7'3"   | 2.200 mm     | 7'3"   | 2.200 mm                    | 7'3"   |



| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCHARÓN CARGADOR                       | Uso general         |                           | Uso múltiple        |                           | Uso múltiple con horquillas |                           |
|---|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|
|   |                     |                           |                     |                           |                             |                           |
| Capacidad nominal (SAE)   | 1,15 m <sup>3</sup> | <b>1,5 yd<sup>3</sup></b> | 1,15 m <sup>3</sup> | <b>1,5 yd<sup>3</sup></b> | 1,15 m <sup>3</sup>         | <b>1,5 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho   | 2.434 mm            | <b>8'0"</b>               | 2.434 mm            | <b>8'0"</b>               | 2.434 mm                    | <b>8'0"</b>               |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                            | 3.259 kg            | <b>7.185 lb</b>           | 3.250 kg            | <b>7.165 lb</b>           | 3.043 kg                    | <b>6.709 lb</b>           |
| Fuerza de desprendimiento   | 56 kN               | <b>12.589 lbf</b>         | 56 kN               | <b>12.589 lbf</b>         | 55 kN                       | <b>12.364 lbf</b>         |
| Carga límite de equilibrio estático en el punto de carga del cucharón | 5.974 kg            | <b>13.170 lb</b>          | 5.780 kg            | <b>12.743 lb</b>          | 5.596 kg                    | <b>12.337 lb</b>          |
| 7) Altura máx. del pasador del cucharón                               | 3.442 mm            | <b>11'4"</b>              | 3.442 mm            | <b>11'4"</b>              | 3.442 mm                    | <b>11'4"</b>              |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima                                 |                     | <b>45°</b>                |                     | <b>45°</b>                |                             | <b>45°</b>                |
| Altura de descarga a ángulo máximo                                    | 2.666 mm            | <b>8'9"</b>               | 2.681 mm            | <b>8'10"</b>              | 2.681 mm                    | <b>8'10"</b>              |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo                                | 903 mm              | <b>3'0"</b>               | 889 mm              | <b>2'11"</b>              | 889 mm                      | <b>2'11"</b>              |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo     |                     | <b>41°</b>                |                     | <b>41°</b>                |                             | <b>41°</b>                |
| 11) Profundidad de excavación   | 229 mm              | <b>9"</b>                 | 229 mm              | <b>9"</b>                 | 229 mm                      | <b>9"</b>                 |
| Ángulo máximo de nivelación   |                     | <b>107°</b>               |                     | <b>107°</b>               |                             | <b>107°</b>               |
| Ancho de la cuchilla de explanación                                   | N/A                 |                           | 2.434 mm            | <b>8'0"</b>               | 2.434 mm                    | <b>8'0"</b>               |
| 12) Altura máxima de operación  | 4.339 mm            | <b>14'3"</b>              | 4.409 mm            | <b>14'6"</b>              | 4.872 mm                    | <b>16'0"</b>              |
| Apertura máxima de las mandíbulas                                     | N/A                 |                           | 864 mm              | <b>2'10"</b>              | 864 mm                      | <b>2'10"</b>              |
| Fuerza de sujeción de las mandíbulas del cucharón                     | N/A                 |                           | 56 kN               | <b>12.589 lbf</b>         | 56 kN                       | <b>12.589 lbf</b>         |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)                               | 438 kg              | <b>966 lb</b>             | 744 kg              | <b>1.640 lb</b>           | 948 kg                      | <b>2.090 lb</b>           |



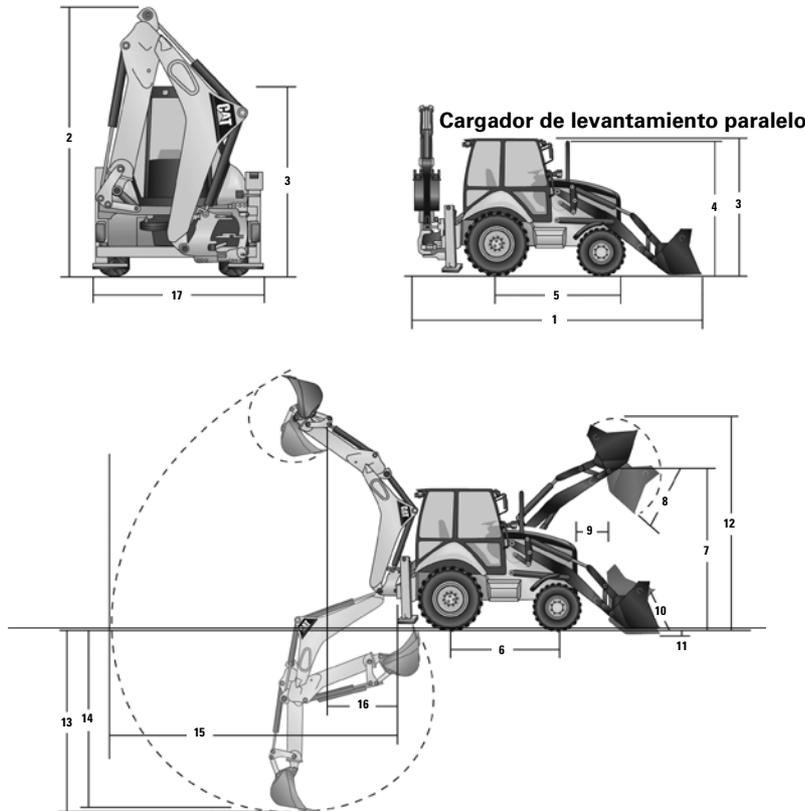
| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO<br>DEL CUCHARÓN RETROEXCAVADOR            | Brazo estándar                                       |            | Brazo extensible retraído |            | Brazo extensible Extendido |            |
|---|--|------------|---------------------------|------------|----------------------------|------------|
|   | 13) Profundidad de excavación, máximo del fabricante | 4.919 mm   | 16'2"                     | 4.920 mm   | 16'2"                      | 5.863 mm | 19'3" |
| 14) Profundidad de excavación, fondo plano de 610 mm 2 pies 0 pulg) | 4.890 mm   | 16'1"      | 4.893 mm                  | 16'1"      | 5.839 mm                   | 19'2"      |
| 15) Alcance desde el pivote de rotación a nivel del suelo           | 5.660 mm   | 18'7"      | 5.666 mm                  | 18'7"      | 6.590 mm                   | 21'7"      |
| Altura de carga   | 3.759 mm   | 12'4"      | 3.854 mm                  | 12'8"      | 4.398 mm                   | 14'5"      |
| 16) Alcance de carga  | 1.769 mm   | 5'10"      | 1.688 mm                  | 5'6"       | 2.586 mm                   | 8'6"       |
| Arco de rotación  | 180°   |            | 180°                      |            | 180°                       |            |
| Rotación del cucharón   | 205°   |            | 205°                      |            | 205°                       |            |
| 17) Ancho de los estabilizadores                                    | 2.368 mm   | 7'9"       | 2.368 mm                  | 7'9"       | 2.368 mm                   | 7'9"       |
| Fuerza de excavación del cucharón                                   | 63 kN  | 14.163 lbf | 63 kN                     | 14.163 lbf | 63 kN                      | 14.163 lbf |
| Fuerza de excavación del brazo                                      | 35 kN  | 7.868 lbf  | 36 kN                     | 8.093 lbf  | 26 kN                      | 5.845 lbf  |
| Desplazamiento lateral total  | 1.258 mm   | 4'2"       | 1.258 mm                  | 4'2"       | 1.258 mm                   | 4'2"       |



| DIMENSIONES DE LA MÁQUINA   | Uso general |        | Uso múltiple |        | Uso múltiple con horquillas |        |
|---|-------------|--------|--------------|--------|-----------------------------|--------|
|   | mm          | "      | mm           | "      | mm                          | "      |
| 1) Longitud total (cargador en el suelo), brazo estándar                    | 6.120 mm    | 20'1"  | 6.099 mm     | 20'0"  | 6.099 mm                    | 20'0"  |
| Longitud total (cargador en el suelo), brazo extensible                     | 6.120 mm    | 20'1"  | 6.099 mm     | 20'0"  | 6.099 mm                    | 20'0"  |
| Longitud total de transporte, brazo estándar                                | 6.120 mm    | 20'1"  | 6.105 mm     | 20'0"  | 6.105 mm                    | 20'0"  |
| Longitud total de transporte, brazo extensible                              | 6.120 mm    | 20'1"  | 6.105 mm     | 20'0"  | 6.105 mm                    | 20'0"  |
| 2) Altura total de transporte, brazo estándar                               | 3.623 mm    | 11'11" | 3.623 mm     | 11'11" | 3.623 mm                    | 11'11" |
| Altura total de transporte, brazo extensible                                | 3.647 mm    | 12'0"  | 3.647 mm     | 12'0"  | 3.647 mm                    | 12'0"  |
| Anchura total   | 2.368 mm    | 7'9"   | 2.368 mm     | 7'9"   | 2.368 mm                    | 7'9"   |
| 3) Altura hasta la parte superior del techo/cabina                          | 2.801 mm    | 9'5"   | 2.801 mm     | 9'5"   | 2.801 mm                    | 9'5"   |
| 4) Altura hasta el tubo de escape   | 2.733 mm    | 9'1"   | 2.733 mm     | 9'1"   | 2.733 mm                    | 9'1"   |
| Altura hasta el pasador de bisagra del cargador (transporte)                | 402 mm      | 1'4"   | 402 mm       | 1'4"   | 402 mm                      | 1'4"   |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo)                                       | 325 mm      | 1'2"   | 325 mm       | 1'2"   | 325 mm                      | 1'2"   |
| 5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.743 mm    | 9'0"   | 2.743 mm     | 9'0"   | 2.743 mm                    | 9'0"   |
| Distancia entre las ruedas delanteras                                       | 1.914 mm    | 6'3"   | 1.914 mm     | 6'3"   | 1.914 mm                    | 6'3"   |
| Distancia entre las ruedas traseras   | 1.914 mm    | 6'3"   | 1.914 mm     | 6'3"   | 1.914 mm                    | 6'3"   |
| 6) Distancia entre ejes (tracc. en 4 ruedas)                                | 2.200 mm    | 7'3"   | 2.200 mm     | 7'3"   | 2.200 mm                    | 7'3"   |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCHARÓN CARGADOR                       | Uso general         |                     | Uso múltiple        |                     | Uso múltiple con horquillas |                     |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|
|   |                     |                     |                     |                     |                             |                     |
| Capacidad nominal (SAE)   | 1,15 m <sup>3</sup> | 1,5 yd <sup>3</sup> | 1,15 m <sup>3</sup> | 1,5 yd <sup>3</sup> | 1,15 m <sup>3</sup>         | 1,5 yd <sup>3</sup> |
| Ancho   | 2.434 mm            | 8'0"                | 2.434 mm            | 8'0"                | 2.434 mm                    | 8'0"                |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                            | 3.259 kg            | 7.185 lbf           | 3.250 kg            | 7.165 lbf           | 3.043 kg                    | 6.709 lbf           |
| Fuerza de desprendimiento   | 56 kN               | 12.589 lbf          | 56 kN               | 12.589 lbf          | 55 kN                       | 12.364 lbf          |
| Carga límite de equilibrio estático en el punto de carga del cucharón | 6.100 kg            | 13.448 lb           | 5.907 kg            | 13.023 lb           | 5.723 kg                    | 12.617 lb           |
| 7) Altura máx. del pasador del cucharón                               | 3.442 mm            | 11'4"               | 3.442 mm            | 11'4"               | 3.442 mm                    | 11'4"               |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima                                 |                     | 45°                 |                     | 45°                 |                             | 45°                 |
| Altura de descarga a ángulo máximo                                    | 2.666 mm            | 8'9"                | 2.681 mm            | 8'10"               | 2.681 mm                    | 8'10"               |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo                                | 903 mm              | 3'0"                | 889 mm              | 2'11"               | 889 mm                      | 2'11"               |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo     |                     | 41°                 |                     | 41°                 |                             | 41°                 |
| 11) Profundidad de excavación   | 229 mm              | 9"                  | 229 mm              | 9"                  | 229 mm                      | 9"                  |
| Ángulo máximo de nivelación   |                     | 107°                |                     | 107°                |                             | 107°                |
| Ancho de la cuchilla de explanación                                   | N/A                 |                     | 2.434 mm            | 8'0"                | 2.434 mm                    | 8'0"                |
| 12) Altura máxima de operación  | 4.339 mm            | 14'3"               | 4.409 mm            | 14'6"               | 4.872 mm                    | 16'0"               |
| Apertura máxima de las mandíbulas                                     | N/A                 |                     | 864 mm              | 2'10"               | 864 mm                      | 2'10"               |
| Fuerza de sujeción de las mandíbulas del cucharón                     | N/A                 |                     | 56 kN               | 12.589 lbf          | 56 kN                       | 12.589 lbf          |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)                               | 438 kg              | 966 lb              | 744 kg              | 1.640 lb            | 948 kg                      | 2.090 lb            |

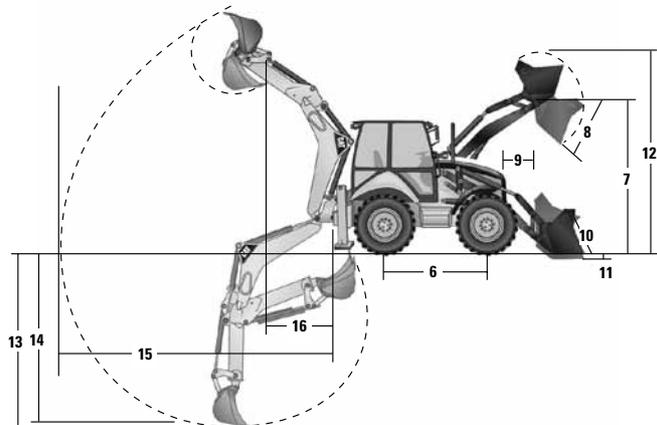
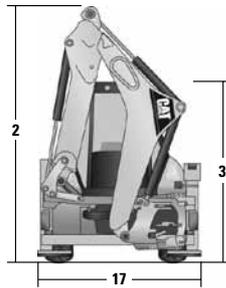
| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCHARÓN RETROEXCAVADOR               | Brazo estándar |            | Brazo extensible retraído |            | Brazo extensible Extendido |            |
|---|----------------|------------|---------------------------|------------|----------------------------|------------|
|   |                |            |                           |            |                            |            |
| 13) Profundidad de excavación, máximo del fabricante                | 4.919 mm       | 16'2"      | 4.920 mm                  | 16'2"      | 5.863 mm                   | 19'3"      |
| 14) Profundidad de excavación, fondo plano de 610 mm 2 pies 0 pulg) | 4.890 mm       | 16'1"      | 4.893 mm                  | 16'1"      | 5.839 mm                   | 19'2"      |
| 15) Alcance desde el pivote de rotación a nivel del suelo           | 5.660 mm       | 18'7"      | 5.666 mm                  | 18'7"      | 6.590 mm                   | 21'7"      |
| Altura de carga   | 3.759 mm       | 12'4"      | 3.854 mm                  | 12'8"      | 4.398 mm                   | 14'5"      |
| 16) Alcance de carga  | 1.769 mm       | 5'10"      | 1.688 mm                  | 5'6"       | 2.586 mm                   | 8'6"       |
| Arco de rotación  |                | 180°       |                           | 180°       |                            | 180°       |
| Rotación del cucharón   |                | 205°       |                           | 205°       |                            | 205°       |
| 17) Ancho de los estabilizadores                                    | 2.368 mm       | 7'9"       | 2.368 mm                  | 7'9"       | 2.368 mm                   | 7'9"       |
| Fuerza de excavación del cucharón                                   | 63 kN          | 14.163 lbf | 63 kN                     | 14.163 lbf | 63 kN                      | 14.163 lbf |
| Fuerza de excavación del brazo                                      | 42 kN          | 9.442 lbf  | 42 kN                     | 9.442 lbf  | 31 kN                      | 6.969 lbf  |
| Desplazamiento lateral total  | 1.258 mm       | 4'2"       | 1.258 mm                  | 4'2"       | 1.258 mm                   | 4'2"       |



| DIMENSIONES DE LA MÁQUINA   | Uso general |        | Uso múltiple |        | Uso múltiple con horquillas |        |
|---|-------------|--------|--------------|--------|-----------------------------|--------|
|   | mm          | ft"    | mm           | ft"    | mm                          | ft"    |
| 1) Longitud total (cargador en el suelo), brazo estándar                    | 5.809 mm    | 19'1"  | 5.752 mm     | 18'11" | 5.752 mm                    | 18'11" |
| Longitud total (cargador en el suelo), brazo extensible                     | 5.809 mm    | 19'1"  | 5.752 mm     | 18'11" | 5.752 mm                    | 18'11" |
| Longitud total de transporte, brazo estándar                                | 5.834 mm    | 19'2"  | 5.810 mm     | 19'1"  | 5.810 mm                    | 19'1"  |
| Longitud total de transporte, brazo extensible                              | 5.839 mm    | 19'2"  | 5.814 mm     | 19'1"  | 5.814 mm                    | 19'1"  |
| 2) Altura total de transporte, brazo estándar                               | 3.914 mm    | 12'10" | 3.914 mm     | 12'10" | 3.914 mm                    | 12'10" |
| Altura total de transporte, brazo extensible                                | 3.939 mm    | 12'11" | 3.939 mm     | 12'11" | 3.939 mm                    | 12'11" |
| Anchura total   | 2.368 mm    | 7'9"   | 2.368 mm     | 7'9"   | 2.368 mm                    | 7'9"   |
| 3) Altura hasta la parte superior del techo/cabina                          | 2.863 mm    | 9'5"   | 2.863 mm     | 9'5"   | 2.863 mm                    | 9'5"   |
| 4) Altura hasta el tubo de escape   | 2.779 mm    | 9'1"   | 2.779 mm     | 9'1"   | 2.779 mm                    | 9'1"   |
| Altura hasta el pasador de bisagra del cargador (transporte)                | 403 mm      | 1'4"   | 429 mm       | 1'5"   | 429 mm                      | 1'5"   |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo)                                       | 358 mm      | 1'2"   | 358 mm       | 1'2"   | 358 mm                      | 1'2"   |
| 5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.704 mm    | 8'10"  | 2.704 mm     | 8'10"  | 2.704 mm                    | 8'10"  |
| Distancia entre las ruedas delanteras                                       | 1.915 mm    | 6'3"   | 1.915 mm     | 6'3"   | 1.915 mm                    | 6'3"   |
| Distancia entre las ruedas traseras   | 1.713 mm    | 5'7"   | 1.713 mm     | 5'7"   | 1.713 mm                    | 5'7"   |
| 6) Distancia entre ejes (tracc. en 4 ruedas)                                | 2.200 mm    | 7'3"   | 2.200 mm     | 7'3"   | 2.200 mm                    | 7'3"   |

| <b>DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCHARÓN CARGADOR</b>                | <b>Uso general</b> |                            | <b>Uso múltiple</b> |                            | <b>Uso múltiple con horquillas</b> |                            |
|---|--------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| Capacidad nominal (SAE)   | 1,0 m <sup>3</sup> | <b>1,31 yd<sup>3</sup></b> | 1,03 m <sup>3</sup> | <b>1,34 yd<sup>3</sup></b> | 1,03 m <sup>3</sup>                | <b>1,34 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho   | 2.406 mm           | <b>7'11"</b>               | 2.406 mm            | <b>7'11"</b>               | 2.406 mm                           | <b>7'11"</b>               |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                            | 3.322 kg           | <b>7.324 lb</b>            | 3.069 kg            | <b>7.165 lb</b>            | 2.899 kg                           | <b>6.391 lb</b>            |
| Fuerza de desprendimiento   | 55 kN              | <b>12.364 lbf</b>          | 61 kN               | <b>13.713 lbf</b>          | 60 kN                              | <b>13.489 lbf</b>          |
| Carga límite de equilibrio estático en el punto de carga del cucharón | 7.696 kg           | <b>16.967 lb</b>           | 7.802 kg            | <b>17.200 lb</b>           | 7.652 kg                           | <b>16.870 lb</b>           |
| 7) Altura máx. del pasador del cucharón                               | 3.340 mm           | <b>10'11"</b>              | 3.340 mm            | <b>10'11"</b>              | 3.340 mm                           | <b>10'11"</b>              |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima                                 |                    | <b>45°</b>                 |                     | <b>45°</b>                 |                                    | <b>45°</b>                 |
| Altura de descarga a ángulo máximo                                    | 2.634 mm           | <b>8'8"</b>                | 2.668 mm            | <b>8'9"</b>                | 2.668 mm                           | <b>8'9"</b>                |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo                                | 795 mm             | <b>2'7"</b>                | 724 mm              | <b>2'5"</b>                | 724 mm                             | <b>2'5"</b>                |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo     |                    | <b>39°</b>                 |                     | <b>40°</b>                 |                                    | <b>40°</b>                 |
| 11) Profundidad de excavación   | 91 mm              | <b>9"</b>                  | 118 mm              | <b>5"</b>                  | 118 mm                             | <b>5"</b>                  |
| Ángulo máximo de nivelación   |                    | <b>112°</b>                |                     | <b>115°</b>                |                                    | <b>115°</b>                |
| Ancho de la cuchilla de explanación                                   |                    | <b>N/A</b>                 | 2.406 mm            | <b>7'11"</b>               | 2.406 mm                           | <b>7'11"</b>               |
| 12) Altura máxima de operación  | 4.238 mm           | <b>13'11"</b>              | 4.264 mm            | <b>14'0"</b>               | 4.721 mm                           | <b>15'6"</b>               |
| Apertura máxima de las mandíbulas                                     |                    | <b>N/A</b>                 | 790 mm              | <b>2'7"</b>                | 790 mm                             | <b>2'7"</b>                |
| Fuerza de sujeción de las mandíbulas del cucharón                     |                    | <b>N/A</b>                 | 61 kN               | <b>13.713 lbf</b>          | 61 kN                              | <b>13.713 lbf</b>          |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)                               | 428 kg             | <b>944 lb</b>              | 611 kg              | <b>1.347 lb</b>            | 611 kg                             | <b>1.347 lb</b>            |

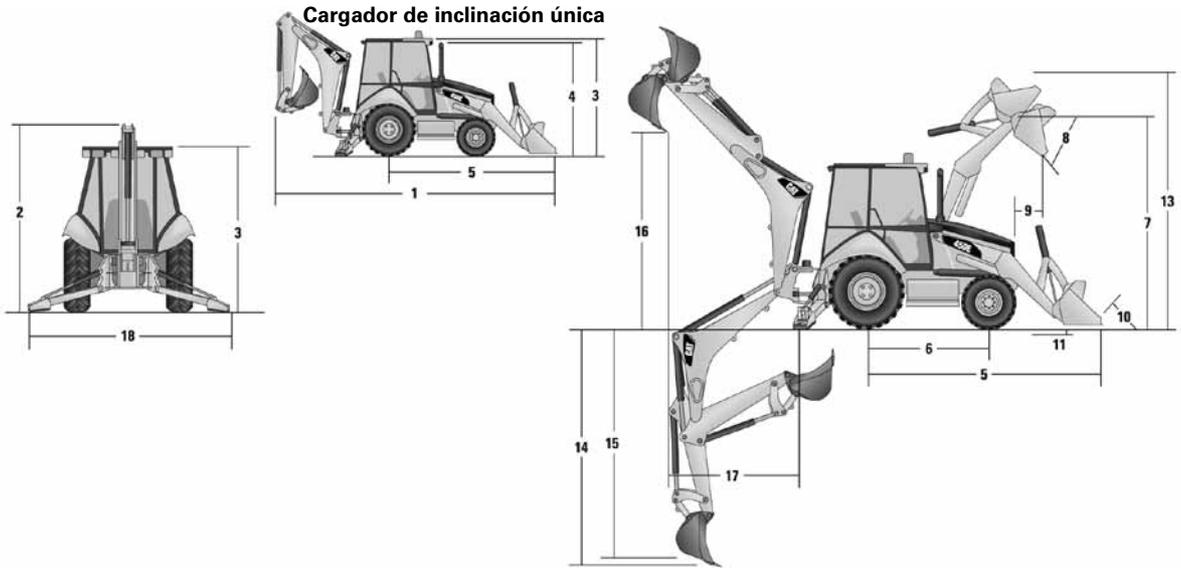
| <b>DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCHARÓN RETROEXCAVADOR</b>               | <b>Brazo extensible retraído</b> |                   | <b>Brazo extensible Extendido</b> |                   |
|--|----------------------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------|
| 13) Profundidad de excavación, máximo del fabricante                       | 5.302 mm                         | <b>17'5"</b>      | 6.294 mm                          | <b>20'8"</b>      |
| 14) Profundidad de excavación, fondo plano de 610 mm <b>2 pies 0 pulg)</b> | 5.255 mm                         | <b>17'3"</b>      | 6.258 mm                          | <b>20'6"</b>      |
| 15) Alcance desde el pivote de rotación a nivel del suelo                  | 6.129 mm                         | <b>20'1"</b>      | 7.080 mm                          | <b>23'3"</b>      |
| Altura de carga  | 4.247 mm                         | <b>13'11"</b>     | 4.790 mm                          | <b>15'9"</b>      |
| 16) Alcance de carga   | 1.723 mm                         | <b>5'8"</b>       | 2.622 mm                          | <b>8'7"</b>       |
| Arco de rotación   |                                  | <b>180°</b>       |                                   | <b>180°</b>       |
| Rotación del cucharón  |                                  | <b>205°</b>       |                                   | <b>205°</b>       |
| 17) Ancho de los estabilizadores   | 2.368 mm                         | <b>7'9"</b>       | 2.368 mm                          | <b>7'9"</b>       |
| Fuerza de excavación del cucharón  | 63 kN                            | <b>14.163 lbf</b> | 63 kN                             | <b>14.163 lbf</b> |
| Fuerza de excavación del brazo   | 46 kN                            | <b>10.341 lbf</b> | 34 kN                             | <b>7.644 lbf</b>  |
| Desplazamiento lateral total   | 1.258 mm                         | <b>4'2"</b>       | 1.258 mm                          | <b>4'2"</b>       |



| <b>DIMENSIONES DE LA MÁQUINA</b>  | <b>Uso general</b> |       | <b>Uso múltiple</b> |       | <b>Uso múltiple con horquillas</b> |       |
|---|--------------------|-------|---------------------|-------|------------------------------------|-------|
| 1) Longitud total (cargador en el suelo), brazo estándar                    | 6.085 mm           | 20'0" | 6.115 mm            | 20'1" | 6.115 mm                           | 20'1" |
| Longitud total (cargador en el suelo), brazo extensible                     | 6.085 mm           | 20'0" | 6.115 mm            | 20'1" | 6.115 mm                           | 20'1" |
| Longitud total de transporte, brazo estándar                                | 6.099 mm           | 20'0" | 6.119 mm            | 20'1" | 6.119 mm                           | 20'1" |
| Longitud total de transporte, brazo extensible                              | 6.099 mm           | 20'0" | 6.119 mm            | 20'1" | 6.119 mm                           | 20'1" |
| 2) Altura total de transporte, brazo estándar                               | 3.871 mm           | 12'8" | 3.871 mm            | 12'8" | 3.871 mm                           | 12'8" |
| Altura total de transporte, brazo extensible                                | 3.896 mm           | 12'9" | 3.896 mm            | 12'9" | 3.896 mm                           | 12'9" |
| Anchura total   | 2.368 mm           | 7'9"  | 2.368 mm            | 7'9"  | 2.368 mm                           | 7'9"  |
| 3) Altura hasta la parte superior del techo/cabina                          | 2.851 mm           | 9'4"  | 2.851 mm            | 9'4"  | 2.851 mm                           | 9'4"  |
| 4) Altura hasta el tubo de escape   | 2.783 mm           | 9'2"  | 2.783 mm            | 9'2"  | 2.783 mm                           | 9'2"  |
| Altura hasta el pasador de bisagra del cargador (transporte)                | 397 mm             | 1'4"  | 393 mm              | 1'3"  | 393 mm                             | 1'3"  |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo)                                       | 375 mm             | 1'3"  | 375 mm              | 1'3"  | 375 mm                             | 1'3"  |
| 5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.743 mm           | 9'0"  | 2.743 mm            | 9'0"  | 2.743 mm                           | 9'0"  |
| Distancia entre las ruedas delanteras                                       | 1.914 mm           | 6'3"  | 1.914 mm            | 6'3"  | 1.914 mm                           | 6'3"  |
| Distancia entre las ruedas traseras   | 1.914 mm           | 6'3"  | 1.914 mm            | 6'3"  | 1.914 mm                           | 6'3"  |
| 6) Distancia entre ejes (tracc. en 4 ruedas)                                | 2.200 mm           | 7'3"  | 2.200 mm            | 7'3"  | 2.200 mm                           | 7'3"  |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCHARÓN CARGADOR                       | Uso general             |                    | Uso múltiple         |                    | Uso múltiple con horquillas |                    |
|---|-------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|
|   | Capacidad nominal (SAE) | 1,3 m <sup>3</sup> | 1,75 yd <sup>3</sup> | 1,3 m <sup>3</sup> | 1,75 yd <sup>3</sup>        | 1,3 m <sup>3</sup> | 1,75 yd^{3} |
| Ancho   | 2.434 mm                | 8'0"               | 2.434 mm             | 8'0"               | 2.434 mm                    | 8'0"               |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                            | 3.997 kg                | 8.812 lb           | 3.709 kg             | 8.177 lb           | 3.533 kg                    | 7.789 lb           |
| Fuerza de desprendimiento   | 64 kN                   | 14.388 lbf         | 62 kN                | 13.938 lbf         | 60 kN                       | 13.489 lbf         |
| Carga límite de equilibrio estático en el punto de carga del cucharón | 6.587 kg                | 14.522 lb          | 6.535 kg             | 14.407 lb          | 6.350 kg                    | 13.999 lb          |
| 7) Altura máx. del pasador del cucharón                               | 3.496 mm                | 11'6"              | 3.496 mm             | 11'6"              | 3.496 mm                    | 11'6"              |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima                                 |                         | 45°                |                      | 45°                |                             | 45°                |
| Altura de descarga a ángulo máximo                                    | 2.720 mm                | 8'11"              | 2.699 mm             | 8'10"              | 2.699 mm                    | 8'10"              |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo                                | 848 mm                  | 2'9"               | 869 mm               | 2'10"              | 869 mm                      | 2'10"              |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo     |                         | 40°                |                      | 40°                |                             | 40°                |
| 11) Profundidad de excavación   | 175 mm                  | 9"                 | 175 mm               | 9"                 | 175 mm                      | 9"                 |
| Ángulo máximo de nivelación   |                         | 108°               |                      | 107°               |                             | 107°               |
| Ancho de la cuchilla de explanación                                   |                         | N/A                | 434 mm               | 8'0"               | 2.434 mm                    | 8'0"               |
| 12) Altura máxima de operación  | 4.528 mm                | 14'10"             | 4.520 mm             | 14'10"             | 4.943 mm                    | 16'3"              |
| Apertura máxima de las mandíbulas                                     |                         | N/A                | 913 mm               | 3'0"               | 913 mm                      | 3'0"               |
| Fuerza de sujeción de las mandíbulas del cucharón                     |                         | N/A                | 44 kN                | 9.892 lbf          | 44 kN                       | 9.892 lbf          |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas)                               | 462 kg                  | 1.019 lb           | 809 kg               | 1.784 lb           | 809 kg                      | 1.784 lb           |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCHARÓN RETROEXCAVADOR                | Brazo extensible retraído                            |            | Brazo extensible Extendido |            |
|--|--|------------|----------------------------|------------|
|  | 13) Profundidad de excavación, máximo del fabricante | 5.333 mm   | 17'6"                      | 6.313 mm | 20'9" |
| 14) Profundidad de excavación, fondo plano de 610 mm (2 pies 0 pulg) | 5.296 mm   | 17'5"      | 6.289 mm                   | 20'8"      |
| 15) Alcance desde el pivote de rotación a nivel del suelo            | 6.140 mm   | 20'2"      | 7.090 mm                   | 23'3"      |
| Altura de carga  | 4.166 mm   | 13'8"      | 4.709 mm                   | 15'5"      |
| 16) Alcance de carga   | 1.809 mm   | 5'11"      | 2.708 mm                   | 8'11"      |
| Arco de rotación   |  | 180°       |                            | 180°       |
| Rotación del cucharón  |  | 205°       |                            | 205°       |
| 17) Ancho de los estabilizadores                                     | 2.368 mm   | 7'9"       | 2.368 mm                   | 7'9"       |
| Fuerza de excavación del cucharón                                    | 63 kN  | 14.163 lbf | 63 kN                      | 14.163 lbf |
| Fuerza de excavación del brazo                                       | 46 kN  | 9.667 lbf  | 34 kN                      | 7.644 lbf  |
| Desplazamiento lateral total   | 1.258 mm   | 4'2"       | 1.258 mm                   | 4'2"       |



Las dimensiones y las especificaciones de operación que se muestran son para máquinas equipadas con neumáticos delanteros 15-19.5 (12 PR), neumáticos traseros 21L-24 (18 PR), techo ROPS, brazo estándar con cucharón de servicio pesado de 610 mm (24 pulg) y cucharón cargador de 1,34 m<sup>3</sup> (1,75 yd<sup>3</sup>), y equipo estándar, a menos que se especifique algo diferente.

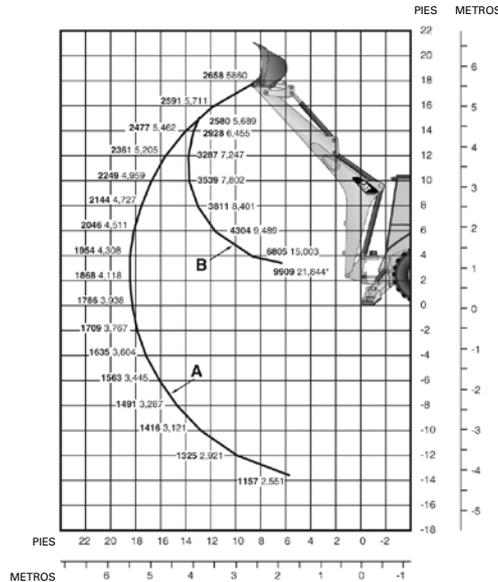
| DIMENSIONES DE LA MÁQUINA  | Cargador de inclinación única                            |       |   |       |
|--|--|-------|---|-------|
|  | Uso general<br>1,3 m <sup>3</sup> (1,7 yd <sup>3</sup> ) |       | Uso múltiple<br>1,25 m <sup>3</sup> (1,63 yd <sup>3</sup> ) |       |
| 1) Longitud total, cargador en el suelo, brazo estándar                  | 7.913 mm   | 26'0" | 7.786 mm  | 25'7" |
| Longitud total, cargador en el suelo, brazo extensible                   | 7.913 mm   | 26'0" | 7.786 mm  | 25'7" |
| Longitud total de transporte, brazo estándar                             | 7.916 mm   | 26'0" | 7.826 mm  | 25'8" |
| Longitud total de transporte, brazo extensible                           | 7.916 mm   | 26'0" | 7.826 mm  | 25'8" |
| 2) Altura total de transporte, brazo estándar                            | 4.143 mm   | 13'7" | 4.143 mm  | 13'7" |
| Altura total de transporte, brazo extensible                             | 4.159 mm   | 13'8" | 4.159 mm  | 13'8" |
| Anchura total  | 2.436 mm   | 8'0"  | 2.436 mm  | 8'0"  |
| 3) Altura hasta la parte superior del techo/cabina                       | 2.874 mm   | 9'5"  | 2.874 mm  | 9'5"  |
| 4) Altura hasta el tubo de escape  | 2.845 mm   | 9'4"  | 2.845 mm  | 9'4"  |
| Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.832 mm   | 9'4"  | 2.832 mm  | 9'4"  |
| Altura hasta el pasador de bisagra del cargador (transporte)             | 469 mm   | 1'6"  | 481 mm  | 1'7"  |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo)                                    | 322 mm   | 1'1"  | 322 mm  | 1'1"  |
| 5) Distancia del eje trasero al cucharón del cargador sobre el suelo     | 4.494 mm   | 14'9" | 4.367 mm  | 14'4" |
| Distancia entre las ruedas delanteras                                    | 2.016 mm   | 6'7"  | 2.016 mm  | 6'7"  |
| Distancia entre las ruedas traseras                                      | 1.814 mm   | 5'11" | 1.814 mm  | 5'11" |
| 6) Distancia entre ejes  | 2.200 mm   | 7'3"  | 2.200 mm  | 7'3"  |

| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCARÓN CARGADOR                                  | Cargador de inclinación única    |            |                                  |            |  |            |
|---|----------------------------------|------------|----------------------------------|------------|--|------------|
|   | Uso general<br>1,3 m³ (1,75 yd³) |            | Uso múltiple<br>1,1 m³ (1,5 yd³) |            | Uso múltiple<br>con horquillas<br>1,1 m³ (1,5 yd³) |            |
| Capacidad nominal (SAE)   | 1,3 m³                           | 1,75 yd³   | 1,1 m³                           | 1,5 yd³    | 1,1 m³   | 1,5 yd³    |
| Ancho   | 2.434 mm                         | 8'0"       | 2.425 mm                         | 7'11"      | 2.425 mm   | 7'11"      |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima                                      | 3.828 kg                         | 8.439 lb   | 3.754 kg                         | 8.276 lb   | 3.661 kg   | 8.071 lb   |
| Fuerza de desprendimiento   | 51,2 kN                          | 11.512 lbf | 60,9 kN                          | 13.688 lbf | 60 kN  | 13.488 lbf |
| Carga límite de equilibrio estático en el punto de desprendimiento              | 8.376 kg                         | 18.466 lb  | 8.160 kg                         | 17.990 lb  | 8.006 kg   | 17.650 lb  |
| 7) Altura máx. del pasador del cucharón   | 3.501 mm                         | 11'6"      | 3.501 mm                         | 11'6"      | 3.501 mm   | 11'6"      |
| 8) Ángulo de descarga a altura máxima   | 43°                              |            | 43°                              |            | 43°  |            |
| Altura de descarga a ángulo máximo  | 2.666 mm                         | 8'9"       | 2.759 mm                         | 9'1"       | 2.759 mm   | 9'1"       |
| 9) Alcance de descarga a ángulo máximo  | 845 mm                           | 2'9"       | 774 mm                           | 2'6"       | 774 mm   | 2'6"       |
| 10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo               | 40°                              |            | 40°                              |            | 40°  |            |
| 11) Profundidad de excavación   | 146 mm                           | 6"         | 127 mm                           | 5"         | 127 mm   | 5"         |
| Ángulo máximo de nivelación   | 106°                             |            | 109°                             |            | 109°   |            |
| Ancho de la cuchilla de explanación   | N/A                              |            | 2.406 mm                         | 7'11"      | 2.406 mm   | 7'11"      |
| 12) Distancia de la parrilla a la cuchilla del cucharón, en posición de acarreo | 1.664 mm                         | 5'6"       | 1.571 mm                         | 5'2"       | 1.571 mm   | 5'2"       |
| 13) Altura máxima de operación  | 4.528 mm                         | 14'10"     | 4.561 mm                         | 15'0"      | 4.881 mm   | 16'0"      |
| Apertura máxima de las mandíbulas   | N/A                              |            | 864 mm                           | 2'10"      | 864 mm   | 2'10"      |
| Fuerza de sujeción de las mandíbulas del cucharón                               | N/A                              |            | 39,8 kN                          | 8.947 lbf  | 39,8 kN  | 8.947 lbf  |
| Peso  | 1.043 kg                         | 2.300 lb   | 957 kg                           | 2.111 lb   | 1.148 kg   | 2.530 lb   |

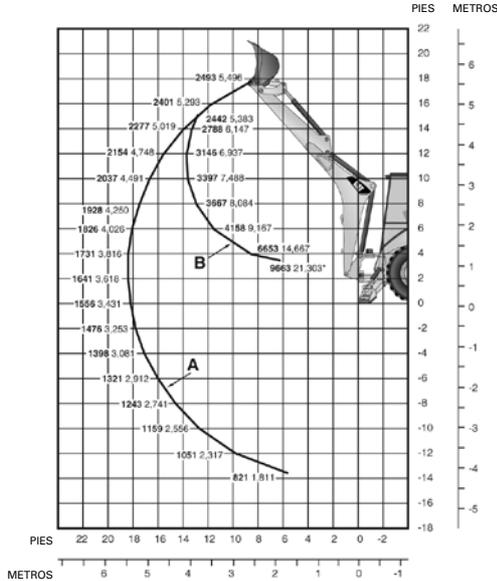
| DIMENSIONES Y RENDIMIENTO DEL CUCARÓN RETROEXCAVADOR                                       | Cargador de inclinación única |            |                           |            |                            |            |
|--|-------------------------------|------------|---------------------------|------------|----------------------------|------------|
|  | Brazo estándar                |            | Brazo extensible retraído |            | Brazo extensible Extendido |            |
| 14) Profundidad de excavación, SAE (máxima)  | 5.260 mm                      | 17'3"      | 5.260 mm                  | 17'3"      | 6.501 mm                   | 21'4"      |
| Profundidad de excavación, fondo plano de 2.438 mm (8 pies 0 pulg)                         | 4.926 mm                      | 16'2"      | 4.926 mm                  | 16'2"      | 6.231 mm                   | 20'5"      |
| 15) Profundidad de excavación, fondo plano de 610 mm 2 pies 0 pulg)                        | 5.224 mm                      | 17'2"      | 5.224 mm                  | 17'2"      | 6.466 mm                   | 21'3"      |
| Alcance desde la línea central del eje trasero a nivel del suelo                           | 7.949 mm                      | 26'1"      | 7.949 mm                  | 26'1"      | 9.130 mm                   | 29'11"     |
| 16) Alcance desde el pivote de rotación a nivel del suelo                                  | 6.697 mm                      | 22'0"      | 6.697 mm                  | 22'0"      | 7.879 mm                   | 25'10"     |
| Altura total de operación  | 6.531 mm                      | 21'5"      | 6.531 mm                  | 21'5"      | 7.375 mm                   | 24'2"      |
| Altura de carga  | 4.440 mm                      | 14'7"      | 4.440 mm                  | 14'7"      | 5.194 mm                   | 17'0"      |
| 17) Alcance de carga   | 2.175 mm                      | 7'2"       | 2.175 mm                  | 7'2"       | 3.200 mm                   | 10'6"      |
| Arco de rotación   | 175°                          |            | 175°                      |            | 175°                       |            |
| Rotación del cucharón  | 198°                          |            | 198°                      |            | 198°                       |            |
| 18) Distancia entre estabilizadores, posición de operación (centro de los tacos)           | 3.614 mm                      | 11'10"     | 3.614 mm                  | 11'10"     | 3.614 mm                   | 11'10"     |
| 19) Distancia entre estabilizadores, posición de operación (borde exterior de los tacos)   | 4.055 mm                      | 13'4"      | 4.055 mm                  | 13'4"      | 4.055 mm                   | 13'4"      |
| Distancia entre estabilizadores, posición de transporte                                    | 2.451 mm                      | 8'0"       | 2.451 mm                  | 8'0"       | 2.451 mm                   | 8'0"       |
| Fuerza de excavación del cucharón  | 78,9 kN                       | 17.746 lbf | 78,9 kN                   | 17.746 lbf | 78,9 kN                    | 17.746 lbf |
| Fuerza de excavación del brazo   | 52,4 kN                       | 11.780 lbf | 53,1 kN                   | 11.939 lbf | 40,1 kN                    | 9.009 lbf  |
| Ángulo de nivelación (pendiente máxima en la que la máquina podrá hacer un corte vertical) | 13°                           |            | 13°                       |            | 13°                        |            |

**CLAVE**

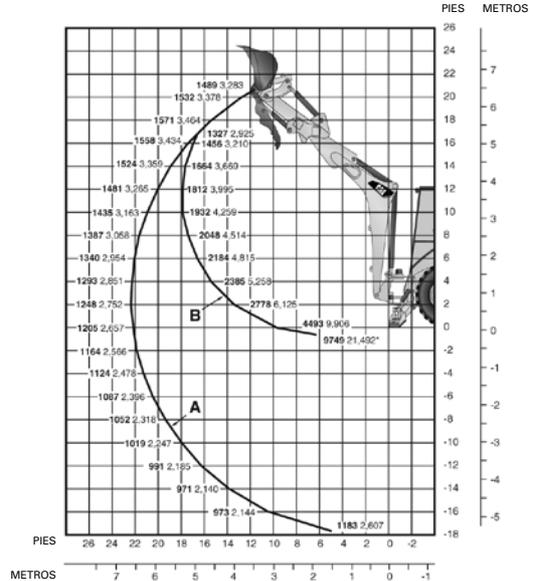
- A — Levantamiento de la pluma kg lb
- B — Levantamiento del brazo kg lb



**Brazo estándar**



**Brazo extensible — Retraído**



**Brazo extensible — Extendido**

Las capacidades de levantamiento son valores sobre el extremo de la máquina, de acuerdo con SAE J31; máquina equipada con tracción en cuatro ruedas, cabina OROPS, cucharón cargador de uso general de 1,34 m<sup>3</sup> (1,75 yd<sup>3</sup>), cucharón retroexcavador de servicio pesado de 610 mm (24 pulgadas) y contrapeso de 454 kg (1.000 lb). Las capacidades de levantamiento con el brazo extendido incluyen un contrapeso de 682 kg (1.500 lb).

\*Indica que la capacidad de levantamiento está limitada por la estabilidad de la máquina.

**Cucharones de servicio estándar (SD)**  
416E, 420E, 422E2, 428E2, 430E, 432E2, 442E2

| Ancho |      | Capacidad SAE |                   | Peso |     | Número de dientes |
|-------|------|---------------|-------------------|------|-----|-------------------|
| mm    | pulg | C             | pies <sup>3</sup> | kg   | lb  |                   |
| 305   | 12   | 71            | 2,5               | 111  | 245 | 3                 |
| 457   | 18   | 98            | 3,5               | 122  | 268 | 4                 |
| 610   | 24   | 138           | 4,9               | 141  | 311 | 5                 |
| 762   | 30   | 178           | 6,3               | 157  | 345 | 5                 |
| 914   | 36   | 218           | 7,7               | 176  | 388 | 6                 |

**Cucharones de servicio pesado (HD)**  
416E, 420E, 422E2, 428E2, 430E, 432E2, 442E2

| Ancho |      | Capacidad SAE |                   | Peso |     | Número de dientes |
|-------|------|---------------|-------------------|------|-----|-------------------|
| mm    | pulg | C             | pies <sup>3</sup> | kg   | lb  |                   |
| 305   | 12   | 71            | 2,5               | 121  | 266 | 3                 |
| 406   | 16   | 88            | 3,1               | 128  | 282 | 3                 |
| 457   | 18   | 97            | 3,4               | 135  | 299 | 4                 |
| 610   | 24   | 138           | 4,9               | 160  | 353 | 5                 |
| 762   | 30   | 178           | 6,3               | 177  | 391 | 5                 |
| 914   | 36   | 218           | 7,7               | 201  | 443 | 6                 |

\*Hay disponibles dientes empornables.

**Cucharones para excavación de suelos (SE)**  
416E, 420E, 422E2, 428E2, 430E, 432E2, 442E2

| Ancho |      | Capacidad SAE |                   | Peso |     | Número de dientes |
|-------|------|---------------|-------------------|------|-----|-------------------|
| mm    | pulg | C             | pies <sup>3</sup> | kg   | lb  |                   |
| 457   | 18   | 133           | 4,7               | 155  | 341 | 4                 |
| 610   | 24   | 194           | 6,9               | 182  | 402 | 5                 |
| 762   | 30   | 249           | 8,8               | 206  | 454 | 5                 |
| 914   | 36   | 304           | 10,7              | 233  | 513 | 6                 |

Opciones de dientes: Penetración  
Suelo  
Afilado  
Afilado doble  
Formón  
Ancho  
Largo

**Cucharones de servicio extremo (ES)**  
422E2, 428E2, 432E2, 442E2

| Ancho |      | Capacidad SAE |                   | Peso |     | Número de dientes |
|-------|------|---------------|-------------------|------|-----|-------------------|
| mm    | pulg | C             | pies <sup>3</sup> | kg   | lb  |                   |
| 305   | 12   | 64            | 2,2               | 106  | 233 | 3                 |
| 457   | 18   | 96            | 3,4               | 132  | 291 | 4                 |
| 610   | 24   | 142           | 5,2               | 152  | 335 | 4                 |
| 762   | 30   | 189           | 6,2               | 177  | 390 | 6                 |

**Cucharones de servicio pesado (HD)**  
450E

| Ancho |      | Capacidad SAE |                   | Peso |     | Número de dientes |
|-------|------|---------------|-------------------|------|-----|-------------------|
| mm    | pulg | C             | pies <sup>3</sup> | kg   | lb  |                   |
| 457   | 18   | 170           | 6,0               | 211  | 465 | 3                 |
| 610   | 24   | 240           | 8,5               | 252  | 554 | 4                 |
| 762   | 30   | 300           | 10,6              | 283  | 625 | 4                 |
| 914   | 36   | 380           | 13,4              | 326  | 719 | 6                 |

**Cucharones de servicio pesado para rocas  
416E, 420E, 430E**

| Ancho |      | Capacidad SAE |                   | Peso |     | Número de dientes |
|-------|------|---------------|-------------------|------|-----|-------------------|
| mm    | pulg | C             | pies <sup>3</sup> | kg   | lb  |                   |
| 305   | 12   | 61            | 2,2               | 127  | 279 | 3                 |
| 457   | 18   | 111           | 3,9               | 146  | 322 | 4                 |
| 610   | 24   | 157           | 5,5               | 174  | 384 | 5                 |
| 762   | 30   | 203           | 7,2               | 197  | 434 | 5                 |
| 914   | 36   | 249           | 8,8               | 224  | 493 | 6                 |

**Cucharones para coral**

| Ancho |      | Capacidad SAE |                   | Peso |     | Número de dientes |
|-------|------|---------------|-------------------|------|-----|-------------------|
| mm    | pulg | C             | pies <sup>3</sup> | kg   | lb  |                   |
| 305   | 12   | 55            | 1,9               | 134  | 295 | 4                 |
| 457   | 18   | 79            | 2,8               | 155  | 341 | 6                 |
| 610   | 24   | 111           | 3,9               | 182  | 402 | 8                 |
| 762   | 30   | 145           | 5,1               | 210  | 463 | 10                |

**Cucharones con pasador de traba, servicio pesado  
(Norteamérica)**

| Ancho |      | Capacidad SAE |                   | Peso |     | Número de dientes |
|-------|------|---------------|-------------------|------|-----|-------------------|
| mm    | pulg | C             | pies <sup>3</sup> | kg   | lb  |                   |
| 305   | 12   | 87            | 3,1               | 116  | 257 | 3                 |
| 406   | 16   | 105           | 3,7               | 135  | 297 | 3                 |
| 457   | 18   | 117           | 4,1               | 142  | 313 | 4                 |
| 610   | 24   | 167           | 5,9               | 190  | 418 | 5                 |
| 762   | 30   | 216           | 7,6               | 201  | 443 | 5                 |
| 914   | 36   | 266           | 9,4               | 231  | 509 | 6                 |

**Cucharones con pasador de traba, alta capacidad  
(Norteamérica)**

| Ancho |      | Capacidad SAE |                   | Peso |     | Número de dientes |
|-------|------|---------------|-------------------|------|-----|-------------------|
| mm    | pulg | C             | pies <sup>3</sup> | kg   | lb  |                   |
| 305   | 12   | 115           | 4,1               | 134  | 295 | 3                 |
| 406   | 16   | 139           | 4,9               | 153  | 338 | 3                 |
| 457   | 18   | 154           | 5,4               | 162  | 357 | 4                 |
| 610   | 24   | 220           | 7,8               | 194  | 427 | 5                 |
| 762   | 30   | 285           | 10,1              | 222  | 490 | 5                 |
| 914   | 36   | 351           | 12,4              | 254  | 561 | 6                 |

**Cucharones para limpieza de zanjas  
(Norteamérica)**

| Ancho |      | Capacidad SAE |                   | Peso |     | Número de dientes |
|-------|------|---------------|-------------------|------|-----|-------------------|
| mm    | pulg | C             | pies <sup>3</sup> | kg   | lb  |                   |
| 1.219 | 48   | 368           | 13,0              | 231  | 510 | N/A               |
| 1.372 | 54   | 425           | 15,0              | 252  | 555 | N/A               |
| 1.524 | 60   | 481           | 17,0              | 272  | 600 | N/A               |

**Cucharones para limpieza de zanjas  
(Europa, África, Oriente Medio)**

| Ancho |      | Capacidad SAE |                   | Peso |     | Número de dientes |
|-------|------|---------------|-------------------|------|-----|-------------------|
| mm    | pulg | C             | pies <sup>3</sup> | kg   | lb  |                   |
| 1.200 | 48   | 200           | 7,8               | 123  | 271 | N/A               |
| 1.400 | 54   | 260           | 9,2               | 137  | 302 | N/A               |
| 1.500 | 60   | 290           | 10,2              | 145  | 320 | N/A               |
| 1.600 | 63   | 310           | 10,9              | 152  | 335 | N/A               |
| 1.800 | 70   | 350           | 12,4              | 166  | 366 | N/A               |

- **Herramientas de fábrica de Caterpillar:** Herramientas Cat instaladas en la máquina o enviadas por separado por los Servicios de Distribución Cat. Incluyen las herramientas más populares, como cucharones, horquillas y brazos para manejo de material. *Se encargan a través de la División de pedidos de máquinas.*

- **Herramientas Cat América Asia Pacífico (AAP):** Herramientas Cat diseñadas específicamente para las retroexcavadoras cargadoras Cat por la división Cat Work Tool. *Pedidos dentro de EE.UU.: (800) 255-2372. Fuera de EE.UU. 00 1 (785) 456-2224.*

### Herramientas para el cargador

1. Hoja orientable IT
2. Cortador de asfalto IT
3. Acoplador rápido hidráulico, inclinación simple
4. Pluma de la IT: Orientable y recogida\*
5. Cucharón IT, uso general
6. Cucharón IT, uso múltiple
7. Cucharón IT, descarga lateral
8. Horquillas IT, tarima
9. Brazo IT de manejo de material
10. Rastrillo IT
11. Acoplador rápido, IT hidráulico
12. Cucharón de inclinación simple, uso general
13. Cucharón de inclinación simple, uso múltiple con o sin horquillas plegables
14. Acoplador rápido hidráulico de inclinación única

### Sistema hidráulico auxiliar necesario

- Incluye componentes hidráulicos de uso múltiple con IT  
no requerido  
no requerido
- Incluye componentes hidráulicos de uso múltiple con IT  
no requerido
- Incluye componentes hidráulicos de uso múltiple con IT  
Incluye componentes hidráulicos de uso múltiple con IT  
no requerido  
no requerido  
no requerido
- Componentes hidráulicos de uso múltiple  
no requerido
- Componentes hidráulicos de uso múltiple
- Incluye sólo componentes hidráulicos de acoplamiento; se pueden  
adicionar componentes hidráulicos de uso múltiple

\*Requiere el control de accesorios auxiliares de la IT (mazo de cables eléctricos).

### Herramientas para la retroexcavadora

1. Sinfin
2. Cucharón, para cementerios
3. Cucharón para coral
4. Cucharón, limpieza de zanjas
5. Cucharón, servicio severo
6. Cucharón, servicio pesado
7. Cucharón, servicio pesado para rocas
8. Cucharón, capacidad alta
9. Cucharón, excavación de suelos
10. Cucharón, servicio estándar
11. Compactador, plancha vibratoria
12. Martillo, hidráulico
13. Acoplador rápido, extractor de pasadores mecánicos para herramientas Cat o Case
14. Acoplador rápido, sujetapasador mecánico
15. Acoplador rápido, extractor de pasadores mecánicos para herramientas Cat o Deere
16. Acoplador rápido, pasador de traba
17. Acoplador rápido, pasador de traba de inclinación lateral
18. Desgarrador
19. Pulgar, hidráulico
20. Pulgar, mecánico

### Sistema hidráulico auxiliar necesario

- Componentes hidráulicos de función combinada  
no requerido  
no requerido
- Componentes hidráulicos de función de una  
dirección o combinada
- Componentes hidráulicos de función de una  
dirección o combinada  
no requerido  
no requerido  
no requerido
- Componentes hidráulicos de función combinada  
no requerido
- Componentes hidráulicos de función combinada  
no requerido

Notas –

# MÁQUINAS FORESTALES

## CONTENIDO

### COSECHA

|  |      |
|--|------|
| Cosechadoras de cadenas                  |      |
| Sostenibilidad . . . . .                 | 6-2  |
| Características . . . . .                | 6-2  |
| Especificaciones . . . . .               | 6-3  |
| Dimensiones . . . . .                    | 6-5  |
| Dimensiones de embarque . . . . .        | 6-6  |
| Diagramas de alcance . . . . .           | 6-7  |
| Taladores forestales de cadenas          |      |
| Características . . . . .                | 6-8  |
| Especificaciones . . . . .               | 6-9  |
| Dimensiones de embarque . . . . .        | 6-11 |
| Diagramas de alcance . . . . .           | 6-14 |
| Taladores apiladores de ruedas           |      |
| Características . . . . .                | 6-16 |
| Especificaciones . . . . .               | 6-16 |
| Dimensiones . . . . .                    | 6-17 |
| Cosechador de ruedas                     |      |
| Sostenibilidad . . . . .                 | 6-18 |
| Características . . . . .                | 6-18 |
| Especificaciones . . . . .               | 6-18 |
| Dimensiones con pluma estándar . . . . . | 6-19 |
| Cabezas de tala                          |      |
| Especificaciones . . . . .               | 6-20 |

### EXTRACCIÓN DE MADERA

|   |      |
|---|------|
| Arrastradores de troncos de ruedas                      |      |
| Características . . . . .                               | 6-21 |
| Especificaciones . . . . .                              | 6-22 |
| Dimensiones . . . . .                                   | 6-23 |
| Garfios: Arco de función simple . . . . .               | 6-24 |
| Aplicación . . . . .                                    | 6-25 |
| Rotación continua . . . . .                             | 6-26 |
| Arrastradores de troncos de cadenas                     |      |
| Características . . . . .                               | 6-28 |
| Especificaciones . . . . .                              | 6-29 |
| Selección de zapatas y presión sobre el suelo . . . . . | 6-30 |
| Especificaciones de cabrestantes . . . . .              | 6-30 |
| Dimensiones . . . . .                                   | 6-31 |
| Fuerza en la barra de tiro . . . . .                    | 6-33 |
| Especificaciones de garfios . . . . .                   | 6-34 |
| Transportadores de troncos                              |      |
| Sostenibilidad . . . . .                                | 6-36 |
| Características . . . . .                               | 6-36 |
| Especificaciones . . . . .                              | 6-36 |
| Dimensiones . . . . .                                   | 6-38 |

### PROCESAMIENTO/CARGA

|  |      |
|--|------|
| Máquinas forestales                            |      |
| Características . . . . .                      | 6-40 |
| Especificaciones . . . . .                     | 6-41 |
| Gammas de operación . . . . .                  | 6-45 |
| Dimensiones de embarque . . . . .              | 6-49 |
| 324D FM de baja presión sobre el suelo         |      |
| Especificaciones . . . . .                     | 6-53 |
| Cargadores forestales con montaje de remolque  |      |
| Características . . . . .                      | 6-54 |
| Especificaciones . . . . .                     | 6-54 |
| Dimensiones . . . . .                          | 6-55 |
| Diagramas de levantamiento y alcance . . . . . | 6-56 |

### ASERRADEROS

|   |      |
|---|------|
| Maquinas forestales de montaje estacionario       |      |
| Características . . . . .                         | 6-61 |
| Especificaciones . . . . .                        | 6-61 |
| Dimensiones . . . . .                             | 6-62 |
| Diagramas de levantamiento y alcance . . . . .    | 6-63 |
| Cargador de ruedas y portaherramientas integral   |      |
| Características forestales . . . . .              | 6-67 |
| Especificaciones de máquinas forestales . . . . . | 6-67 |
| Gráficas de capacidad de carga . . . . .          | 6-68 |

### HERRAMIENTAS

|   |      |
|---|------|
| Garfios para cargadores de troncos con pluma talonera |      |
| Características . . . . .                             | 6-74 |
| Dimensiones . . . . .                                 | 6-75 |
| Horquillas madereras                                  |      |
| Características . . . . .                             | 6-76 |
| Especificaciones . . . . .                            | 6-76 |
| Acopladores   |      |
| Características . . . . .                             | 6-79 |
| Cucharones y tenazas                                  |      |
| Características . . . . .                             | 6-79 |
| Hojas topadoras y cucharas para virtuta               |      |
| Características . . . . .                             | 6-80 |
| Especificaciones . . . . .                            | 6-80 |
| Rastrillos  |      |
| Características . . . . .                             | 6-81 |

### TABLAS

|   |      |
|---|------|
| Tablas de Volúmenes . . . . .                       | 6-82 |
| Pesos de maderas comerciales importantes . . . . .  | 6-84 |
| Estimaciones de la cantidad de árboles . . . . .    | 6-87 |
| Comparación de las reglas de troncos . . . . .      | 6-87 |
| Definiciones de las medidas . . . . .               | 6-88 |
| Pies cúbicos de madera maciza por cordada . . . . . | 6-88 |
| Conversiones empíricas . . . . .                    | 6-88 |

**Sostenibilidad:**

- **Las estructuras y los componentes principales** se fabrican para ser reconstruidos, lo que disminuye los desperdicios y los costos de reemplazo.
- **La tecnología ACERT™** disminuye las emisiones en el punto de combustión con menos piezas en movimiento para permitir menores costos de operación.

**501/501HD — Características de las cosechadoras de cadenas:**

- **El motor C6.6 Cat® con tecnología ACERT™** proporciona excelente economía de combustible y cumple con las normas Tier 3 sobre emisiones.
- **La pluma telescópica optativa de 8,2 m (27 pies)** proporciona alcance adicional.
- **La cabina con una sola entrada delantera** facilita la entrada y salida.
- **La cabina inclinable** facilita el servicio.
- **El bastidor principal de diseño en X y el sistema de cadenas grande de funcionalidad comprobada** proporcionan resistencia y durabilidad.
- **El cojinete de giro de servicio pesado grande y el par de giro** aumentan la productividad.
- **Visibilidad excepcional para el operador.**
- **El sistema de control basado en la computadora IQAN** proporciona control preciso de las funciones de la máquina y los accesorios.

**511/521/522/532 —**

**Características de la cosechadora de cadenas con giro cero de cola:**

- **El motor Cat C9 ACERT Tier 2 de gran reserva de par** proporciona potencia, economía de combustible, facilidad de servicio y durabilidad excelentes.
- **El mecanismo de inclinación más robusto** en la industria; los modelos de inclinación (522/532) tienen un mecanismo de inclinación patentado de 3 cilindros con inclinación simultánea hacia adelante y de lado a lado.
- **El robusto tren de rodaje** está diseñado y probado para las condiciones de cosecha más exigentes, desde suelos húmedos hasta pendientes rocosas inclinadas.
- **La puerta de servicio en forma de concha, accionada de forma hidráulica**, ofrece un acceso total y reduce el tiempo de inactividad dedicado al mantenimiento.
- **La cómoda cabina construida para uso forestal** con protección para trabajos pesados satisface los requisitos para estructuras FOPS/ROPS/OPS.

- **El ventilador Flexxaire (accesorio)** permite que el ventilador de enfriamiento elimine la suciedad del radiador, lo que disminuye al mínimo el mantenimiento del sistema de enfriamiento.
- **El sistema hidráulico** es fácilmente intercambiable con frentes de varillaje para tala intermitente o de cosecha.
- **La pantalla IQAN** permite al operador monitorear continuamente la máquina y obtener tempranamente una advertencia por problemas potenciales.
- **Los pedales colocados ergonómicamente con posapiés a cada lado** proporcionan comodidad máxima cuando la máquina se está desplazando.

**541/551/552 —**

**Características de la cosechadora de cadenas con giro completo de cola:**

- **El motor Cat C9 ACERT Tier 2 de gran reserva de par** proporciona potencia, economía de combustible, facilidad de servicio y durabilidad excelentes.
- **El mecanismo de inclinación más robusto** de la industria; el modelo de inclinación (552) tiene un mecanismo de inclinación patentado de 3 cilindros con inclinación simultánea hacia adelante y de lado a lado.
- **El robusto tren de rodaje** está diseñado y probado para las condiciones de cosecha más exigentes, desde suelos húmedos hasta pendientes rocosas inclinadas.
- **La puerta de servicio dual accionada hidráulicamente** proporciona acceso al motor y al grupo hidráulico directamente desde la cabina.
- **El acceso sencillo para mantenimiento** minimiza el tiempo de mantenimiento y los costos de inactividad.
- **La cómoda cabina construida para uso forestal** con protección para trabajos pesados satisface los requisitos para estructuras FOPS/ROPS/OPS.
- **El sistema hidráulico** es fácilmente intercambiable con frentes de varillaje para tala intermitente o de cosecha.
- **La pantalla IQAN** permite al operador monitorear continuamente la máquina y obtener tempranamente una advertencia por problemas potenciales.
- **Los pedales colocados ergonómicamente con posapiés a cada lado** proporcionan comodidad máxima cuando la máquina se está desplazando.
- **El ventilador Flexxaire (estándar)** permite que el ventilador de enfriamiento elimine la suciedad del área del radiador, lo que disminuye al mínimo el mantenimiento del sistema de enfriamiento.

## Cosechadoras de cadenas

## MODELO

## 501

## 501 HD

|  | 501               |                            | 501 HD            |                            |
|--|-------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|
| Potencia bruta                           | 117 kW            | 157 hp                     | 117 kW            | 157 hp                     |
| Peso en orden de trabajo (sin accesorio) | 15.900 kg         | 35.000 lb                  | 18.000 kg         | 40.000 lb                  |
| Modelo de motor                          | C6.6 ACERT Tier 3 |                            | C6.6 ACERT Tier 3 |                            |
| Esfuerzo de tracción                     | 16.621 kg         | 36.600 lb                  | 19.686 kg         | 43.400 lb                  |
| Tren de rodaje:                          |                   |                            |                   |                            |
| Tamaño                                   | D4                |                            | D5                |                            |
| Paso                                     | 171,4 mm          | 6,7"                       | 190,5 mm          | 7,5"                       |
| Alcance máximo (con cabeza)              | 7.087 mm          | 23'3"                      | 8.200 mm          | 27'0"                      |
| Alcance mínimo (con cabeza)              | 3.658 mm          | 12'0"                      | 3.658 mm          | 12'0"                      |
| Capacidad de combustible                 | 378 L             | 100 gal EE.UU.             | 378 L             | 100 gal EE.UU.             |
| Sistema hidráulico                       | 545 bar           | 5.000 lb/pulg <sup>2</sup> | 545 bar           | 5.000 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Flujo de aceite hidráulico               | 307 L/min         | 81 gal EE.UU./min          | 307 L/min         | 81 gal EE.UU./min          |
| Depósito de aceite hidráulico            | 230 L             | 60 gal EE.UU.              | 230 L             | 60 gal EE.UU.              |
| Dimensiones principales:                 |                   |                            |                   |                            |
| Altura (con pastillas estándar)          | 3.327 mm          | 10'11"                     | 3.429 mm          | 11'3"                      |
| Ancho (con pastillas de 560 mm/22")      | 2.591 mm          | 8'6"                       | —                 | —                          |
| Ancho (con pastillas de 610 mm/24")      | —                 | —                          | 2.845 mm          | 9'4"                       |

6

## ZTS (Giro Cero de Cola)

## MODELO

## 511

## 521

## 522

## 532

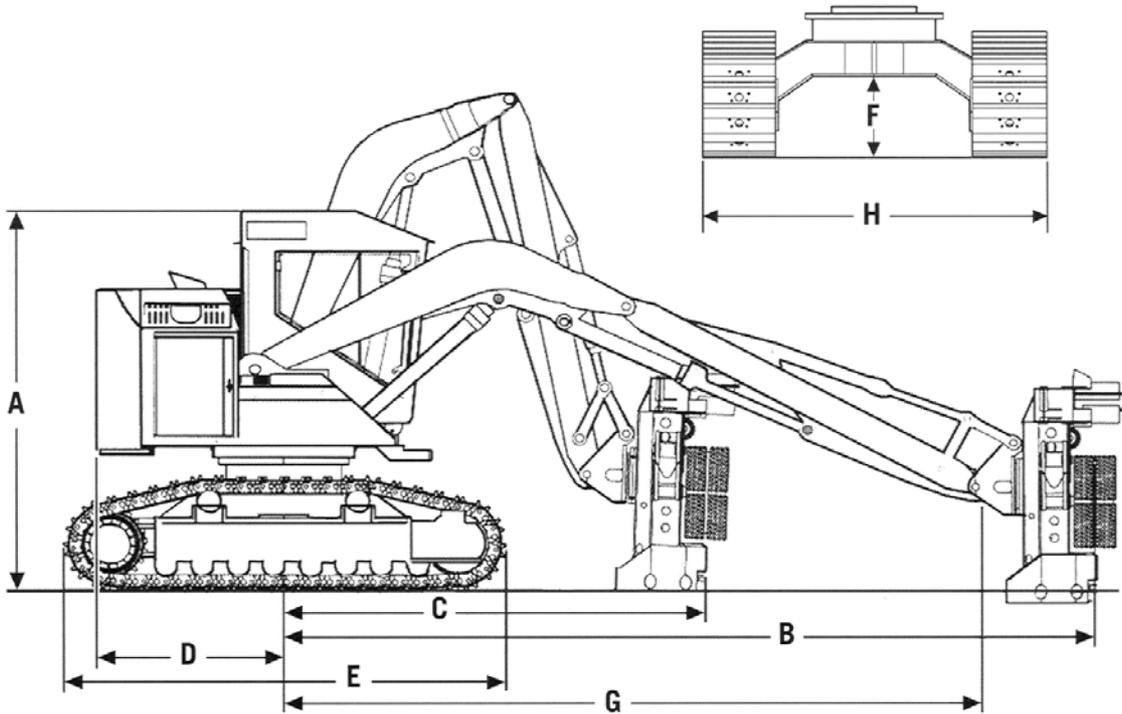
|   | 511               |                        | 521               |                        | 522                  |                        | 532                  |                        |
|---|-------------------|------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| Potencia neta nominal a 2100 rpm  | 170 kW            | 228 hp                 | 196,1 kW          | 263 hp                 | 196,1 kW             | 263 hp                 | 196,1 kW             | 263 hp                 |
| Potencia bruta a 1800 rpm   | 184 kW            | 247 hp                 | 212 kW            | 284 hp                 | 212 kW               | 284 hp                 | 212 kW               | 284 hp                 |
| Peso en orden de trabajo (sin cabeza)                                   | 23.790 kg         | 52.440 lb              | 26.050 kg         | 57.440 lb              | 29.806 kg            | 65.710 lb              | 31.450 kg            | 69.340 lb              |
| Modelo de motor   | C9 ACERT          |                        | C9 ACERT          |                        | C9 ACERT             |                        | C9 ACERT             |                        |
| Cilindrada  | 8,8 L             | 537 pulg <sup>3</sup>  | 8,8 L             | 537 pulg <sup>3</sup>  | 8,8 L                | 537 pulg <sup>3</sup>  | 8,8 L                | 537 pulg <sup>3</sup>  |
| Esfuerzo de tracción  | 30.391 kg         | 67.000 lb              | 31.978 kg         | 70.500 lb              | 34.246 kg            | 75.500 lb              | 38.555 kg            | 85.000 lb              |
| Tren de rodaje:   |                   |                        |                   |                        |                      |                        |                      |                        |
| Tamaño  | 325 HEX           |                        | D6H HD            |                        | D6H HD               |                        | 330 HEX              |                        |
| Paso  | 203,2 mm          | 8,0"                   | 203,2 mm          | 8,0"                   | 203,2 mm             | 8,0"                   | 215,9 mm             | 8,5"                   |
| Entreavía   | 2.591 mm          | 102"                   | 2.591 mm          | 102"                   | 2.591-<br>2.870 mm   | 102-113"               | 2.591-<br>2.870 mm   | 102-113"               |
| Par de giro   | 82,7 kN·m         | 61.000 lb              | 82,7 kN·m         | 61.000 lb              | 82,7 kN·m            | 61.000 lb              | 82,7 kN·m            | 61.000 lb              |
| Velocidad de giro   |                   | 6,8 rpm                |                   | 6,8 rpm                |                      | 6,8 rpm                |                      | 6,8 rpm                |
| Alcance máximo (con cabeza)*  | 9,8 m             | 32'0"                  | 9,8 m             | 32'0"                  | 9,8 m                | 32'0"                  | 9,8 m                | 32'0"                  |
| Levantamiento del pasador vacío a<br>alcance máximo (sin cabeza)        | 4.100 kg<br>a 9 m | 9.100 lb<br>a 29'6"    | 4.100 kg<br>a 9 m | 9.100 lb<br>a 29'6"    | 4.100 kg<br>a 9 m    | 9.100 lb<br>a 29'6"    | 4.100 kg<br>a 9 m    | 9.100 lb<br>a 29'6"    |
| Longitud de cadena  | 4.572 mm          | 180"                   | 4.801 mm          | 189"                   | 4.801 mm             | 189"                   | 4.877 mm             | 192"                   |
| Capacidad de combustible  | 530 L             | 140 gal.<br>EE.UU.     | 530 L             | 140 gal.<br>EE.UU.     | 530 L                | 140 gal.<br>EE.UU.     | 530 L                | 140 gal.<br>EE.UU.     |
| Sistema hidráulico:   |                   |                        |                   |                        |                      |                        |                      |                        |
| Bomba de llenado de aceite  | Eléctrico         |                        | Eléctrico         |                        | Eléctrico            |                        | Eléctrico            |                        |
| Bombas de caudal variable:  |                   |                        |                   |                        |                      |                        |                      |                        |
| Funciones de desplazamiento e<br>inclinación                            | 379 L             | 100 gal EE.<br>UU./min | 416 L             | 110 gal EE.<br>UU./min | 416 L                | 110 gal EE.<br>UU./min | 416 L                | 110 gal EE.<br>UU./min |
| Funciones de la pluma y del<br>implemento                               | 379 L             | 100 gal EE.<br>UU./min | 398 L             | 105 gal EE.<br>UU./min | 398 L                | 105 gal EE.<br>UU./min | 398 L                | 105 gal EE.<br>UU./min |
| Bomba de sierra (si tiene)  | 114 L             | 30 gal EE.<br>UU./min  | 114 L             | 30 gal EE.<br>UU./min  | 114 L                | 30 gal EE.<br>UU./min  | 114 L                | 30 gal EE.<br>UU./min  |
| Dimensiones principales:  |                   |                        |                   |                        |                      |                        |                      |                        |
| Espacio libre sobre el suelo  | 762 mm            | 30"                    | 838 mm            | 33"                    | 838 mm               | 33"                    | 889 mm               | 35"                    |
| Ancho (con zapata de 610 mm/24")<br>Ajustable a                         | 3.200 mm          | 126"                   | 3.200 mm          | 126"                   | 3.200 mm<br>3.480 mm | 126"<br>137"           | 3.200 mm<br>3.480 mm | 126"<br>137"           |
| Altura (hasta la parte superior de la<br>cabina con claraboya estándar) | 3.378 mm          | 133"                   | 3.556 mm          | 140"                   | 3.861 mm             | 152"                   | 3.962 mm             | 156"                   |
| Giro de cola (con contrapeso)   | 1.929 mm          | 6'4"                   | 1.929 mm          | 6'4"                   | 1.929 mm             | 6'4"                   | 1.929 mm             | 6'4"                   |

\*Levantamiento sobre la parte delantera de las cadenas.

**FTS (Giro completo de cola)  
MODELO**

|   | <b>541</b>           |                                | <b>551</b>           |                                | <b>552</b>           |                                |
|---|----------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Potencia neta nominal a 2.100 rpm                                       | 210 kW               | <b>282 hp</b>                  | 210 kW               | <b>282 hp</b>                  | 210 kW               | <b>282 hp</b>                  |
| Potencia bruta a 1800 rpm   | 227 kW               | <b>305 hp</b>                  | 227 kW               | <b>305 hp</b>                  | 227 kW               | <b>305 hp</b>                  |
| Modelo de motor   | <b>C9 ACERT</b>      |                                | <b>C9 ACERT</b>      |                                | <b>C9 ACERT</b>      |                                |
| Cilindrada  | 8,8 L                | <b>537 pulg<sup>3</sup></b>    | 8,8 L                | <b>537 pulg<sup>3</sup></b>    | 8,8 L                | <b>537 pulg<sup>3</sup></b>    |
| Esfuerzo de tracción  | 34.246 kg            | <b>75.500 lb</b>               | 47.174 kg            | <b>104.000 lb</b>              | 47.174 kg            | <b>104.000 lb</b>              |
| Tren de rodaje:   |                      |                                |                      |                                |                      |                                |
| Tamaño  | <b>330 HEX</b>       |                                | <b>345 HEX</b>       |                                | <b>345 HEX</b>       |                                |
| Paso  | 215,9 mm             | <b>8,5"</b>                    | 215,9 mm             | <b>8,5"</b>                    | 215,9 mm             | <b>8,5"</b>                    |
| Entrevía  | 2.591-2.870 mm       | <b>102-113"</b>                | 2.591-2.870 mm       | <b>102-113"</b>                | 2.591-2.870 mm       | <b>102-113"</b>                |
| Par de giro   | 97,6 kN·m            | <b>72.000 lb</b>               | 97,6 kN·m            | <b>72.000 lb</b>               | 97,6 kN·m            | <b>72.000 lb</b>               |
| Velocidad de giro   | <b>6,8 rpm</b>       |                                | <b>6,8 rpm</b>       |                                | <b>6,8 rpm</b>       |                                |
| Alcance máximo (con cabeza)   | 11,3 m               | <b>37'0"</b>                   | 11,3 m               | <b>37'0"</b>                   | 11,3 m               | <b>37'0"</b>                   |
| Levantamiento del pasador vacío a<br>alcance máximo (sin cabeza)*       | 4.300 kg<br>a 10,7 m | <b>9.500 lb<br/>a 35'0"</b>    | 5.000 kg<br>a 10,7 m | <b>11.000 lb<br/>a 35'0"</b>   | 5.700 kg<br>a 10,7 m | <b>12.500 lb<br/>a 35'0"</b>   |
| Longitud de cadena  | 4.893 mm             | <b>192,6"</b>                  | 4.904 mm             | <b>193"</b>                    | 4.903 mm             | <b>193"</b>                    |
| Capacidad de combustible  | 1.181 L              | <b>312 gal EE.UU.</b>          | 1.181 L              | <b>312 gal EE.UU.</b>          | 1.181 L              | <b>312 gal EE.UU.</b>          |
| Sistema hidráulico:   |                      |                                |                      |                                |                      |                                |
| Bomba de llenado de aceite  | <b>Eléctrico</b>     |                                | <b>Eléctrico</b>     |                                | <b>Eléctrico</b>     |                                |
| Bombas de caudal variable:  |                      |                                |                      |                                |                      |                                |
| Funciones de la pluma y del<br>implemento                               | 416 L                | <b>110 gal EE.<br/>UU./min</b> | 416 L                | <b>110 gal EE.UU./<br/>min</b> | 416 L                | <b>110 gal EE.UU./<br/>min</b> |
| Bomba de sierra   | 114 L                | <b>30 gal EE.UU./<br/>min</b>  | 114 L                | <b>30 gal EE.UU./<br/>min</b>  | 114 L                | <b>30 gal EE.UU./<br/>min</b>  |
| Dimensiones principales:  |                      |                                |                      |                                |                      |                                |
| Espacio libre sobre el suelo  | 889 mm               | <b>35"</b>                     | 889 mm               | <b>35"</b>                     | 889 mm               | <b>35"</b>                     |
| Ancho (con zapata de 711 mm/28")  | 3.327 mm             | <b>131"</b>                    | 3.327 mm             | <b>131"</b>                    | 3.327 mm             | <b>131"</b>                    |
| Ajustable a   | 3.607 mm             | <b>142"</b>                    | 3.607 mm             | <b>142"</b>                    | 3.607 mm             | <b>142"</b>                    |
| Altura (hasta la parte superior de la<br>cabina con claraboya estándar) | 3.556 mm             | <b>140"</b>                    | 3.658 mm             | <b>144"</b>                    | 3.962 mm             | <b>156"</b>                    |
| Giro de cola  | 2.743 mm             | <b>9'0"</b>                    | 2.743 mm             | <b>9'0"</b>                    | 2.743 mm             | <b>9'0"</b>                    |

\*Levantamiento sobre la parte delantera de las cadenas.



## MODELO

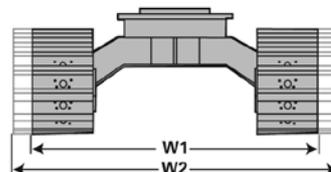
## 501

## 501 HD

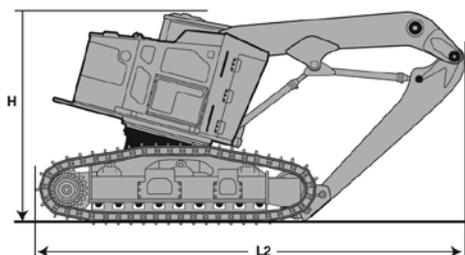
| MODELO   | 501                | 501 HD             |
|--|--------------------|--------------------|
| <b>A</b> Altura con zapatas estándar                                   | 3.327 mm    10'11" | 3.429 mm    11'3"  |
| <b>B</b> Alcance máximo (pluma estándar) con Procesador PF-48 Prentice | 6.401 mm    21'0"  | 7.087 mm    23'3"  |
| <b>C</b> Alcance mínimo (pluma estándar) con Procesador PF-48 Prentice | 3.658 mm    12'0"  | 3.658 mm    12'0"  |
| <b>D</b> Centro de la rotación a la parte trasera del contrapeso       | 1.645 mm    64,75" | 1.645 mm    64,75" |
| <b>E</b> Longitud de tren de rodaje                                    | 3.632 mm    11'10" | 3.962 mm    13'0"  |
| <b>F</b> Espacio libre sobre el suelo                                  | 610 mm    24"      | 660 mm    26"      |
| <b>G</b> Alcance al pasador de pluma del brazo                         | 5.359 mm    17'7"  | 6.045 mm    19'10" |
| <b>H</b> Ancho*  | 2.591 mm    8'6"   | 2.845 mm    9'4"   |

\*501 con pastillas de 560 mm (22pulg).  
501 HD con pastillas de 610 mm (24").

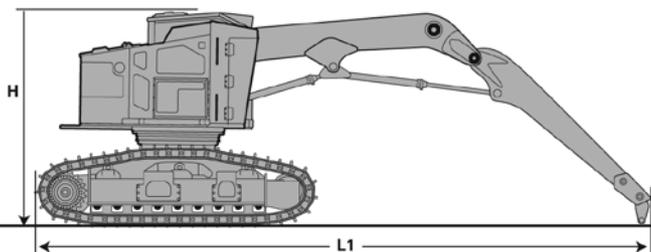
Estas ilustraciones y valores son ESTIMADOS para EMBARQUE EN CAMIÓN SÓLO DESDE FÁBRICA.  
Estos datos están sujetos a cambio dependiendo de los accesorios, configuraciones, adiciones, etc.



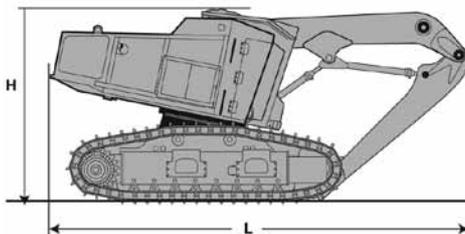
**Cosechadoras de Cadenas 522/532 (inclinable)**



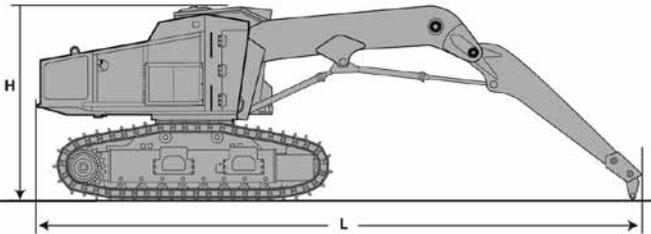
**Cosechadoras de Cadenas 511/521 (no inclinable)**



**Cosechadoras de Cadenas 552 (inclinable)**



**Cosechadoras de Cadenas 541/551 (no inclinable)**



**Dimensiones de embarque de las cosechadoras de cadenas ZTS**

| MODELO       | Longitud 1 |      | Longitud 2 |      | Altura*  |      | Ancho 1+ |      | Ancho 2++ |      | Peso      |           |
|--------------|------------|------|------------|------|----------|------|----------|------|-----------|------|-----------|-----------|
| <b>511</b>   | 11.328 mm  | 446" | —          | —    | 3.378 mm | 133" | 3.200 mm | 126" | —         | —    | 23.950 kg | 52.800 lb |
| <b>521</b>   | 11.506 mm  | 453" | —          | —    | 3.556 mm | 140" | 3.200 mm | 126" | —         | —    | 26.217 kg | 57.800 lb |
| <b>522**</b> | —          | —    | 8.077 mm   | 318" | 3.861 mm | 152" | 3.200 mm | 126" | 3.480 mm  | 137" | 30.917 kg | 68.160 lb |
| <b>532**</b> | —          | —    | 8.077 mm   | 318" | 3.962 mm | 156" | 3.200 mm | 126" | 3.480 mm  | 137" | 31.933 kg | 70.400 lb |

Longitud, altura y ancho 1 suponen zapatas de dos garra de 610 mm (24").

\*Altura hasta la parte superior de la cabina con claraboya estándar.

\*\*Pluma retraída.

+El ancho 1 es el ancho mínimo con zapatas de una garra de 610 mm (24").

++El ancho 2 es el ancho máximo cuando el tren de rodaje es de dimensiones anchas.

**Dimensiones de embarque de las cosechadoras de cadenas FTS**

| MODELO      | Longitud  |      | Altura*  |      | Ancho 1+ |      | Ancho 2++ |      | Peso      |           |
|-------------|-----------|------|----------|------|----------|------|-----------|------|-----------|-----------|
| <b>541</b>  | 13.614 mm | 536" | 3.556 mm | 140" | 3.327 mm | 131" | 3.607 mm  | 142" | 30.512 kg | 67.267 lb |
| <b>551</b>  | 13.614 mm | 536" | 3.658 mm | 144" | 3.327 mm | 131" | 3.607 mm  | 142" | 31.377 kg | 69.175 lb |
| <b>552*</b> | 7.010 mm  | 276" | 3.962 mm | 156" | 3.327 mm | 131" | 3.607 mm  | 142" | 36.000 kg | 79.367 lb |

Longitud, altura y ancho suponen zapatas de una garra de 711 mm (24").

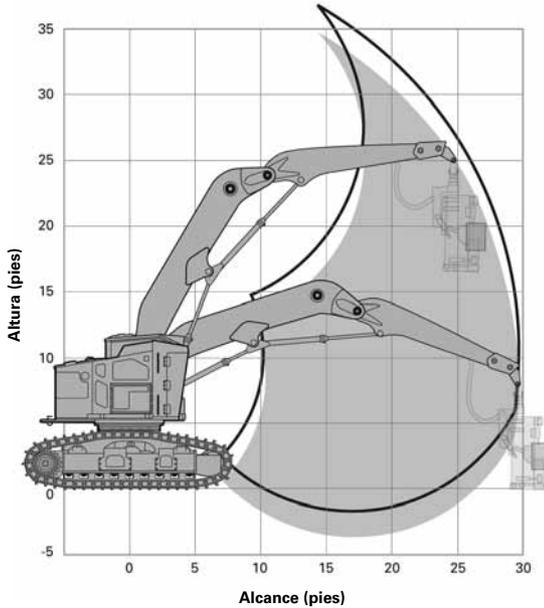
\*Altura hasta la parte superior de la cabina con claraboya estándar.

\*\*Pluma retraída.

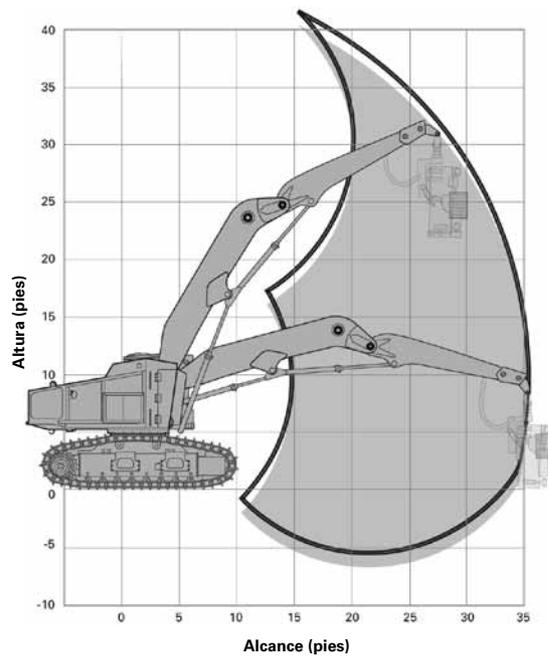
+El ancho 1 es el ancho mínimo con zapatas de una garra de 711 mm (28 pulg).

++El ancho 2 es el ancho máximo cuando el tren de rodaje es de dimensiones anchas.

**Información de gama de levantamiento –  
Varillaje de cosecha  
511/521/522/532 – ZTS (Giro cero de cola)**



**Información de gama de levantamiento –  
Varillaje de cosecha  
541/551/552 – FTS (Giro completo de cola)**



NOTA: \_\_\_\_ La línea representa el modelo de inclinación.

**Levantamiento sobre la parte delantera de las cadenas**

| MODELO         | 511                        |           | 521                        |           | 522                        |           | 532                        |           |
|----------------|----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Alcance        | Capacidad de levantamiento |           |
| 3 m (10'0")    | 4.500 kg                   | 10.000 lb |
| 6,1 m (20'0")  | 6.900 kg                   | 15.200 lb |
| 9,0 m (29'6")  | 4.100 kg                   | 9.100 lb  |
| MODELO         | 541                        |           | 551                        |           | 552                        |           |                            |           |
| Alcance        | Capacidad de levantamiento |           | Capacidad de levantamiento |           | Capacidad de levantamiento |           |                            |           |
| 4,5 m (15'0")  | 9.100 kg                   | 20.200 lb | 9.100 kg                   | 20.200 lb | 9.100 kg                   | 20.200 lb |                            |           |
| 7,6 m (25'0")  | 7.100 kg                   | 15.700 lb | 8.200 kg                   | 18.100 lb | 9.400 kg                   | 20.600 lb |                            |           |
| 10,7 m (35'0") | 4.300 kg                   | 9.500 lb  | 5.000 kg                   | 11.000 lb | 5.700 kg                   | 12.500 lb |                            |           |

**Levantamiento sobre la parte lateral de las cadenas**

| MODELO         | 511                        |           | 521                        |           | 522                        |           | 532                        |           |
|----------------|----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Alcance        | Capacidad de levantamiento |  | Capacidad de levantamiento |  | Capacidad de levantamiento |  | Capacidad de levantamiento |
| 3 m (10'0") | 4.500 kg | 10.000 lb | 4.500 kg | 10.000 lb | 4.500 kg | 10.000 lb | 4.500 kg                   | 10.000 lb |
| 6,1 m (20'0")  | 5.300 kg                   | 11.600 lb | 5.900 kg                   | 13.000 lb | 6.900 kg                   | 15.200 lb | 6.900 kg                   | 15.200 lb |
| 9,0 m (29'6")  | 2.900 kg                   | 6.300 lb  | 3.300 kg                   | 7.200 lb  | 4.100 kg                   | 9.100 lb  | 4.100 kg                   | 9.100 lb  |
| MODELO         | 541                        |           | 551                        |           | 552                        |           |                            |           |
| Alcance        | Capacidad de levantamiento |           | Capacidad de levantamiento |           | Capacidad de levantamiento |           |                            |           |
| 4,5 m (15'0")  | 9.100 kg                   | 20.200 lb | 9.100 kg                   | 20.200 lb | 9.100 kg                   | 20.200 lb |                            |           |
| 7,6 m (25'0")  | 4.500 kg                   | 9.900 lb  | 5.700 kg                   | 12.500 lb | 6.500 kg                   | 14.300 lb |                            |           |
| 10,7 m (35'0") | 2.700 kg                   | 5.900 lb  | 3.400 kg                   | 7.600 lb  | 4.000 kg                   | 8.800 lb  |                            |           |

NOTA: Capacidad de levantamiento mostrada sin accesorio.  
El alcance adicional y el peso del accesorio reducirán la capacidad de levantamiento.

**511/521/522/532 —**

**Características de los taladores forestales de cadenas con giro cero de cola:**

- **El motor Cat C9 ACERT Tier 2 de gran reserva de par proporciona** potencia, economía de combustible, facilidad de servicio y durabilidad excelentes.
- **Un mecanismo de inclinación robusto;** los modelos de inclinación (522/532) tienen un mecanismo de inclinación patentado de 3 cilindros con inclinación simultánea hacia adelante y de lado a lado.
- **El robusto tren de rodaje** está diseñado y probado para las condiciones de cosecha más exigentes, desde suelos húmedos hasta pendientes rocosas inclinadas.
- **La puerta de servicio en forma de concha, accionada de forma hidráulica,** ofrece acceso total para el servicio y reduce el tiempo de inactividad durante el mantenimiento.
- **La cómoda cabina construida para uso forestal** con protección para trabajos pesados satisface los requisitos para estructuras FOPS/ROPS/OPS.
- **El ventilador Flexxaire (accesorio)** permite que el ventilador de enfriamiento elimine la suciedad del radiador, lo que disminuye al mínimo el mantenimiento del sistema de enfriamiento.
- **Las cabezas de tala y las cabezas de procesamiento** utilizan sistemas hidráulicos de alta presión y componentes probados para satisfacer las necesidades de su aplicación.
- **La pantalla IQAN** permite al operador monitorear continuamente la máquina y obtener tempranamente una advertencia por problemas potenciales.
- **Los pedales colocados ergonómicamente con posapiés a cada lado** proporcionan comodidad máxima cuando la máquina se está desplazando.

**541/551/552 —**

**Características de los taladores forestales de cadenas con giro completo de cola:**

- **El motor Cat C9 ACERT Tier 2 de gran reserva de par proporciona** potencia, economía de combustible, facilidad de servicio y durabilidad excelentes.
- **El mecanismo de inclinación más robusto** de la industria; el modelo de inclinación (552) tiene un mecanismo de inclinación patentado de 3 cilindros con inclinación simultánea hacia adelante y de lado a lado.
- **El robusto tren de rodaje** está diseñado y probado para las condiciones de cosecha más exigentes, desde suelos húmedos hasta pendientes rocosas inclinadas.
- **La puerta de servicio dual accionada hidráulicamente** proporciona acceso al motor y al grupo hidráulico directamente desde la cabina.
- **El acceso sencillo para mantenimiento** minimiza el tiempo de mantenimiento y los costos de inactividad.
- **La cómoda cabina construida para uso forestal** con protección para trabajos pesados satisface los requisitos para estructuras FOPS/ROPS/OPS.
- **Se pueden incluir sistemas hidráulicos** para operar con una sierra intermitente y una sierra de disco de alta velocidad.
- **Pluma de la cosechadora de 9,4 m (38'0") y paquetes hidráulicos** disponibles para las cabezas de la cosechadora de montaje en suspensión.
- **La pantalla IQAN** permite al operador monitorear continuamente la máquina y obtener tempranamente una advertencia por problemas potenciales.
- **Los pedales colocados ergonómicamente con posapiés a cada lado** proporcionan comodidad máxima cuando la máquina se está desplazando.
- **El ventilador Flexxaire (estándar)** permite que el ventilador de enfriamiento elimine la suciedad del área del radiador, lo que disminuye al mínimo el mantenimiento del sistema de enfriamiento.

| ZTS (Giro Cero de Cola)  | 511                 |                                | 521                 |                                | 522                 |                                | 532                 |                                |
|--|---------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| Potencia neta nominal a 2.100 rpm                                    | 170 kW              | <b>228 hp</b>                  | 196,1 kW            | <b>263 hp</b>                  | 196,1 kW            | <b>263 hp</b>                  | 196,1 kW            | <b>263 hp</b>                  |
| Potencia bruta a 1.800 rpm   | 184 kW              | <b>247 hp</b>                  | 212 kW              | <b>284 hp</b>                  | 212 kW              | <b>284 hp</b>                  | 212 kW              | <b>284 hp</b>                  |
| Peso en orden de trabajo (sin cabeza)                                | 24.362 kg           | <b>53.710 lb</b>               | 27.084 kg           | <b>59.710 lb</b>               | 30.410 kg           | <b>67.040 lb</b>               | 31.620 kg           | <b>69.710 lb</b>               |
| Modelo de motor  | <b>C9 ACERT</b>     |                                | <b>C9 ACERT</b>     |                                | <b>C9 ACERT</b>     |                                | <b>C9 ACERT</b>     |                                |
| Cilindrada   | 8,8 L               | <b>537 pulg<sup>3</sup></b> | 8,8 L | 537 pulg^{3} | 8,8 L | 537 pulg^{3} | 8,8 L | 537 pulg^{3} |
| Esfuerzo de tracción   | 30.391 kg           | <b>67.000 lb</b>               | 31.978 kg           | <b>70.500 lb</b>               | 34.246 kg           | <b>75.500 lb</b>               | 38.555 kg           | <b>85.000 lb</b>               |
| Tren de rodaje:  |                     |                                |                     |                                |                     |                                |                     |                                |
| Tamaño   | <b>325 HEX</b>      |                                | <b>D6H HD</b>       |                                | <b>D6H HD</b>       |                                | <b>330 HEX</b>      |                                |
| Paso   | 203,2 mm            | <b>8,0"</b>                    | 203,2 mm            | <b>8,0"</b>                    | 203,2 mm            | <b>8,0"</b>                    | 215,9 mm            | <b>8,5"</b>                    |
| Entreavía  | 2.591 mm            | <b>102"</b>                    | 2.591 mm            | <b>102"</b>                    | 2.591-<br>2.870 mm  | <b>102-113"</b>                | 2.591-<br>2.870 mm  | <b>102-113"</b>                |
| Par de giro | 82,7 kN·m | 61.000 lb | 82,7 kN·m | 61.000 lb | 82,7 kN·m | 61.000 lb | 82,7 kN·m           | <b>61.000 lb</b>               |
| Velocidad de giro  | <b>6,8 rpm</b>      |                                | <b>6,8 rpm</b>      |                                | <b>6,8 rpm</b>      |                                | <b>6,8 rpm</b>      |                                |
| Alcance máximo (con cabeza)  | 8,1 m               | <b>26'6"</b> | 8,1 m | 26'6" | 8,1 m | 26'6" | 8,1 m | 26'6" |
| Levantamiento del pasador vacío a alcance máximo (sin cabeza)*       | 7.100 kg<br>a 6,1 m | <b>15.600 lb<br/>a 20'0"</b>   | 7.100 kg<br>a 6,1 m | <b>15.600 lb<br/>a 20'0"</b>   | 7.100 kg<br>a 6,1 m | <b>15.600 lb<br/>a 20'0"</b>   | 7.100 kg<br>a 6,1 m | <b>15.600 lb<br/>a 20'0"</b>   |
| Longitud de cadena   | 4.572 mm            | <b>180"</b>                    | 4.801 mm            | <b>189"</b>                    | 4.801 mm            | <b>189"</b>                    | 4.877 mm            | <b>192"</b>                    |
| Capacidad de combustible   | 530 L               | <b>140 gal.<br/>EE.UU.</b> | 530 L | 140 gal. EE.UU. | 530 L | 140 gal. EE.UU. | 530 L | 140 gal. EE.UU. |
| Sistema hidráulico:  |                     |                                |                     |                                |                     |                                |                     |                                |
| Bomba de llenado de aceite   | <b>Eléctrico</b>    |                                | <b>Eléctrico</b>    |                                | <b>Eléctrico</b>    |                                | <b>Eléctrico</b>    |                                |
| Bombas de caudal variable:   |                     |                                |                     |                                |                     |                                |                     |                                |
| Funciones de desplazamiento e inclinación                            | 379 L               | <b>100 gal EE.<br/>UU./min</b> | 416 L               | <b>110 gal EE.<br/>UU./min</b> | 416 L               | <b>110 gal EE.<br/>UU./min</b> | 416 L               | <b>110 gal EE.<br/>UU./min</b> |
| Funciones de la pluma y del implemento                               | 379 L               | <b>100 gal EE.<br/>UU./min</b> | 398 L               | <b>105 gal EE.<br/>UU./min</b> | 398 L               | <b>105 gal EE.<br/>UU./min</b> | 398 L               | <b>105 gal EE.<br/>UU./min</b> |
| Bomba de sierra | 114 L | 30 gal EE. UU./min | 114 L | 30 gal EE. UU./min | 114 L | 30 gal EE. UU./min | 114 L               | <b>30 gal EE.<br/>UU./min</b>  |
| Dimensiones principales:   |                     |                                |                     |                                |                     |                                |                     |                                |
| Espacio libre sobre el suelo   | 762 mm              | <b>30"</b>                     | 838 mm              | <b>33"</b>                     | 838 mm              | <b>33"</b>                     | 889 mm              | <b>35"</b>                     |
| Ancho (con zapata de 610 mm/24")                                     | 3.200 mm            | <b>126"</b> | 3.200 mm | 126" | 3.200 mm | 126" | 3.200 mm | 126" |
| Ajustable a  | —                   |                                | —                   |                                | 3.480 mm            | <b>137"</b>                    | 3.480 mm            | <b>137"</b>                    |
| Altura (hasta la parte superior de la cabina con claraboya estándar) | 3.378 mm            | <b>133"</b>                    | 3.556 mm            | <b>140"</b>                    | 3.861 mm            | <b>152"</b>                    | 3.962 mm            | <b>156"</b>                    |
| Giro de cola (con contrapeso)  | 1.929 mm            | <b>6'4"</b> | 1.929 mm | 6'4" | 1.929 mm | 6'4" | 1.929 mm | 6'4" |

\*Levantamiento sobre la parte delantera de las cadenas.

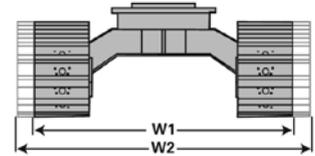
**FTS (Giro completo de cola)**  
**MODELO**

|   | <b>541</b>          |                               | <b>551</b>          |                               | <b>552</b>          |                               |
|---|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| Potencia neta nominal a 2.100 rpm                                       | 210 kW              | <b>282 hp</b>                 | 210 kW              | <b>282 hp</b>                 | 210 kW              | <b>282 hp</b>                 |
| Potencia bruta a 1.800 rpm  | 227 kW              | <b>305 hp</b>                 | 227 kW              | <b>305 hp</b>                 | 227 kW              | <b>305 hp</b>                 |
| Peso en orden de trabajo (sin cabeza) —<br>Varillaje estándar           | 30.191 kg           | <b>66.560 lb</b>              | 31.057 kg           | <b>68.468 lb</b>              | 35.680 kg           | <b>78.660 lb</b>              |
| Peso en orden de trabajo (sin cabeza) —<br>Varillaje de tala largo      | 30.499 kg           | <b>67.239 lb</b>              | 31.365 kg           | <b>69.147 lb</b>              | 35.988 kg           | <b>79.339 lb</b>              |
| Modelo de motor   | <b>C9 ACERT</b>     |                               | <b>C9 ACERT</b>     |                               | <b>C9 ACERT</b>     |                               |
| Cilindrada  | 8,8 L               | <b>537 pulg<sup>3</sup></b>   | 8,8 L               | <b>537 pulg<sup>3</sup></b>   | 8,8 L               | <b>537 pulg<sup>3</sup></b>   |
| Esfuerzo de tracción  | 34.246 kg           | <b>75.500 lb</b>              | 47.174 kg           | <b>104.000 lb</b>             | 47.174 kg           | <b>104.000 lb</b>             |
| Tren de rodaje:   |                     |                               |                     |                               |                     |                               |
| Tamaño  | <b>330 HEX</b>      |                               | <b>345 HEX</b>      |                               | <b>345 HEX</b>      |                               |
| Paso  | 215,9 mm            | <b>8,5"</b>                   | 215,9 mm            | <b>8,5"</b>                   | 215,9 mm            | <b>8,5"</b>                   |
| Entrevía  | 2.591-2.870 mm      | <b>102-113"</b>               | 2.591-2.870 mm      | <b>102-113"</b>               | 2.591-2.870 mm      | <b>102-113"</b>               |
| Par de giro   | 97,6 kN-m           | <b>72.000 lb</b>              | 97,6 kN-m           | <b>72.000 lb</b>              | 97,6 kN-m           | <b>72.000 lb</b>              |
| Velocidad de giro   | <b>6,8 rpm</b>      |                               | <b>6,8 rpm</b>      |                               | <b>6,8 rpm</b>      |                               |
| Alcance máximo (con cabeza)   | 8,6 m               | <b>28'1"</b>                  | 8,6 m               | <b>28'1"</b>                  | 8,6 m               | <b>28'1"</b>                  |
| Levantamiento del pasador vacío a<br>alcance máximo (sin cabeza)*       | 9.400 kg<br>a 6,6 m | <b>21.800 lb<br/>a 21'6"</b>  | 9.400 kg<br>a 6,6 m | <b>21.800 lb<br/>a 21'6"</b>  | 9.400 kg<br>a 6,6 m | <b>21.800 lb<br/>a 21'6"</b>  |
| Levantamiento del pasador vacío a<br>alcance máximo (sin cabeza)**      | 6.400 kg<br>a 8,2 m | <b>14.200 lb<br/>a 27'0"</b>  | 7.400 kg<br>a 8,2 m | <b>16.300 lb<br/>a 27'0"</b>  | 7.700 kg<br>a 8,2 m | <b>16.900 lb<br/>a 27'0"</b>  |
| Longitud de cadena  | 4.893 mm            | <b>192,6"</b>                 | 4.903 mm            | <b>193"</b>                   | 4.903 mm            | <b>193"</b>                   |
| Capacidad de combustible  | 1.181 L             | <b>312 gal EE.UU.</b>         | 1.181 L             | <b>312 gal EE.UU.</b>         | 1.181 L             | <b>312 gal EE.UU.</b>         |
| Sistema hidráulico:   |                     |                               |                     |                               |                     |                               |
| Bomba de llenado de aceite  | <b>Eléctrico</b>    |                               | <b>Eléctrico</b>    |                               | <b>Eléctrico</b>    |                               |
| Bombas de caudal variable:  |                     |                               |                     |                               |                     |                               |
| Funciones de desplazamiento y del<br>implemento (x2)                    | 416 L               | <b>110 gal<br/>EE.UU./min</b> | 416 L               | <b>110 gal<br/>EE.UU./min</b> | 416 L               | <b>110 gal<br/>EE.UU./min</b> |
| Bomba de sierra   | 114 L               | <b>30 gal<br/>EE.UU./min</b>  | 114 L               | <b>30 gal<br/>EE.UU./min</b>  | 114 L               | <b>30 gal<br/>EE.UU./min</b>  |
| Dimensiones principales:  |                     |                               |                     |                               |                     |                               |
| Espacio libre sobre el suelo  | 889 mm              | <b>35"</b>                    | 889 mm              | <b>35"</b>                    | 889 mm              | <b>35"</b>                    |
| Ancho (con zapata de 711 mm/28")  | 3.327 mm            | <b>131"</b>                   | 3.327 mm            | <b>131"</b>                   | 3.327 mm            | <b>131"</b>                   |
| Ajustable a   | 3.607 mm            | <b>142"</b>                   | 3.607 mm            | <b>142"</b>                   | 3.607 mm            | <b>142"</b>                   |
| Altura (hasta la parte superior<br>de la cabina con claraboya estándar) | 3.556 mm            | <b>140"</b>                   | 3.658 mm            | <b>144"</b>                   | 3.962 mm            | <b>156"</b>                   |
| Giro de cola  | 2.743 mm            | <b>9'0"</b>                   | 2.743 mm            | <b>9'0"</b>                   | 2.743 mm            | <b>9'0"</b>                   |

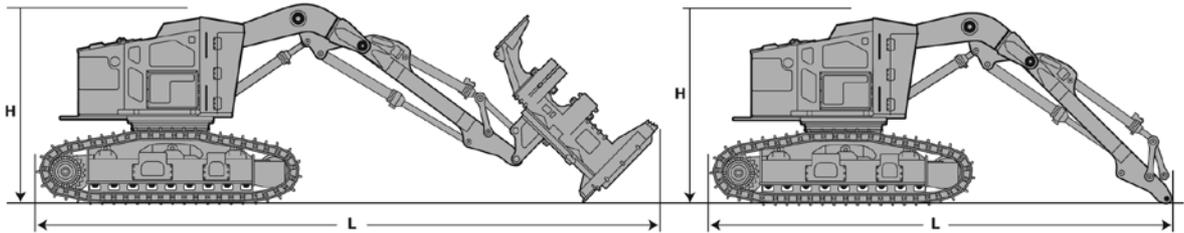
\*Varillaje estándar — Levantamiento sobre la parte delantera de las cadenas.

\*\*Varillaje maderero largo — Levantamiento sobre la parte delantera de las cadenas.

Estas ilustraciones y valores son ESTIMADOS para EMBARQUE EN CAMIÓN SÓLO DESDE FÁBRICA.  
Estos datos están sujetos a cambio dependiendo de los accesorios, configuraciones, adiciones, etc.



Taladores Forestales de Cadenas 511/521/522/532



6

Dimensiones de embarque de los taladores forestales de cadenas ZTS

| MODELO | Longitud  |      | Altura** |      | Ancho 1+ |      | Ancho 2++ |      | Peso      |           |
|--------|-----------|------|----------|------|----------|------|-----------|------|-----------|-----------|
| 511    | 8.458 mm  | 333" | 3.378 mm | 133" | 3.200 mm | 126" | —         | —    | 24.362 kg | 53.710 lb |
| 511*   | 10.744 mm | 423" | 3.378 mm | 133" | 3.200 mm | 126" | —         | —    | 27.782 kg | 61.210 lb |
| 521    | 8.636 mm  | 340" | 3.556 mm | 140" | 3.200 mm | 126" | —         | —    | 27.084 kg | 59.710 lb |
| 521*   | 10.947 mm | 431" | 3.556 mm | 140" | 3.200 mm | 126" | —         | —    | 30.504 kg | 67.250 lb |
| 522    | 8.636 mm  | 340" | 3.861 mm | 152" | 3.200 mm | 126" | 3.480 mm  | 137" | 30.410 kg | 67.040 lb |
| 522*   | 10.947 mm | 431" | 3.861 mm | 152" | 3.200 mm | 126" | 3.480 mm  | 137" | 33.830 kg | 74.580 lb |
| 532    | 8.611 mm  | 339" | 3.962 mm | 156" | 3.200 mm | 126" | 3.480 mm  | 137" | 31.619 kg | 69.710 lb |
| 532*   | 10.922 mm | 430" | 3.962 mm | 156" | 3.200 mm | 126" | 3.480 mm  | 137" | 35.039 kg | 77.250 lb |

Longitud, altura y ancho suponen zapatas de una garra de 610 mm (24").

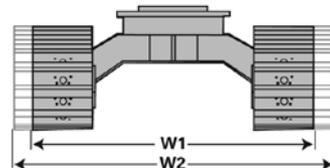
\*Con Cabeza para Tala HF 201 de inclinación parcial, inclinada hacia atrás y levantada [se supone un peso de cabeza adicional de 3.420 kg (7.540 lb)].

\*\*La altura es hasta la parte superior de la cabina con claraboya estándar.

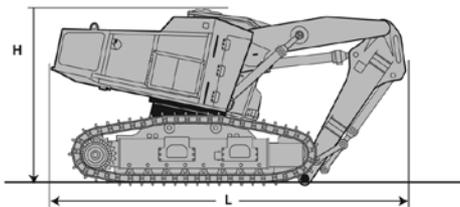
+El ancho 1 es el ancho mínimo con zapatas de una garra de 610 mm (24").

++El ancho 2 es el ancho máximo cuando el tren de rodaje es de dimensiones anchas.

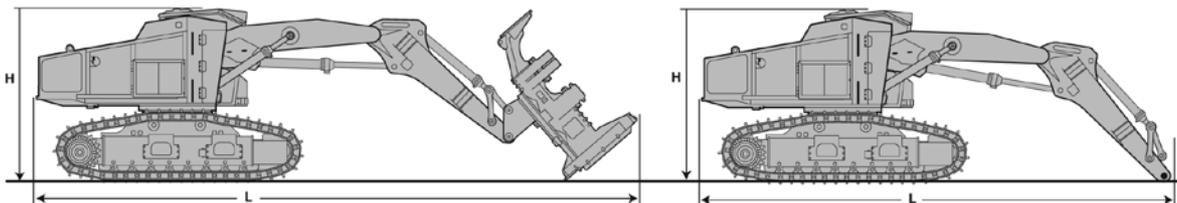
Estas ilustraciones y valores son ESTIMADOS para EMBARQUE EN CAMIÓN SÓLO DESDE FÁBRICA. Estos datos están sujetos a cambio dependiendo de los accesorios, configuraciones, adiciones, etc.



**Taladores Forestales de Cadenas 552 (inclinable) con varillaje estándar**



**Taladores Forestales de Cadenas 541/551 (no inclinable) y 752 (inclinable) con varillaje**



**Dimensiones de embarque de los taladores forestales de cadenas FTS**

| MODELO      | Longitud  |             | Altura** |             | Ancho 1+ |             | Ancho 2++ |             | Peso      |                  |
|-------------|-----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------------|
| <b>541</b>  | 9.423 mm  | <b>371"</b> | 3.556 mm | <b>140"</b> | 3.327 mm | <b>131"</b> | 3.607 mm  | <b>142"</b> | 30.191 kg | <b>66.560 lb</b> |
| <b>541*</b> | 11.709 mm | <b>461"</b> | 3.556 mm | <b>140"</b> | 3.327 mm | <b>131"</b> | 3.607 mm  | <b>142"</b> | 33.847 kg | <b>74.621 lb</b> |
| <b>551</b>  | 9.423 mm  | <b>371"</b> | 3.658 mm | <b>144"</b> | 3.327 mm | <b>131"</b> | 3.607 mm  | <b>142"</b> | 31.057 kg | <b>68.468 lb</b> |
| <b>551*</b> | 11.709 mm | <b>461"</b> | 3.658 mm | <b>144"</b> | 3.327 mm | <b>131"</b> | 3.607 mm  | <b>142"</b> | 34.713 kg | <b>76.529 lb</b> |
| <b>552</b>  | 9.423 mm  | <b>371"</b> | 3.962 mm | <b>156"</b> | 3.327 mm | <b>131"</b> | 3.607 mm  | <b>142"</b> | 35.680 kg | <b>78.660 lb</b> |
| <b>552*</b> | 11.709 mm | <b>461"</b> | 3.962 mm | <b>156"</b> | 3.327 mm | <b>131"</b> | 3.607 mm  | <b>142"</b> | 39.336 kg | <b>86.721 lb</b> |

Longitud, altura y ancho suponen zapatas de una garra de 711 mm (24").

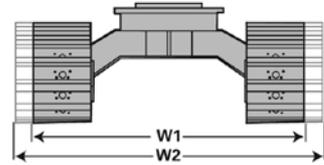
\*Con Cabeza para Tala HF 201 de inclinación parcial, inclinada hacia atrás y levantada [se supone un peso de cabeza adicional estimado de 3.656 kg (8.061 lb)].

\*\*La altura es hasta la parte superior de la cabina con claraboya estándar.

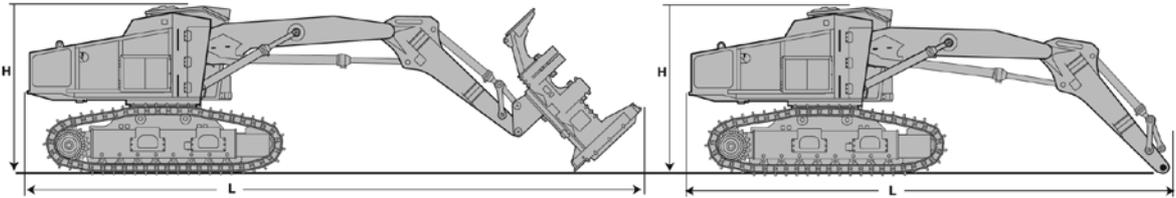
+El ancho 1 es el ancho mínimo con zapatas de una garra de 711 mm (28 pulg).

++El ancho 2 es el ancho máximo cuando el tren de rodaje es de dimensiones anchas.

Estas ilustraciones y valores son ESTIMADOS para EMBARQUE EN CAMIÓN SÓLO DESDE FÁBRICA.  
Estos datos están sujetos a cambio dependiendo de los accesorios, configuraciones, adiciones, etc.



Taladores Forestales de Cadenas 541/551 (no inclinable) y 552 (inclinable) con varillaje para tala largo



Dimensiones de embarque de los taladores forestales de cadenas FTS

| MODELO      | Longitud  |             | Altura** |             | Ancho 1+ |             | Ancho 2++ |             | Peso      |                  |
|-------------|-----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------------|
| <b>541</b>  | 11.074 mm | <b>436"</b> | 3.556 mm | <b>140"</b> | 3.327 mm | <b>131"</b> | 3.607 mm  | <b>142"</b> | 30.499 kg | <b>67.239 lb</b> |
| <b>541*</b> | 13.360 mm | <b>526"</b> | 3.556 mm | <b>140"</b> | 3.327 mm | <b>131"</b> | 3.607 mm  | <b>142"</b> | 34.155 kg | <b>75.300 lb</b> |
| <b>551</b>  | 11.074 mm | <b>436"</b> | 3.658 mm | <b>144"</b> | 3.327 mm | <b>131"</b> | 3.607 mm  | <b>142"</b> | 31.365 kg | <b>69.147 lb</b> |
| <b>551*</b> | 13.360 mm | <b>526"</b> | 3.658 mm | <b>144"</b> | 3.327 mm | <b>131"</b> | 3.607 mm  | <b>142"</b> | 35.021 kg | <b>77.208 lb</b> |
| <b>552</b>  | 11.024 mm | <b>434"</b> | 3.962 mm | <b>156"</b> | 3.327 mm | <b>131"</b> | 3.607 mm  | <b>142"</b> | 35.988 kg | <b>74.400 lb</b> |
| <b>552*</b> | 13.310 mm | <b>524"</b> | 3.962 mm | <b>156"</b> | 3.327 mm | <b>131"</b> | 3.607 mm  | <b>142"</b> | 39.644 kg | <b>87.400 lb</b> |

Longitud, altura y ancho suponen zapatas de una garra de 711 mm (24").

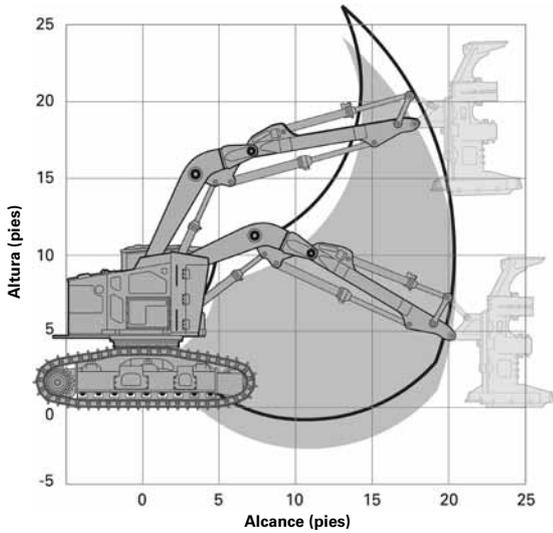
\*Con Cabeza para Tala HF 201 de inclinación parcial, inclinada hacia atrás y levantada [se supone un peso de cabeza adicional estimado de 3.656 kg (8.061 lb)].

\*\*La altura es hasta la parte superior de la cabina con claraboya estándar.

+El ancho 1 es el ancho mínimo con zapatas de una garra de 711 mm (28 pulg).

++El ancho 2 es el ancho máximo cuando el tren de rodaje es de dimensiones anchas.

**Información de la gama de levantamiento — Varillaje de tala 511/521/522/532 — ZTS**



NOTA: \_\_\_\_ La línea representa el modelo de inclinación.

**Levantamiento sobre la parte delantera de las cadenas**

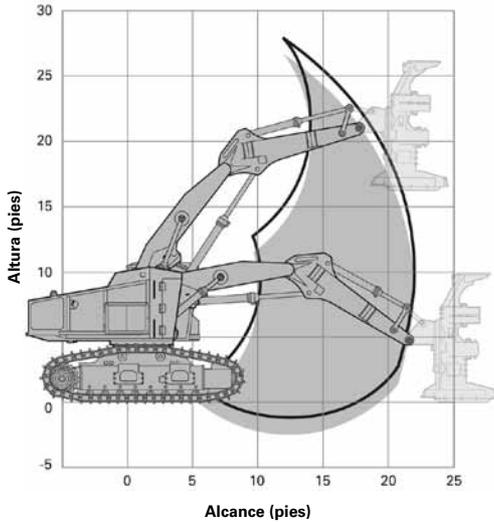
| MODELO        | 511                        |                  | 521                        |                  | 522                        |                  | 532                        |                  |
|---------------|----------------------------|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|------------------|
| Alcance       | Capacidad de levantamiento |                  |
| 2,4 m (8'0")  | 16.900 kg                  | <b>37.200 lb</b> | 17.300 kg                  | <b>38.200 lb</b> | 17.800 kg                  | <b>39.300 lb</b> | 17.900 kg                  | <b>39.400 lb</b> |
| 4,5 m (15'0") | 9.500 kg                   | <b>21.000 lb</b> | 9.600 kg                   | <b>21.200 lb</b> | 9.700 kg                   | <b>21.500 lb</b> | 9.800 kg                   | <b>21.500 lb</b> |
| 6,1 m (20'0") | 7.100 kg                   | <b>15.600 lb</b> |

**Levantamiento sobre la parte lateral de las cadenas**

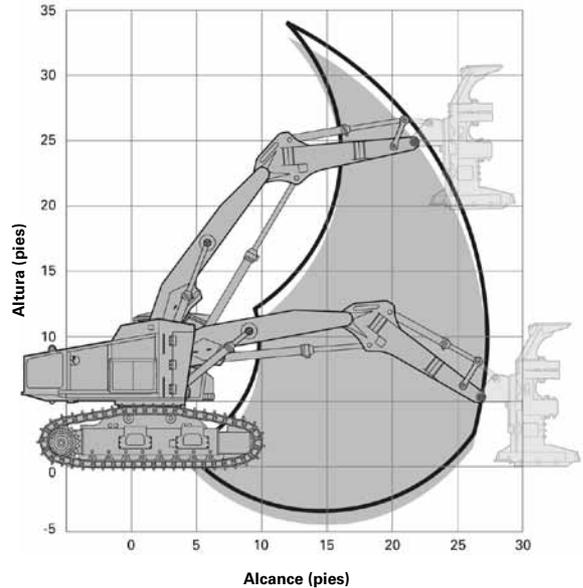
| MODELO        | 511                        |                  | 521                        |                  | 522                        |                  | 532                        |                  |
|---------------|----------------------------|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|------------------|
| Alcance       | Capacidad de levantamiento |  | Capacidad de levantamiento |  | Capacidad de levantamiento |  | Capacidad de levantamiento |
| 2,4 m (8'0")  | 16.900 kg                  | <b>37.200 lb</b> | 17.300 kg                  | <b>38.200 lb</b> | 17.800 kg                  | <b>39.300 lb</b> | 17.900 kg                  | <b>39.400 lb</b> |
| 4,5 m (15'0") | 8.600 kg                   | <b>18.900 lb</b> | 9.500 kg                   | <b>21.000 lb</b> | 9.700 kg                   | <b>21.500 lb</b> | 9.800 kg                   | <b>21.500 lb</b> |
| 6,1 m (20'0") | 5.400 kg                   | <b>11.900 lb</b> | 6.100 kg                   | <b>13.300 lb</b> | 7.100 kg                   | <b>15.600 lb</b> | 7.100 kg                   | <b>15.600 lb</b> |

NOTA: Capacidad de levantamiento mostrada sin accesorio.  
 El alcance adicional y el peso del accesorio reducirán la capacidad de levantamiento.

**Información de gama de levantamiento –**  
**Varillaje estándar para tala**  
**541/551/552 – FTS (Giro completo de cola)**



**Información de gama de levantamiento –**  
**Varillaje largo para tala**  
**541/551/552 – FTS (Giro completo de cola)**



NOTA: \_\_\_\_ La línea representa el modelo de inclinación.

**Levantamiento sobre la parte delantera de las cadenas**

| MODELO        | 541                        |           | 551                        |           | 552                        |           |
|---------------|----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Alcance       | Capacidad de levantamiento |           | Capacidad de levantamiento |           | Capacidad de levantamiento |           |
| Varillaje     | Tala estándar              |           | Tala estándar              |           | Tala estándar              |           |
| 3,2 m (10'6") | 21.600 kg                  | 47.700 lb | 21.800 kg                  | 48.000 lb | 22.200 kg                  | 49.000 lb |
| 4,5 m (15'0") | 15.200 kg                  | 33.500 lb | 15.300 kg                  | 33.700 lb | 15.500 kg                  | 34.200 lb |
| 6,6 m (21'6") | 9.400 kg                   | 21.800 lb | 9.400 kg                   | 21.800 lb | 9.400 kg                   | 21.800 lb |
| Alcance       | Capacidad de levantamiento |           | Capacidad de levantamiento |           | Capacidad de levantamiento |           |
| Varillaje     | Tala larga                 |           | Tala larga                 |           | Tala larga                 |           |
| 3,0 m (10'0") | 20.800 kg                  | 45.900 lb | 21.000 kg                  | 46.400 lb | 21.800 kg                  | 48.000 lb |
| 6,1 m (20'0") | 10.400 kg                  | 22.900 lb | 10.700 kg                  | 23.500 lb | 10.900 kg                  | 23.900 lb |
| 8,2 m (27'0") | 6.400 kg                   | 14.200 lb | 7.400 kg                   | 16.300 lb | 7.700 kg                   | 16.900 lb |

**Levantamiento sobre la parte lateral de las cadenas**

| MODELO        | 541                        |           | 551                        |           | 552                        |           |
|---------------|----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Alcance       | Capacidad de levantamiento |           | Capacidad de levantamiento |           | Capacidad de levantamiento |           |
| Varillaje     | Tala estándar              |           | Tala estándar              |           | Tala estándar              |           |
| 3,2 m (10'6") | 19.400 kg                  | 42.800 lb | 21.800 kg                  | 48.000 lb | 22.200 kg                  | 49.000 lb |
| 4,5 m (15'0") | 10.600 kg                  | 23.400 lb | 13.200 kg                  | 29.100 lb | 14.900 kg                  | 32.900 lb |
| 6,6 m (21'6") | 6.100 kg                   | 13.500 lb | 7.600 kg                   | 16.700 lb | 8.600 kg                   | 19.000 lb |
| Alcance       | Capacidad de levantamiento |           | Capacidad de levantamiento |           | Capacidad de levantamiento |           |
| Varillaje     | Tala larga                 |           | Tala larga                 |           | Tala larga                 |           |
| 3,0 m (10'0") | 20.800 kg                  | 45.900 lb | 21.000 kg                  | 46.400 lb | 21.800 kg                  | 48.000 lb |
| 6,1 m (20'0") | 6.600 kg                   | 14.600 lb | 8.200 kg                   | 18.100 lb | 9.300 kg                   | 20.600 lb |
| 8,2 m (27'0") | 4.100 kg                   | 9.100 lb  | 5.200 kg                   | 11.400 lb | 6.000 kg                   | 13.100 lb |

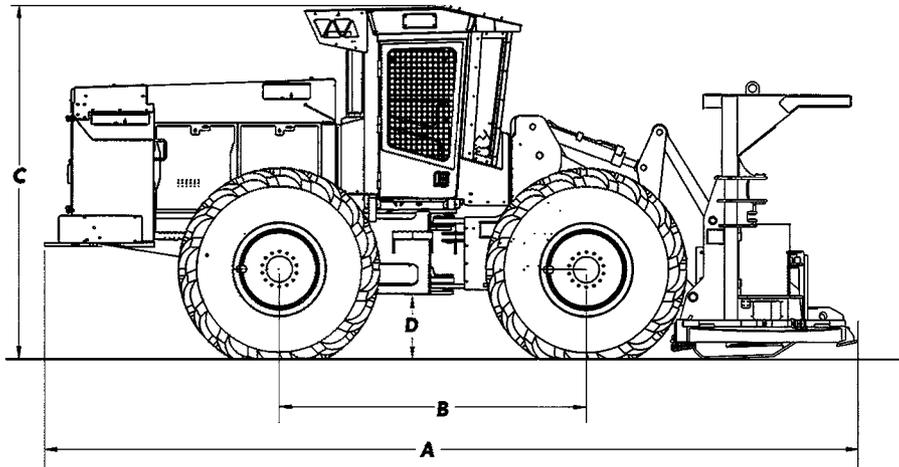
NOTA: Capacidad de levantamiento mostrada sin accesorio.  
El alcance adicional y el peso del accesorio reducirán la capacidad de levantamiento.

**Características de los Taladores Forestales de Ruedas  
553/563/573**

- **Motores Cat C6.6 (553) y Cat C7 (563/573) con tecnología ACERT** probados en el campo proporcionan potencia y fiabilidad.
- **Junta articulada de larga duración**, y articulación de dirección de 90 grados para maximizar la productividad de raleo.
- **Dirección estándar de un cuarto de giro con columna de dirección telescópica ajustable en inclinación**; disponible de forma optativa con dirección de palanca universal.
- **Los accesorios de la sierra** se acoplan perfectamente a la potencia y el rendimiento a los tractores.

- **La visibilidad líder de la industria, con parabrisas de tres piezas y claraboya**, proporciona una línea de vista sin obstáculos de las bases y las copas de los árboles gracias a la capacidad de articulación plena.

| <b>MODELO</b>  | <b>553</b>               |   | <b>563</b>                |   | <b>573</b>                |   |
|--|--------------------------|---|---------------------------|---|---------------------------|---|
| Potencia bruta   | 129 kW                   | <b>173 hp</b>   | 147 kW                    | <b>197 hp</b>   | 168 kW                    | <b>225 hp</b>   |
| Peso en orden de trabajo (sin accesorio)                         | 11.476 kg                | <b>25.300 lb</b>  | 12.372 kg                 | <b>27.275 lb</b>  | 12.599 kg                 | <b>27.775 lb</b>  |
| Modelo de motor  | <b>C6.6 ACERT</b>        |   | <b>C7 ACERT</b>           |   | <b>C7 ACERT</b>           |   |
| Velocidad de desplazamiento (rango bajo con neumáticos 28L × 26) | 8 km/h                   | <b>0-5 mph</b>  | 8 km/h                    | <b>0-5 mph</b>  | 8 km/h                    | <b>0-5 mph</b>  |
| Velocidad de desplazamiento (rango alto con neumáticos 28L × 26) | 24 km/h                  | <b>0-15 mph</b>   | 24 km/h                   | <b>0-15 mph</b>   | 24 km/h                   | <b>0-15 mph</b>   |
| Sierra de disco (bomba de pistones de caudal fijo)               | 98 L/min a<br>24.132 kPa | <b>26 gal EE.UU./<br/>min a<br/>3.500 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 114 L/min a<br>27.579 kPa | <b>30 gal EE.UU./<br/>min<br/>4.000 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 129 L/min a<br>27.579 kPa | <b>34 gal EE.UU./<br/>min a<br/>4.000 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Capacidad de combustible   | 273 L                    | <b>72 gal EE.UU.</b>  | 273 L                     | <b>72 gal EE.UU.</b>  | 273 L                     | <b>72 gal EE.UU.</b>  |
| Dimensiones principales:   |                          |   |                           |   |                           |   |
| Espacio libre sobre el suelo                                     | 53 cm                    | <b>21"</b>  | 53 cm                     | <b>21"</b>  | 53 cm                     | <b>21"</b>  |
| Articulación   |                          | <b>84°</b>  |                           | <b>90°</b>  |                           | <b>90°</b>  |
| Distancia entre ejes   | 258 cm                   | <b>101,5"</b>   | 287 cm                    | <b>113"</b>   | 287 cm                    | <b>113"</b>   |
| Ancho (ruedas de calibre estándar)                               | 274 cm                   | <b>107,9"</b>   | 292 cm                    | <b>115,1"</b>   | 292 cm                    | <b>115,1"</b>   |
| Radio de giro (ruedas de entavía estándar)                       | 455 cm                   | <b>14'11"</b>   | 503 cm                    | <b>16'6"</b>  | 503 cm                    | <b>16'6"</b>  |
| Altura   | 316 cm                   | <b>10'4"</b>  | 320 cm                    | <b>10'6"</b>  | 320 cm                    | <b>10'6"</b>  |
| Longitud (con sierra de capacidad alta SH-50)                    | 679 cm                   | <b>22'3"</b>  | 730 cm                    | <b>23'11"</b>   | —                         |   |
| Longitud (con sierra de corte lateral SS-56)                     | —                        |   | 768 cm                    | <b>25'2"</b>  | 768 cm                    | <b>25'2"</b>  |



| MODELO                                  | 553       |                  | 563       |                  | 573       |                  |
|---|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|
| <b>A</b> Longitud total†                | 679 cm    | <b>267,3"</b>    | 767 cm    | <b>302"</b>      | 767 cm    | <b>302"</b>      |
| <b>B</b> Distancia entre ejes           | 258 cm    | <b>101,5"</b>    | 287 cm    | <b>113"</b>      | 287 cm    | <b>113"</b>      |
| <b>C</b> Altura total*                  | 316 cm    | <b>124,3"</b>    | 320 cm    | <b>126"</b>      | 320 cm    | <b>126"</b>      |
| <b>D</b> Espacio libre sobre el suelo** | 53 cm     | <b>21"</b>       | 53 cm     | <b>21"</b>       | 53 cm     | <b>21"</b>       |
| <b>E</b> Ancho total***                 | 274 cm    | <b>107,9"</b>    | 292 cm    | <b>115,1"</b>    | 292 cm    | <b>115,1"</b>    |
| <b>F</b> Radio de giro                  | 455 cm    | <b>179"</b>      | 503 cm    | <b>198"</b>      | 503 cm    | <b>198"</b>      |
| <b>G</b> Peso, sin accesorio            | 11.476 kg | <b>25.300 lb</b> | 12.372 kg | <b>27.275 lb</b> | 12.599 kg | <b>27.775 lb</b> |

†Todas las dimensiones mostradas corresponden a la máquina usando neumáticos 28L × 26.  
†553 con sierra de capacidad alta SH-50, 563/573 con sierra de corte lateral SS56.

\*Para neumáticos 67 × 34 × 26, sume 3 cm (**1,2 pulg**); para neumáticos 30.5 × 32, sume 13 cm (**5 pulg**).

\*\*Para neumáticos 67 × 34 × 26, sume 3 cm (**1,2 pulg**); para neumáticos 30.5 × 32, sume 10 cm (**4 pulg**).

\*\*\*Para neumáticos 67 × 34 × 26, sume 3 cm (**1,2 pulg**); para neumáticos 30.5 × 32, sume 12 cm (**4,8 pulg**).

**Sostenibilidad:**

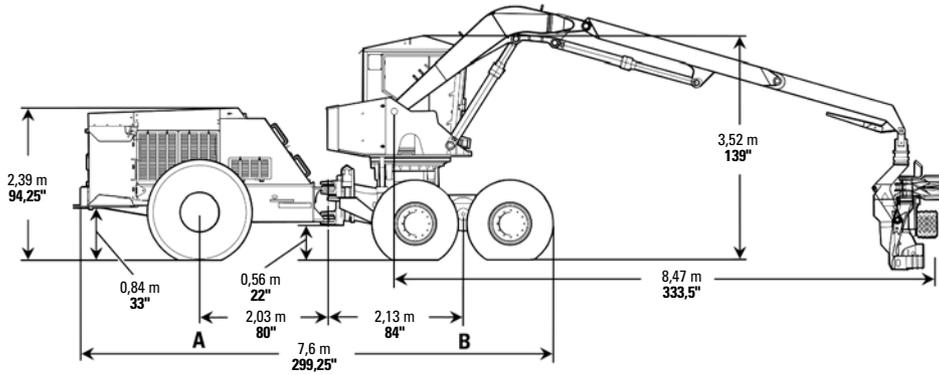
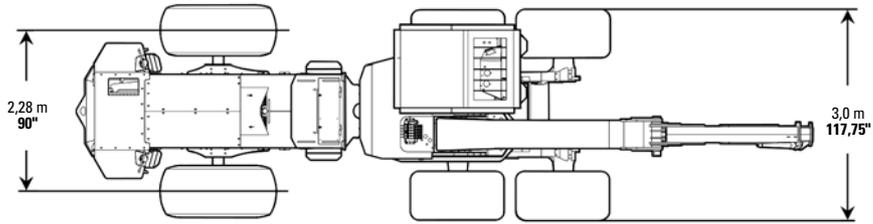
- **Las estructuras y los componentes principales** se fabrican para ser reconstruidos, lo que disminuye los desperdicios y los costos de reemplazo.
- **La tecnología ACERT** disminuye las emisiones en el punto de combustión con menos piezas en movimiento para permitir menores costos de operación.

**Características de las cosechadoras de ruedas:**

- **El motor Cat® C7 con tecnología ACERT**, probado en el campo, cumple con las normas EPA Tier 3 de los EE.UU.
- **El computador estándar de los cabezales de procesamiento con “auto búsqueda”** permite cortar al largo especificado por el operador.
- **El mecanismo de inclinación de dos cilindros** permite la nivelación en terreno disperejo.

- **Cuenta con pluma cosechadora inferior telescópica en “V” (5 lados)**; alcance total de 8,23 m (27 pies).
- **La cabina es espaciosa**, con alta visibilidad sobre toda el área de trabajo; sistema de control IQAN MDL y pantalla gráfica de función completa.
- **Base de montaje de la pluma de servicio pesado.**
- **Bomba de llenado eléctrica.**
- **Bomba de llenado eléctrica** para el aceite hidráulico.
- **Cojinete de oscilación central de servicio pesado** con 15° de oscilación a cada lado.
- **El bastidor delantero** tiene soporte basculante de mando de engranajes NAF, traba de diferencial y frenos de discos húmedos.

| <b>MODELO</b>   | <b>550</b>      |                |
|---|-----------------|----------------|
| Potencia bruta  | 147 kW          | 197 hp         |
| Peso en orden de trabajo (con accesorio)                        | 21.319 kg       | 47.040 lb      |
| Modelo de motor   | <b>C7 ACERT</b> |                |
| Velocidad (rpm) nominal   | <b>1.800</b>    |                |
| Longitud de la pluma  | 8,2-10,1 m      | 27'0"-33'0"    |
| Capacidad de combustible  | 454 L           | 120 gal EE.UU. |
| Bomba del implemento de caudal variable                         | <b>140 cc</b>   |                |
| Tanque hidráulico (con filtración de todo el aceite de retorno) | 378,4 L         | 100 gal EE.UU. |



**MODELO**

**550**

Peso con cabeza Prentice PD-46 a radio de 3 m (10'0"):

Punto A (Eje trasero)

6858 kg

15.120 lb

Punto B (Eje delantero)

14.479 kg

31.920 lb

Total: con cabezal PD-46

21.319 kg

47.040 lb

**Cabezas de talador apilador de cadenas (disponible con inclinación lateral plena y lateral parcial)**

| <b>MODELO</b>       | <b>HF 201</b>       |                             | <b>HF 221</b>       |                             |
|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|
| Área de acumulación | 0,46 m <sup>2</sup> | <b>5,0 pies<sup>2</sup></b> | 0,51 m <sup>2</sup> | <b>5,5 pies<sup>2</sup></b> |
| Corte máximo        | 572 mm              | <b>22,5"</b>                | 620 mm              | <b>24,4"</b>                |
| Ancho               | 1.690 mm            | <b>66,5"</b>                | 1.800 mm            | <b>70,9"</b>                |
| Altura              | 2.815 mm            | <b>110,8"</b>               | 3.022 mm            | <b>119"</b>                 |
| Peso (PLT)          | 3.420 kg            | <b>7.540 lb</b>             | 3.656 kg            | <b>8.061 lb</b>             |
| Peso (FLT)          | 3.874 kg            | <b>8.540 lb</b>             | 4.111 kg            | <b>9.062 lb</b>             |

**Cabezas del talador apilador de ruedas**

| <b>MODELO</b>                   | <b>SH-50</b>        |                             | <b>SH-56</b>        |                             | <b>SS-56</b>        |                             |
|---------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|
| Área de acumulación             | 0,58 m <sup>2</sup> | <b>6,2 pies<sup>2</sup></b> | 0,65 m <sup>2</sup> | <b>7,0 pies<sup>2</sup></b> | 0,37 m <sup>2</sup> | <b>4,0 pies<sup>2</sup></b> |
| Corte máximo                    | 508 mm              | <b>20"</b>                  | 560 mm              | <b>22"</b>                  | 560 mm              | <b>22"</b>                  |
| Capacidad de talado direccional | <b>N/A</b>          |                             | <b>N/A</b>          |                             | 762 mm              | <b>30"</b>                  |
| Ancho                           | 1.760 mm            | <b>69,25"</b>               | 1.613 mm            | <b>63,5"</b>                | 1.727 mm            | <b>68,0"</b>                |
| Altura                          | 2.642 mm            | <b>104"</b>                 | 2.667 mm            | <b>105"</b>                 | 2.413 mm            | <b>95"</b>                  |
| Peso                            | 2.650 kg            | <b>5.850 lb</b>             | 2.812 kg            | <b>6.200 lb</b>             | 2.821 kg            | <b>6.220 lb</b>             |

| <b>MODELO</b>                   | <b>RH-54</b>        |                              | <b>SC-57</b>        |                             |
|---------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| Área de acumulación             | 0,58 m <sup>2</sup> | <b>6,25 pies<sup>2</sup></b> | 0,47 m <sup>2</sup> | <b>5,1 pies<sup>2</sup></b> |
| Corte máximo                    | 533 mm              | <b>21"</b>                   | 570 mm              | <b>22,4"</b>                |
| Capacidad de talado direccional | <b>N/A</b>          |                              | <b>N/A</b>          |                             |
| Ancho                           | 1.930 mm            | <b>76,0"</b>                 | 1.615 mm            | <b>63,6"</b>                |
| Altura                          | 2.413 mm            | <b>95"</b>                   | 3.023 mm            | <b>119"</b>                 |
| Peso                            | 2.585 kg            | <b>5.700 lb</b>              | 3.003 kg            | <b>6.620 lb</b>             |

**Características de los Arrastradores de Troncos de Ruedas 525C/535C/545C:****MÁS comodidad ... estación del operador**

- Las mejoras ergonómicas, como la reubicación del control de la hoja topadora y el pedal del regulador, aumentarán la comodidad del operador al reducir su fatiga.
- El grupo de medidores con nueva pantalla, similar a los tractores de cadenas Cat de la Serie T, permite un control fácil de la operación de la máquina.

**MÁS tiempo de actividad ... Capacidad de servicio/ Fiabilidad**

- El nuevo diseño de los recintos del motor hace que el mantenimiento diario sea más fácil y rápido.
- Los nuevos drenajes ambientales en todos los compartimientos de fluidos hacen que el cambio sea fácil, lo que reduce el tiempo inactivo de la máquina.
- Las mangueras resistentes a la abrasión ToughGuard™ en el garfio, el arco, la pluma y a través del enganche, son más durables, lo que proporciona una vida útil más prolongada.
- Las mangueras ubicadas en el área del enganche hacen más fácil el acceso, lo que reduce el tiempo de mantenimiento.
- Las estructuras diseñadas y fabricadas por Cat, combinadas con los componentes de tren de fuerza existentes de calidad comprobada, aumentan al máximo el rendimiento.

**MÁS rentabilidad... Nuevo motor Cat® C7 ACERT**

- El nuevo motor Cat C7 ACERT cumple con las normas sobre emisiones Tier 3 de EPA y utiliza un sistema que ha sido probado y validado en el campo.
- El motor C7 ACERT suministra una excelente eficiencia de combustible comprobada, lo que disminuye los costos de posesión y operación.

**Nuevos garfios Cat**

- El nuevo diseño de pinzas y puntas fundidas resistentes al desgaste permite mayor rendimiento de carga y máxima retención de troncos, lo que aumenta la productividad de los garfios.
- Opciones disponibles de arrastrador de troncos de cable y arco de función doble para cumplir con los diferentes requisitos madereros (525C/535C/545C).
- Opciones disponibles de arrastrador de troncos de cable y arco de función simple para cumplir con los diferentes requisitos madereros (modelos 525C solamente).

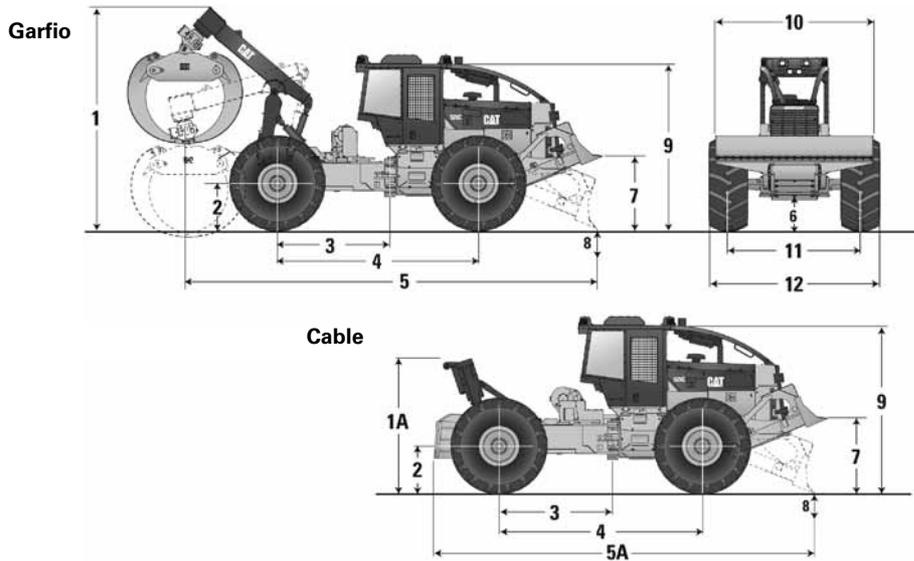
**El embrague del convertidor de par de traba**, exclusivo en la industria para los arrastradores de troncos de ruedas de Caterpillar, proporciona mayor velocidad de operación con eficiencias de combustible y potencia mejoradas.

**Diferenciales de traba** — Se pueden seleccionar desde la cabina para mejorar la tracción y controlar el deslizamiento de las ruedas.

| <b>MODELO</b>   | <b>525C</b>      |                             | <b>535C</b>      |                             | <b>545C</b>      |                             |
|---|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|
| Potencia neta en el volante   | 136 kW           | <b>182 hp</b>               | 152 kW           | <b>204 hp</b>               | 163 kW           | <b>219 hp</b>               |
| Potencia bruta — SAE J1995  | 146 kW           | <b>196 hp</b>               | 162 kW           | <b>218 hp</b>               | 173 kW           | <b>232 hp</b>               |
| Peso en orden de trabajo  | 17.711 kg        | <b>39.045 lb</b>            | 18.044 kg        | <b>39.780 lb</b>            | 19.198 kg        | <b>42.325 lb</b>            |
| Modelo de motor   | <b>C7 ACERT</b>  |                             | <b>C7 ACERT</b>  |                             | <b>C7 ACERT</b>  |                             |
| RPM nominales del motor   | <b>1.800</b>     |                             | <b>1.800</b>     |                             | <b>1.800</b>     |                             |
| Calibre   | 110 mm           | <b>4,33"</b>                | 110 mm           | <b>4,33"</b>                | 127 mm           | <b>5"</b>                   |
| Carrera   | 127 mm           | <b>5"</b>                   | 127 mm           | <b>5"</b>                   | 127 mm           | <b>5"</b>                   |
| Cilindrada  | 7,2 L            | <b>439 pulg<sup>3</sup></b> | 7,2 L            | <b>439 pulg<sup>3</sup></b> | 7,2 L            | <b>439 pulg<sup>3</sup></b> |
| Número de cilindros   | <b>6</b>         |                             | <b>6</b>         |                             | <b>6</b>         |                             |
| Velocidades de avance:  |                  |                             |                  |                             |                  |                             |
| 1a.   | 6,4 km/h         | <b>4,0 mph</b>              | 6,4 km/h         | <b>4,0 mph</b>              | 6,4 km/h         | <b>4,0 mph</b>              |
| 2a.   | 9,0 km/h         | <b>5,6 mph</b>              | 9,0 km/h         | <b>5,6 mph</b>              | 9,0 km/h         | <b>5,6 mph</b>              |
| 3a.   | 10,9 km/h        | <b>6,8 mph</b>              | 10,9 km/h        | <b>6,8 mph</b>              | 10,9 km/h        | <b>6,8 mph</b>              |
| 4a.   | 15,3 km/h        | <b>9,5 mph</b>              | 15,3 km/h        | <b>9,5 mph</b>              | 15,3 km/h        | <b>9,5 mph</b>              |
| 5a.   | 27,5 km/h        | <b>17,1 mph</b>             | 27,5 km/h        | <b>17,1 mph</b>             | 27,5 km/h        | <b>17,1 mph</b>             |
| Velocidades de retroceso:   |                  |                             |                  |                             |                  |                             |
| 1a.   | 6,2 km/h         | <b>3,9 mph</b>              | 6,2 km/h         | <b>3,9 mph</b>              | 6,2 km/h         | <b>3,9 mph</b>              |
| 2a.   | 10,5 km/h        | <b>6,5 mph</b>              | 10,5 km/h        | <b>6,5 mph</b>              | 10,5 km/h        | <b>6,5 mph</b>              |
| 3a.   | 18,6 km/h        | <b>11,6 mph</b>             | 18,6 km/h        | <b>11,6 mph</b>             | 18,6 km/h        | <b>11,6 mph</b>             |
| Máxima tracción en la barra de tiro<br>(en base a una resistencia a la rodadura del 6%) | <b>37.500 lb</b> |                             | <b>40.200 lb</b> |                             | <b>41.900 lb</b> |                             |
| Radio de giro (sobre neumáticos<br>30,5 × 32)   | 6.000 mm         | <b>236,2"</b>               | 6.000 mm         | <b>236,2"</b>               | 6.400 mm         | <b>252"</b>                 |
| Capacidad:  |                  |                             |                  |                             |                  |                             |
| del tanque de combustible   | 315 L            | <b>83,2 gal EE.UU.</b>      | 315 L            | <b>83,2 gal EE.UU.</b>      | 378 L            | <b>99,8 gal EE.UU.</b>      |
| Sistema de enfriamiento   | 56,7 L           | <b>15 gal EE.UU.</b>        | 56,7 L           | <b>15 gal EE.UU.</b>        | 56,7 L           | <b>15 gal EE.UU.</b>        |
| Sistema hidráulico — Tanque   | 54 L             | <b>14,3 gal EE.UU.</b>      | 54 L             | <b>14,3 gal EE.UU.</b>      | 54 L             | <b>14,3 gal EE.UU.</b>      |
| Sistema hidráulico — Total  | 112 L            | <b>29,6 gal EE.UU.</b>      | 112 L            | <b>29,6 gal EE.UU.</b>      | 112 L            | <b>29,6 gal EE.UU.</b>      |
| Dimensiones principales:  |                  |                             |                  |                             |                  |                             |
| Distancia entre ejes  | 3.534 mm         | <b>139,2"</b>               | 3.534 mm         | <b>139,2"</b>               | 3.939 mm         | <b>155,1"</b>               |
| Ancho   | 3.398 mm         | <b>133,8"</b>               | 3.398 mm         | <b>133,8"</b>               | 3.398 mm         | <b>133,8"</b>               |
| Altura hasta la parte superior de<br>la cabina*   | 3.184 mm         | <b>125,4"</b>               | 3.184 mm         | <b>125,4"</b>               | 3.184 mm         | <b>125,4"</b>               |
| Espacio libre sobre el suelo  | 581 mm           | <b>22,9"</b>                | 533 mm           | <b>22,9"</b>                | 533 mm           | <b>22,9"</b>                |

\*Añada 188 mm (7,4 pulg) si está equipado con luces o tanque de agua optativos.

| <b>Modelo de cabrestante</b>              | <b>525C — Garfio</b> |                     | <b>525C — Cable</b>  |                     | <b>535C — Garfio</b> |                     |
|---|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| Fuerza máxima del cable —<br>Tambor vacío | 175 kN               | <b>39.342 lb</b>    | 183,5 kN             | <b>41.270 lb</b>    | 175 kN               | <b>39.342 lb</b>    |
| Velocidad máxima del cable                | 40,2 m/min           | <b>132 pies/min</b> | 110 m/min            | <b>360 pies/min</b> | 40,2 m/min           | <b>132 pies/min</b> |
| Capacidad del tambor:                     |                      |                     |                      |                     |                      |                     |
| 19,0 mm (3/4")                            | 47 m                 | <b>154'0"</b>       | 45 m                 | <b>148'0"</b>       | 47 m                 | <b>154'0"</b>       |
| 22,2 mm (7/8")                            | 30 m                 | <b>97'0"</b>        | 32 m                 | <b>105'0"</b>       | 30 m                 | <b>97'0"</b>        |
| 25,4 mm (1")                              | 28 m                 | <b>91'0"</b>        | 25 m                 | <b>82'0"</b>        | 28 m                 | <b>91'0"</b>        |
| Diámetro del tambor                       | 229 mm               | <b>9"</b>           | 254 mm               | <b>10"</b>          | 229 mm               | <b>9"</b>           |
| Ancho del tambor                          | 279 mm               | <b>11"</b>          | 279 mm               | <b>11"</b>          | 279 mm               | <b>11"</b>          |
| <b>Modelo de cabrestante</b>              | <b>535C — Cable</b>  |                     | <b>545C — Garfio</b> |                     | <b>545C — Cable</b>  |                     |
| Fuerza máxima del cable —<br>Tambor vacío | 197,5 kN             | <b>44.400 lb</b>    | 175 kN               | <b>39.342 lb</b>    | 204 kN               | <b>45.850 lb</b>    |
| Velocidad máxima del cable                | 110 m/min            | <b>360 pies/min</b> | 40,2 m/min           | <b>132 pies/min</b> | 110 m/min            | <b>360 pies/min</b> |
| Capacidad del tambor:                     |                      |                     |                      |                     |                      |                     |
| 19,0 mm (3/4")                            | 45 m                 | <b>148'0"</b>       | 47 m                 | <b>154'0"</b>       | 45 m                 | <b>148'0"</b>       |
| 22,2 mm (7/8")                            | 32 m                 | <b>105'0"</b>       | 30 m                 | <b>97'0"</b>        | 32 m                 | <b>105'0"</b>       |
| 25,4 mm (1")                              | 25 m                 | <b>82'0"</b>        | 28 m                 | <b>91'0"</b>        | 25 m                 | <b>82'0"</b>        |
| Diámetro del tambor                       | 254 mm               | <b>10"</b>          | 229 mm               | <b>9"</b>           | 254 mm               | <b>10"</b>          |
| Ancho del tambor                          | 279 mm               | <b>11"</b>          | 279 mm               | <b>11"</b>          | 279 mm               | <b>11"</b>          |

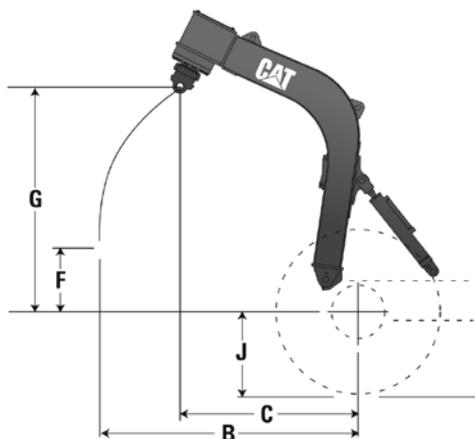


| MODELO  | 525C                   | 535C                   | 545C                   |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>1</b> Nivel del suelo a la parte superior de la pluma (Garfio)                           | —                      | —                      | 4.302 mm <b>169,4"</b> |
| Dos funciones   | 4.103 mm <b>161,5"</b> | —                      | —                      |
| Una sola función  | 3.760 mm <b>148"</b>   | —                      | —                      |
| Pluma estándar  | —                      | 4.103 mm <b>161,5"</b> | —                      |
| Pluma extendida   | —                      | 4.303 mm <b>169,4"</b> | —                      |
| <b>1A</b> Nivel del suelo al rodillo superior (Cable)                                       | 2.794 mm <b>110"</b>   | 2.794 mm <b>110"</b>   | 2.771 mm <b>109"</b>   |
| <b>2</b> Desde el nivel del suelo hasta la línea central del eje (con neumáticos 30.5 × 32) | 843 mm <b>33,2"</b>    | 843 mm <b>33,2"</b>    | 843 mm <b>33,2"</b>    |
| <b>3</b> Desde la línea central del eje trasero hasta el pasador                            | 1.798 mm <b>70,8"</b>  | 1.798 mm <b>70,8"</b>  | 2.203 mm <b>86,7"</b>  |
| <b>4</b> Distancia entre ejes   | 3.534 mm <b>139,2"</b> | 3.534 mm <b>139,2"</b> | 3.939 mm <b>155,1"</b> |
| <b>5</b> Longitud total (Garra)   | —                      | —                      | 8.028 mm <b>316"</b>   |
| Dos funciones   | 7.626 mm <b>300,2"</b> | —                      | —                      |
| Una sola función  | 8.369 mm <b>329,4"</b> | —                      | —                      |
| Pluma estándar  | —                      | 7.626 mm <b>300,2"</b> | —                      |
| Pluma extendida   | —                      | 7.514 mm <b>295,8"</b> | —                      |
| <b>5A</b> Longitud total (Cable)  | 6.945 mm <b>273,4"</b> | 6.945 mm <b>273,4"</b> | 7.514 mm <b>295,8"</b> |
| <b>6</b> Espacio libre sobre el suelo   | 581 mm <b>22,9"</b>    | 533 mm <b>22,9"</b>    | 533 mm <b>22,9"</b>    |
| <b>7</b> Altura de levantamiento de la hoja apiladora                                       | 1.381 mm <b>54,4"</b>  | 1.381 mm <b>54,4"</b>  | 1.381 mm <b>54,4"</b>  |
| <b>8</b> Profundidad de excavación con hoja apiladora                                       | 456 mm <b>17,9"</b>    | 456 mm <b>17,9"</b>    | 456 mm <b>17,9"</b>    |
| <b>9</b> Altura hasta la parte superior de la cabina*                                       | 3.184 mm <b>125,4"</b> | 3.184 mm <b>125,4"</b> | 3.184 mm <b>125,4"</b> |
| <b>10</b> Ancho de la hoja apiladora  | 3.138 mm <b>123,5"</b> | 3.138 mm <b>123,5"</b> | 3.138 mm <b>123,5"</b> |
| <b>11</b> Entrevía  | 2.622 mm <b>103,2"</b> | 2.622 mm <b>103,2"</b> | 2.622 mm <b>103,2"</b> |
| <b>12</b> Ancho total   | 3.398 mm <b>133,8"</b> | 3.398 mm <b>133,8"</b> | 3.398 mm <b>133,8"</b> |

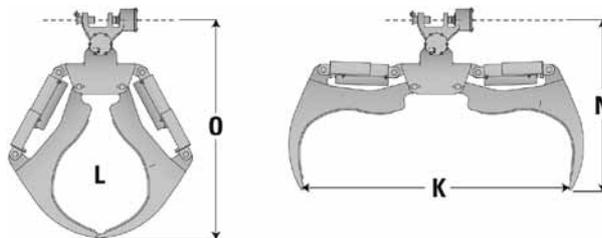
\*Añada 188 mm (7,4 pulg) si está equipado con luces o tanque de agua optativos.

**Arco de una función**

- Accesorio versátil, apropiado para aplicaciones de selección o de corte delineado. Tiene un solo arco vertical y se utiliza normalmente en aplicaciones de ciclos cortos y/o con troncos de gran diámetro.



**El garfio de clasificación** está diseñado para agarrar troncos individuales o en grupos pequeños, en aplicaciones de ciclos rápidos, con troncos de (12 pulg) o más de diámetro.



**Garfio de clasificación de 360° para el 525C**

|               |      | A | B     | C     | D | E | F    | G     | H | J    | K     | M | N     | O     | P | C                   |
|---------------|------|---|-------|-------|---|---|------|-------|---|------|-------|---|-------|-------|---|---------------------|
| 2,54 m (100") | mm   |   | 2.521 | 1.630 |   |   | 600  | 2.212 |   | 843  | 2.540 |   | 1.590 | 2.045 |   | 0,83 m <sup>2</sup> |
| Clasificación | pulg |   | 99,3  | 64,2  |   |   | 23,6 | 87,1  |   | 33,2 | 100   |   | 62,6  | 80,5  |   | 9 pies <sup>2</sup> |

**Garfio estándar**

- Arrastre de troncos normal
- Aplicaciones de uso múltiple
- Incluye la recogida final
- Troncos más pesados
  - troncos de mayor diámetro
  - troncos más altos
  - troncos de alta densidad

**Garfio especial de aclarado\***

- Arrastre de troncos especial
- Para aclarado o para troncos más livianos
- No incluye la recogida final
- Troncos individuales más livianos
  - troncos de menor diámetro
  - troncos más cortos
  - troncos de menor densidad
- Para grandes cantidades de troncos y cargas más pequeños

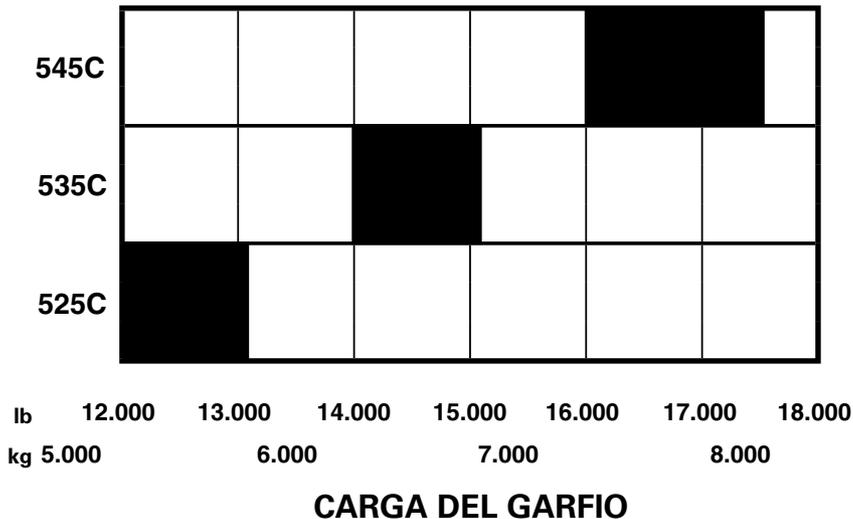
\*Pueden arrastrarse troncos grandes, pero aunque el garfio no parecerá completamente copado, no debe llenarse a la capacidad máxima. Ver las gamas de cargas recomendadas para los arrastradores de troncos de ruedas.

Determine la selección correcta de garfio basándose en:

Tamaño de los troncos: Diámetro, longitud, densidad, peso de la carga

Condiciones del sitio: Pendiente, condiciones del terreno, tracción

**GAMAS DE CARGAS RECOMENDADAS PARA LOS  
ARRASTRADORES DE TRONCOS DE RUEDAS DE LA SERIE C**



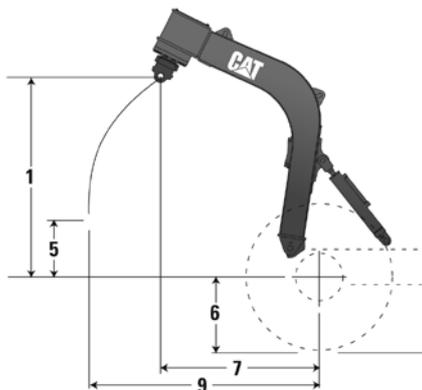
El rendimiento en pendientes empinadas limita la capacidad recomendada para obtener buen rendimiento. Seleccione la siguiente máquina más grande para condiciones de suelo difíciles o arrastre cargas más pequeñas para mantener la velocidad y obtener la máxima productividad.

**Nuevo garfio Cat de rotación continua (CCR)**

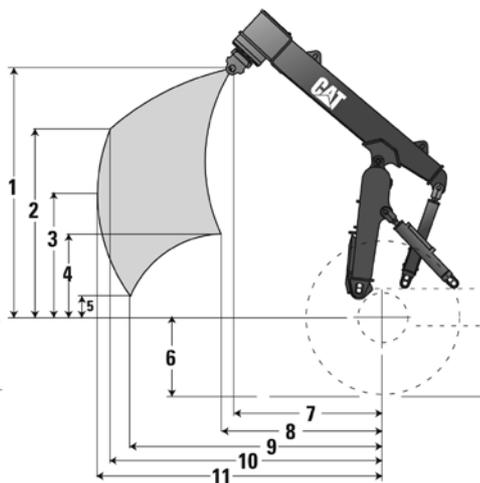
Los Garfios CCR para los Arrastradores de Troncos de Ruedas 545C, 535C y 525C se fabrican en LaGrange, Georgia, para instalarlos en la fábrica.

El Garfio CCR tiene un rotador con índice SR21 con amplia capacidad de retención y mayor par motor. Se usan pasadores Caterpillar en el amortiguador, en el cabezal y en el bastidor del garfio. A continuación viene información acerca de los modelos disponibles que se presenta aquí como sugerencia de la gama de posibilidades de estos garfios.

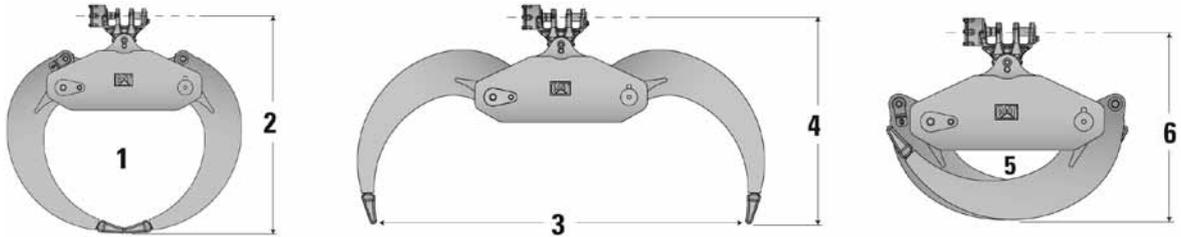
**Grupo de bastidor de una función**



**Grupo de bastidor de dos funciones**



| MODELO   | 525C                  |                        | 535C                   |                        | 545C                 |  |
|--|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|--|
|  | Una sola Función      | Dos Función            | Estándar Pluma         | Extendido Pluma        | Continua Rotación    |  |
| <b>1</b> Levantamiento más alto, retraída                        | 2.212 mm <b>87,1"</b> | 2.623 mm <b>103,3"</b> | 2.623 mm <b>103,3"</b> | 2.847 mm <b>112,1"</b> | 2.817 mm <b>111"</b> |  |
| <b>2</b> Punto de levantamiento más alto, extendido              | —                     | 1.944 mm <b>76,5"</b>  | 1.944 mm <b>76,5"</b>  | 2.192 mm <b>86,3"</b>  | 2.163 mm <b>85"</b>  |  |
| <b>3</b> Alcance máximo de levantamiento                         | —                     | 1.336 mm <b>52,6"</b>  | 1.336 mm <b>52,6"</b>  | 1.336 mm <b>52,6"</b>  | 1.443 mm <b>57"</b>  |  |
| <b>4</b> Levantamiento más bajo, retraída                        | —                     | 752 mm <b>29,6"</b>    | 752 mm <b>29,6"</b>    | 764 mm <b>30,1"</b>    | 1.014 mm <b>40"</b>  |  |
| <b>5</b> Levantamiento más bajo, extendido                       | 600 mm <b>23,6"</b>   | 259 mm <b>10,2"</b>    | 259 mm <b>10,2"</b>    | 286 mm <b>11,3"</b>    | 335 mm <b>13"</b>    |  |
| <b>6</b> Radio de neumáticos cargados (con neumáticos 30.5 x 32) | 843 mm <b>33,2"</b>   | 843 mm <b>33,2"</b>    | 843 mm <b>33,2"</b>    | 843 mm <b>33,2"</b>    | 843 mm <b>33"</b>    |  |
| <b>7</b> Alcance más alto, retraído                              | 1.630 mm <b>64,2"</b> | 1.513 mm <b>59,6"</b>  | 1.513 mm <b>59,6"</b>  | 1.546 mm <b>60,9"</b>  | 1.653 mm <b>65"</b>  |  |
| <b>8</b> Alcance más bajo, retraído                              | —                     | 1.469 mm <b>57,8"</b>  | 1.469 mm <b>57,8"</b>  | 1.666 mm <b>65,6"</b>  | 1.775 mm <b>70"</b>  |  |
| <b>9</b> Alcance más bajo, extendido                             | 2.521 mm <b>99,3"</b> | 2.488 mm <b>98,0"</b>  | 2.488 mm <b>98,0"</b>  | 2.706 mm <b>106,5"</b> | 2.762 mm <b>109"</b> |  |
| <b>10</b> Alcance más alto, extendido                            | —                     | 2.765 mm <b>108,9"</b> | 2.765 mm <b>108,9"</b> | 2.825 mm <b>111,2"</b> | 2.978 mm <b>117"</b> |  |
| <b>11</b> Alcance máximo   | —                     | 2.880 mm <b>113,4"</b> | 2.880 mm <b>113,4"</b> | 3.037 mm <b>119,6"</b> | 3.121 mm <b>123"</b> |  |



**Garfios de rotación continua  
para el 525C**

|   | 1                      | 2        | 3        | 4        | 5      | 6        |
|---|------------------------|----------|----------|----------|--------|----------|
| 1,16 m <sup>2</sup> (12,5 pies <sup>2</sup> ) | 1,16 m <sup>2</sup>    | 1.920    | 3.050 mm | 1.677 mm | 155 mm | 1.285 mm |
| Recolección                                   | 12,5 pies <sup>2</sup> | 75,6"    | 120"     | 66"      | 6"     | 50,6"    |
| 1,34 m <sup>2</sup> (14,4 pies <sup>2</sup> ) | 1,34 m <sup>2</sup>    | 1.981 mm | 3.124 mm | 1.832 mm | 190 mm | 1.371 mm |
| Aclarado*                                     | 14,4 pies <sup>2</sup> | 78"      | 123"     | 72,1"    | 7,5"   | 54"      |

**Garfios de rotación continua  
para el 535C**

|   | 1                      | 2        | 3        | 4        | 5      | 6        |
|---|------------------------|----------|----------|----------|--------|----------|
| 1,34 m <sup>2</sup> (14,4 pies <sup>2</sup> ) | 1,34 m <sup>2</sup>    | 1.981 mm | 3.124 mm | 1.832 mm | 190 mm | 1.371 mm |
| Recolección                                   | 14,4 pies <sup>2</sup> | 78"      | 123"     | 72,1"    | 7,5"   | 54"      |
| 1,54 m <sup>2</sup> (16,6 pies <sup>2</sup> ) | 1,54 m <sup>2</sup>    | 2.108 mm | 3.226 mm | 1.905 mm | 183 mm | 1.371 mm |
| Aclarado*                                     | 16,6 pies <sup>2</sup> | 83"      | 127"     | 75"      | 7,2"   | 54"      |

**Garfios de rotación continua  
para el 545C**

|   | 1                      | 2        | 3        | 4        | 5      | 6        |
|---|------------------------|----------|----------|----------|--------|----------|
| 1,54 m <sup>2</sup> (16,6 pies <sup>2</sup> ) | 1,54 m <sup>2</sup>    | 2.108 mm | 3.226 mm | 1.905 mm | 183 mm | 1.371 mm |
| Recolección                                   | 16,6 pies <sup>2</sup> | 83"      | 127"     | 75"      | 7,2"   | 54"      |
| 1,78 m <sup>2</sup> (19 pies <sup>2</sup> )   | 1,78 m <sup>2</sup>    | 2.159 mm | 3.429 mm | 1.880 mm | 241 mm | 1.473 mm |
| Aclarado*                                     | 19 pies <sup>2</sup>   | 85"      | 135"     | 74"      | 9,5"   | 58"      |

\*El garfio de aclarado está diseñado solamente para usarse en aplicaciones de aclarado.

**CLAVE**

- 1 – Capacidad del garfio
- 2 – Altura con las puntas juntas
- 3 – Apertura de las pinzas
- 4 – Altura completamente abierto
- 5 – Diámetro mínimo del tronco
- 6 – Altura completamente cerrado

**Características del modelo 527:**

- **El Motor diesel Cat 3304 de demostrada calidad** establece la norma de la industria en fiabilidad y duración, proporcionando alta potencia para obtener mayor tracción en la barra de tiro, mejorar el rendimiento de arrastre y facilitar la operación.
- **El convertidor de par, grande y de servicio pesado**, reduce la tendencia de las cadenas a patinar, disminuye la necesidad de cambios de marcha y protege los componentes del tren de fuerza, lo que contribuye a su mayor duración.
- **La servotransmisión planetaria de 3 velocidades** funciona mejor en aplicaciones de tracción alta y es apropiada para arrastre de cargas grandes y en terrenos escarpados.
- **El bastidor de rodillos de servicio pesado** se extiende hacia la parte trasera mejorando la capacidad de tracción en aplicaciones de arrastre de cargas pesadas y cuesta arriba.
- **Los bastidores de rodillos de cadena larga y entavía ancha** proporcionan excelente estabilidad lateral en pendientes.
- **Flotación mejorada** — Con más cadena en contacto con el suelo se distribuye el peso del tractor y las fuerzas de propulsión sobre un área mayor que los arrastradores de cadenas convencionales. Esto mejora la capacidad de flotación y la estabilidad en pendientes y reduce mucho el impacto sobre el suelo.
- **Sistema hidráulico con detección de carga** — sistema hidráulico con compensación de presión y caudal variable requiere menos potencia cuando no hay demanda hidráulica, lo que reduce significativamente la producción de calor y mejora la eficiencia en el uso del combustible.
- **Característica Auto-grab** — proporciona presión constante en las pinzas del garfio sin que haya demanda continua de la bomba hidráulica.
- **Duración superior de los componentes** — los mandos finales se levantan por encima del área de trabajo, aislando el tren de fuerza de los choques de impacto con el suelo y de los materiales abrasivos.
- **Excelente espacio libre sobre el suelo** — al no tener tirantes diagonales, el arrastrador de troncos puede pasar sobre tocones y residuos, reduce la necesidad de maniobras con lo que se aceleran los ciclos y disminuye al mínimo los impactos con el suelo.
- **Protectores inferiores uniformes** — menos probable que cuelguen en barro y en basura en terrenos blandos o en aplicaciones madereras en pantanos.
- **Entorno de operación cómodo y fácil de operar** — la cabina ROPS/ FOPS permite una visibilidad excelente hacia adelante y hacia atrás, y está presurizada para disminuir el nivel de ruidos. El asiento está inclinado y los controles se alcanzan con facilidad para reducir el cansancio del operador y aumentar su productividad.
- **Con una sola palanca** se controla el garfio y la hoja.
- **Menos tiempo de servicio** — Los componentes principales se fabrican como módulos y casi todos pueden quitarse sin necesidad de remover otros componentes. El acceso desde el suelo facilita el servicio de la mayoría de los filtros y puntos de lubricación.
- **Las configuraciones de pluma giratoria y de arco de una sola función** proporcionan la versatilidad necesaria para adaptar el arrastrador de troncos a una amplia variedad de aplicaciones de arrastre .

| MODELO                                    | 527 Cable |                       | 527 Garfio |                       |
|---|-----------|-----------------------|------------|-----------------------|
| Potencia neta en el volante               | 112 kW    | 150 hp                | 112 kW     | 150 hp                |
| Peso en orden de trabajo*                 | 18.720 kg | 41.270 lb             | 21.900 kg  | 48.281 lb             |
| Modelo de motor                           | 3304 DIT  |                       | 3304 DIT   |                       |
| RPM nominales del motor                   | 2.200     |                       | 2.200      |                       |
| Calibre                                   | 120,65 mm | 4,75"                 | 120,65 mm  | 4,75"                 |
| Carrera                                   | 152,4 mm  | 6"                    | 152,4 mm   | 6"                    |
| Cilindrada                                | 7 L       | 425 pulg <sup>3</sup> | 7 L        | 425 pulg <sup>3</sup> |
| Número de cilindros                       | 4         |                       | 4          |                       |
| Velocidades de avance:                    |           |                       |            |                       |
| 1a.                                       | 3,7 km/h  | 2,3 mph               | 3,7 km/h   | 2,3 mph               |
| 2a.                                       | 6,6 km/h  | 4,1 mph               | 6,6 km/h   | 4,1 mph               |
| 3a.                                       | 11,5 km/h | 7,1 mph               | 11,5 km/h  | 7,1 mph               |
| Velocidades de retroceso:                 |           |                       |            |                       |
| 1a.                                       | 4,6 km/h  | 2,8 mph               | 4,6 km/h   | 2,8 mph               |
| 2a.                                       | 8,3 km/h  | 5,1 mph               | 8,3 km/h   | 5,1 mph               |
| 3a.                                       | 14,6 km/h | 9,0 mph               | 14,6 km/h  | 9,0 mph               |
| Bastidor de rodillos inferiores           | 7         |                       | 8          |                       |
| Ancho de zapata estándar                  | 560 mm    | 22"                   | 760 mm     | 30"                   |
| Entrevía                                  | 2.160 mm  | 85"                   | 2.160 mm   | 85"                   |
| Dimensiones principales:                  |           |                       |            |                       |
| Altura hasta la parte superior de la ROPS | 3.298 mm  | 129,8"                | 3.298 mm   | 129,8"                |
| Longitud total:                           |           |                       |            |                       |
| con hoja y cabrestante.                   | 5.286 mm  | 255,2"                | —          | —                     |
| Con hoja y alcance máximo de la pluma     | —         | —                     | 8.166 mm   | 321,5"                |
| Con hoja y alcance mínimo de la pluma     | —         | —                     | 6.137 mm   | 241,6"                |
| Ancho (sin muñón)                         | 2.720 mm  | 107"                  | 2.720 mm   | 107"                  |
| Espacio libre sobre el suelo              | 711,2 mm  | 28"                   | 711,2 mm   | 28"                   |
| Capacidad:                                |           |                       |            |                       |
| del tanque de combustible                 | 284 L     | 75 gal. EE.UU.        | 284 L      | 75 gal. EE.UU.        |
| Ancho de la hoja PAT:                     |           |                       |            |                       |
| Recta                                     | 3,35 m    | 132"                  | 3,17 m     | 125"                  |
| Orientable (25°)                          | 3,10 m    | 122"                  | 2,92 m     | 115"                  |

\*Todos los modelos incluyen refrigerante, lubricante, tanque de combustible completamente lleno y operador.

El 527 con garfio incluye lubricantes, refrigerante, techo ROPS, tanque de combustible lleno, operador, hoja 5P, cabina abierta y cabrestante de remolque.

El 527 con garfio incluye lubricantes, refrigerante, techo ROPS, tanque de combustible lleno, operador, hoja 5P, protector de los rodillos inferiores, cadena de eslabones triples de 760 mm (30 pulg), garfio giratorio, cabeza de clasificación de 2,54 m (100 pulg) y cabina cerrada.

\*\*Con cable de 22 mm (0,88").

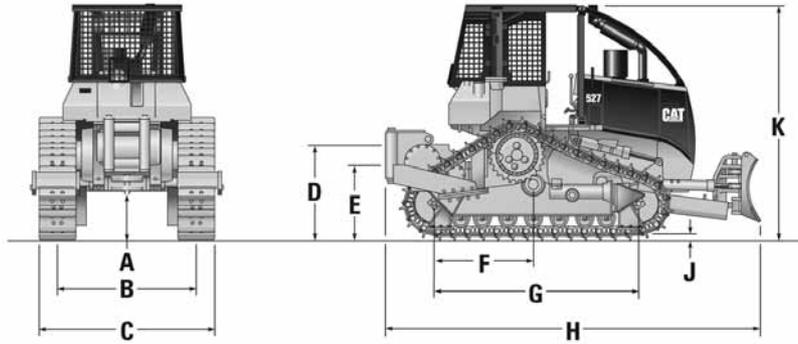
### Selección de zapatas y presión sobre el suelo

| MODELO                               | 527<br>(bastidor de 7 rodillos)  |      | 527<br>(bastidor de 8 rodillos) |      |
|--------------------------------------|----------------------------------|------|---------------------------------|------|
|                                      | Número de zapatas (en cada lado) | 41   |                                 | —    |
| Ancho de las zapatas                 | 560 mm                           | 22"  | —                               |      |
|                                      | 610 mm                           | 24"  | —                               |      |
| Largo de cadena en el suelo          | —                                |      | 760 mm                          | 30"  |
|                                      | 2.846 mm                         | 112" | 3.061 mm                        | 121" |
| Entrevía                             | 2.160 mm                         |      | 85"                             |      |
| Área de contacto con el suelo con:   |                                  |      |                                 |      |
| Zapatas de 560 mm (22 pulg)          | 3,18 m <sup>2</sup>              |      | 4.928 pulg <sup>2</sup>         |      |
| Zapatas de 610 mm (24 pulg)          | 3,47 m <sup>2</sup>              |      | 5.376 pulg <sup>2</sup>         |      |
| Eslabón triple de 760 mm (30 pulg)   | —                                |      | 4,65 m <sup>2</sup>             |      |
| Eslabón triple de 760 mm (30 pulg)   | —                                |      | 7.208 pulg <sup>2</sup>         |      |
| Presión sobre el suelo (con garfio): |                                  |      |                                 |      |
| Eslabón triple de 760 mm (30 pulg)   | —                                |      | 0,47 kg/cm <sup>2</sup>         |      |
| Presión sobre el suelo (con cable):  |                                  |      |                                 |      |
| Zapatas de 560 mm (22 pulg)          | 0,59 kg/cm <sup>2</sup>          |      | 8,37 lb/pulg <sup>2</sup>       |      |
| Zapatas de 610 mm (24 pulg)          | 0,54 kg/cm <sup>2</sup>          |      | 7,74 lb/pulg <sup>2</sup>       |      |

### Especificaciones de cabrestantes

| MODELO                     | 527 Cable  |              |
|----------------------------|------------|--------------|
| Fuerza máxima del cable    | 93.822 N·m | 69.200 lb    |
| Velocidad máxima del cable | 43,6 m/min | 143 pies/min |
| Capacidad del tambor:      |            |              |
| Recomendado                | 122 m      | 400'0"       |
| Tamaño del cable:          |            |              |
| Recomendado                | 19 mm      | 0,75"        |
| Diámetro del tambor        | 254 mm     | 10,0"        |
| Ancho del tambor           | 330 mm     | 13,0"        |
| Peso                       | 1.497 kg   | 3.300 lb     |

**DIMENSIONES DE LA MÁQUINA** (todas las dimensiones son aproximadas).



**MODELO**

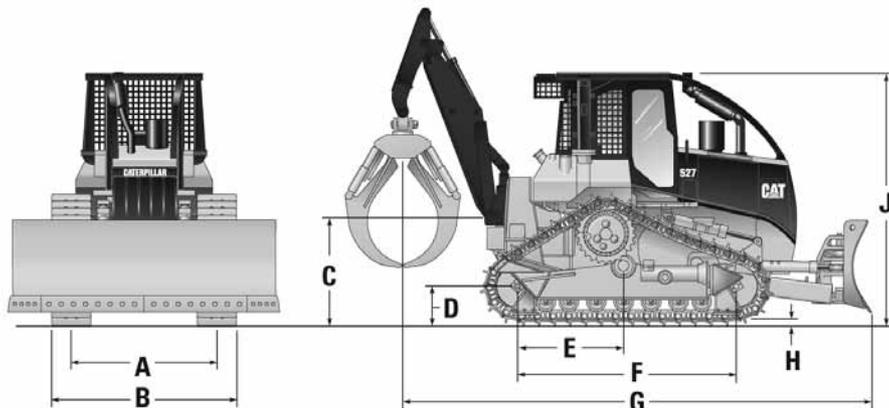
**527 Cable**

| MODELO   | 527 Cable |       |
|--|-----------|-------|
| <b>A</b> Espacio libre sobre el suelo                  | 712 mm    | 28    |
| <b>B</b> Entrevía                                      | 2.160 mm  | 85    |
| <b>C</b> Ancho de embarque*                            | 2.720 mm  | 107   |
| <b>D</b> Altura hasta la parte superior del tambor     | 1.339 mm  | 53"   |
| <b>E</b> Altura hasta el centro del tambor             | 1.048 mm  | 41"   |
| <b>F</b> Desde el eje pivote a la rueda loca trasera** | 1.380 mm  | 54"   |
| <b>G</b> Longitud de cadena en contacto con el suelo** | 2.846 mm  | 112"  |
| <b>H</b> Longitud de embarque                          | 5.286 mm  | 208,1 |
| <b>J</b> Altura de la garra                            | 65 mm     | 2,6"  |
| <b>K</b> Altura de embarque                            | 3.298 mm  | 129,8 |

\*Con zapatas de cadena de 560 mm (22 pulg).

\*\*Con bastidor de 7 rodillos de cadena.

**DIMENSIONES DE LA MÁQUINA** (todas las dimensiones son aproximadas).



**MODELO**

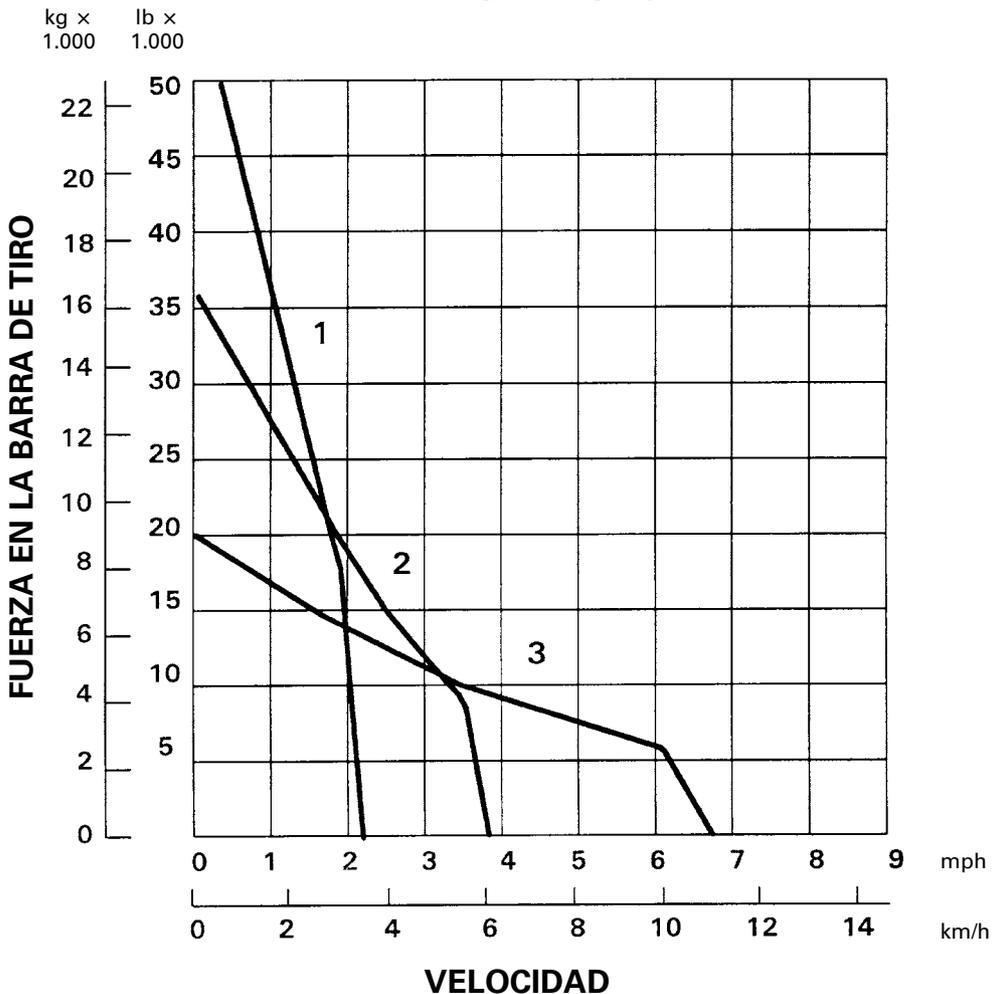
**527 con pluma rotatoria**

|  |          |              |
|--|----------|--------------|
| <b>A</b> Entrevía  | 2.160 mm | <b>85</b>    |
| <b>B</b> Ancho de embarque*                                      | 3.020 mm | <b>118,9</b> |
| <b>C</b> Altura hasta el pasador de pivote de la pluma rotatoria | 1.408 mm | <b>55</b>    |
| <b>D</b> Altura hasta el centro de las ruedas locas              | 452 mm   | <b>18"</b>   |
| <b>E</b> Desde el eje pivote a la rueda loca trasera**           | 1.595 mm | <b>62,8</b>  |
| <b>F</b> Longitud de cadena en contacto con el suelo**           | 3.061 mm | <b>121</b>   |
| <b>G</b> Longitud total — Pluma retraída                         | 6.137 mm | <b>241,6</b> |
| Longitud total — Pluma extendida (no se muestra)                 | 8.166 mm | <b>321,5</b> |
| <b>H</b> Altura de la garra                                      | 65 mm    | <b>2,6"</b>  |
| <b>J</b> Altura de embarque                                      | 3.298 mm | <b>129,8</b> |

\*Con zapatas de cadena de 760 mm (30 pulg).

\*\*Con bastidor de 8 rodillos de cadena.

**ARRASTRADOR 527**



6

- CLAVE
- 1 — 1a.
  - 2 — 2a.
  - 3 — 3a.

**NOTA:** La fuerza de arrastre utilizable depende del peso y de la tracción del tractor con todos los equipos.

**PLUMA Y GARFIOS**

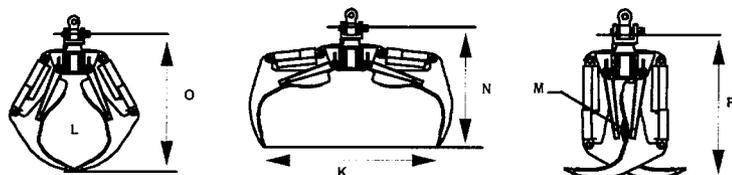
A continuación se puede encontrar información acerca de algunos de los modelos disponibles para tener una idea de la gama de posibilidades de garfios.

**Alcance (A, B)** — La distancia horizontal desde la línea vertical que pasa por el centro de la rueda guía trasera hasta la línea vertical que pasa por el centro del pivote de movimiento hacia adelante y hacia atrás del garfio.

- A) Con el garfio en su posición más baja y completamente extendido.
- B) Con el garfio en su posición más alta y completamente retraído.

**Levantamiento (C, D, E)** — La distancia vertical desde el suelo hasta el centro del pivote de movimiento hacia adelante y hacia atrás del garfio.

- C) Con el garfio en su posición más alta y completamente extendido.
- D) Con el garfio en su posición más alta y completamente retraído.
- E) Con el garfio en su posición más baja y completamente extendido.

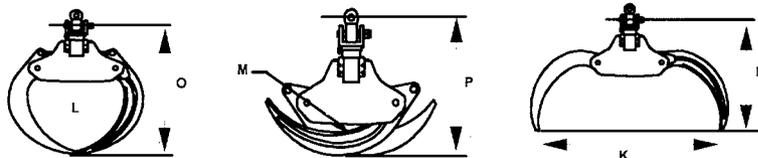


**Garfio de clasificación**

- Se utiliza para troncos de 305 mm (12 pulg) o más de diámetro.
- Diseñado para agarrar troncos individuales o en grupos pequeños, en ciclos rápidos.

**Garfio de recolección**

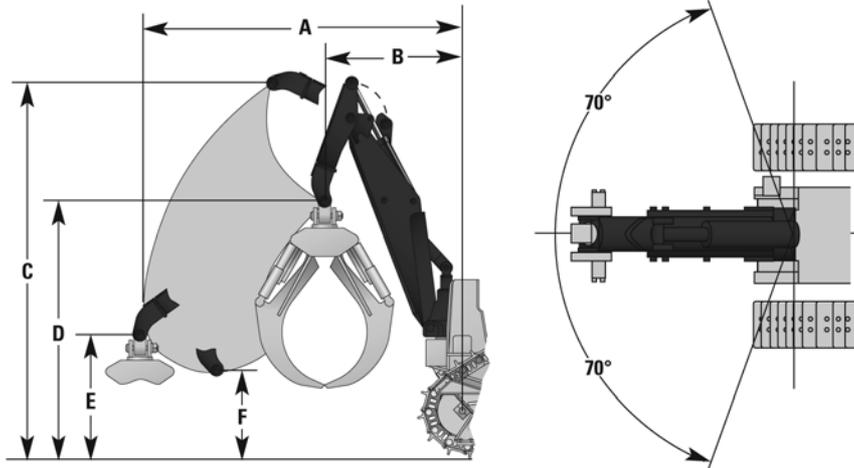
- Se utiliza para troncos de 305 mm (12 pulg) o menos de diámetro.
- Diseñado para recoger grupos de troncos y conseguir las cargas más grandes posibles.



| <b>Garfios para el 527</b>     | <b>K</b>         | <b>C</b>                                    | <b>M</b>    | <b>N</b>          | <b>O</b>          | <b>P</b>          |
|--------------------------------|------------------|---|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 2,54 m (100") de clasificación | 2.540 mm<br>100" | 0,84 m <sup>2</sup><br>9 pies <sup>2</sup>  | 76 mm<br>3" | 1.560 mm<br>61,5" | 2.040 mm<br>80,5" | 1.830 mm<br>72"   |
| 2,79 m (110") de recolección   | 2.794 mm<br>110" | 0,93 m <sup>2</sup><br>10 pies <sup>2</sup> | 76 mm<br>3" | 1.780 mm<br>70"   | 2.020 mm<br>79,5" | 1.360 mm<br>53,5" |

**Pluma giratoria**

- Capacidad para alcanzar y levantar lateralmente, para recoger troncos dispersos.
- Capacidad para amontonar y cargar.
- Alcance excelente hacia atrás y hacia los lados para proporcionar máxima versatilidad.
- Apropiado para alcanzar troncos en sitios difíciles, en pendientes escarpadas o sobre suelo blando, o para recolectar troncos de forma selectiva para aclarado de bosques.
- Reduce los tiempos de ciclo al disminuir la cantidad de maniobras que el arrastrador tiene que hacer para alcanzar los troncos



| Pluma giratoria |      | A     | B     | C     | D     | E     | F     |
|-----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 527             | mm   | 3.601 | 1.500 | 4.107 | 2.741 | 1.483 | 1.242 |
|                 | pulg | 142   | 59    | 162   | 108   | 58    | 49    |

**Sostenibilidad:**

- **Las estructuras y los componentes principales** se fabrican para ser reconstruidos, lo que disminuye los desperdicios y los costos de reemplazo.
- **La tecnología ACERT** disminuye las emisiones en el punto de combustión con menos piezas en movimiento para permitir menores costos de operación.

**534/544/564/574 Características:**

- **Motores Cat con tecnología ACERT probados en el campo**, junto con servotransmisión de convertidor de par.
- **Amplia cabina de gran visibilidad**, con ventanas ahumadas de policarbonato resistentes al rayado, de 1,27 cm (0,5 pulg) y ventanas laterales con escape.
- **Inclinación hidráulica** que ofrece un acceso de servicio completo bajo la cabina.

- **Bastidor extra pesado** con una articulación completa de 40 grados para giros cerrados.
- **Hoja de diseño especial** con cuchilla frontal resistente al desgaste.
- **Cargador montado en la parte trasera** con sistema de giro de piñón y cremallera durable.
- **Pluma de alcance a carga plena.**
- **Rotación de 250 grados.**
- **Cucharón de almeja de derivación de tope, de estilo europeo**, fabricado con acero de alta resistencia.

| <b>MODELO</b>                | <b>534 (4 ruedas)</b>             |                  | <b>544 (6 ruedas)</b>             |                  | <b>564 (6 ruedas)</b>             |                      | <b>574 (8 ruedas)</b>             |                      |
|------------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|
| Potencia bruta               | 93 kW                             | <b>125 hp</b>    | 93 kW                             | <b>125 hp</b>    | 129 kW                            | <b>173 hp</b>        | 129 kW                            | <b>173 hp</b>        |
| Peso en orden de trabajo     | 12.247 kg                         | <b>27.000 lb</b> | 14.062 kg                         | <b>31.000 lb</b> | 16.330 kg                         | <b>36.000 lb</b>     | 17.237 kg                         | <b>38.000 lb</b>     |
| Modelo de motor              | <b>C4.4 ACERT</b>                 |                  | <b>C4.4 ACERT</b>                 |                  | <b>C6.6 ACERT</b>                 |                      | <b>C6.6 ACERT</b>                 |                      |
| Velocidad máxima de avance   | 23,3 km/h                         | <b>14,5 mph</b>  | 23,3 km/h                         | <b>14,5 mph</b>  | 23,3 km/h                         | <b>14,5 mph</b>      | 23,3 km/h                         | <b>14,5 mph</b>      |
| Alcance del cargador         | 6.900 mm                          | <b>22'9"</b>     | 6.900 mm                          | <b>22'9"</b>     | 6,9 m                             | <b>22'9"</b>         | 6,9 m                             | <b>22'9"</b>         |
| Capacidad de carga           | 7.258 kg                          | <b>16.000 lb</b> | 10.866 kg                         | <b>24.000 lb</b> | 13.608 kg                         | <b>30.000 lb</b>     | 14.525 kg                         | <b>32.000 lb</b>     |
| Capacidad de combustible     | 178 L                             | <b>EE.UU.</b>    | 178 L                             | <b>EE.UU.</b>    | 178 L                             | <b>47 gal EE.UU.</b> | 178 L                             | <b>47 gal EE.UU.</b> |
| Transmisión                  | <b>Servotransmisión eléctrica</b> |                  | <b>Servotransmisión eléctrica</b> |                  | <b>Servotransmisión eléctrica</b> |                      | <b>Servotransmisión eléctrica</b> |                      |
| Dimensiones principales:     |                                   |                  |                                   |                  |                                   |                      |                                   |                      |
| Distancia entre ejes         | 3.835 mm                          | <b>151"</b>      | 5.334 mm                          | <b>210"</b>      | 5.334 mm                          | <b>210"</b>          | 5.334 mm                          | <b>210"</b>          |
| Espacio libre sobre el suelo | 549 mm                            | <b>21,6"</b>     | 579 mm                            | <b>22,8"</b>     | 579 mm                            | <b>22,8"</b>         | 579 mm                            | <b>22,8"</b>         |

**Sostenibilidad:**

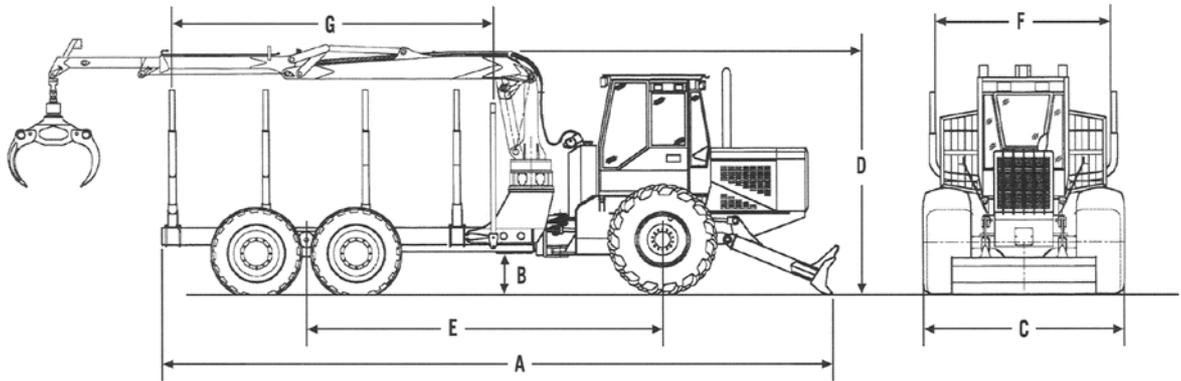
- **Las estructuras y los componentes principales** se fabrican para ser reconstruidos, lo que disminuye los desperdicios y los costos de reemplazo.
- **La tecnología ACERT** disminuye las emisiones en el punto de combustión con menos piezas en movimiento para permitir menores costos de operación.
- **Ventilador de enfriamiento impulsado hidráulicamente y modulado por velocidad**, que disminuye los requisitos de potencia y, por tanto, el consumo de combustible.
- **Motor de 1.800 rpm** para obtener velocidades de motor reducidas y aumentar la economía de combustible.

**Características de los modelos 584/584HD:**

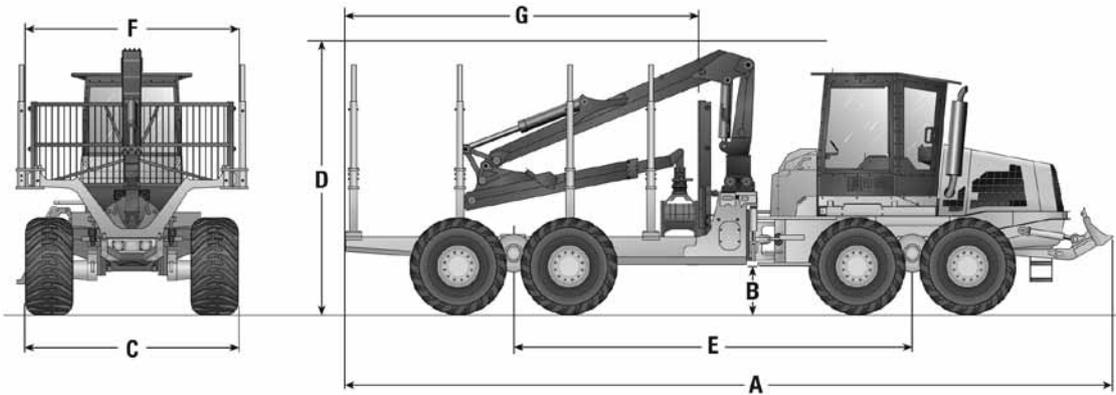
- **El motor Cat C7 ACERT**, con una clasificación de 1.800 rpm y excelente par motor en la gama de 1.400 a 1.600 rpm, proporciona mayor eficiencia en el uso del combustible.
- **La mayor capacidad de enfriamiento hidráulico** proporciona una alta disipación de calor y prolonga la vida útil de los componentes.
- **El ventilador de enfriamiento impulsado hidráulicamente** con modulación de velocidad disminuye el consumo de combustible y mantiene la temperatura óptima del sistema, lo que permite el funcionamiento adecuado de los componentes.

- **El sistema de impulsión hidrostático** proporciona velocidad infinitamente variable a la potencia máxima y frenado dinámico en terrenos con pendientes pronunciadas.
- **Los componentes de la línea de impulsión 8.5C** proporcionan una fortaleza superior y una excelente vida útil para disminuir los costos de operación.
- **Las robustas estructuras de bastidor delantero y trasero** permiten ser reconstruidas para disminuir los costos totales de posesión y aumentar los valores de reventa.
- **La articulación fundida de servicio pesado y el gran cojinete de oscilación** están diseñados para proporcionar una vida útil prolongada.
- **Cuenta con una cabina ergonómica** con control automático de temperatura, un asiento con suspensión automática, compartimientos de almacenamiento y controles de palanca universal de bajo esfuerzo.
- **El diseño deslizable hacia abajo de la ventana lateral** aumenta la visibilidad del área de trabajo cerca de la máquina y delante de todas las ruedas.
- **La puerta de entrada delantera** proporciona fácil acceso a una escalera de levantamiento hidráulico y a la plataforma.
- **El capó inclinado hacia adelante del motor y la cabina con inclinación hidráulica** facilitan el acceso para servicio.

| MODELO   | 584 (6 ruedas)              |                  | 584 (8 ruedas)              |                  | 584HD (8 ruedas)            |                  |
|--|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| Potencia bruta   | 204 kW                      | 274 hp           | 204 kW                      | 274 hp           | 204 kW                      | 274 hp           |
| Peso en orden de trabajo                                   | 20.230 kg                   | 44.600 lb        | 22.498 kg                   | 49.600 lb        | 23.088 kg                   | 50.900 lb        |
| Modelo de motor  | C7 ACERT                    |                  | C7 ACERT                    |                  | C7 ACERT                    |                  |
| Fuerza máxima de tracción                                  | 210 kN                      | 47.169 lb-f      | 210 kN                      | 47.169 lb-f      | 226 kN                      | 50.864 lb-f      |
| Velocidad máxima   | 22,5 km/h                   | 14,0 mph         | 22,5 km/h                   | 14,0 mph         | 20,9 km/h                   | 13,0 mph         |
| Alcance del cargador estándar                              | 7,8 m                       | 25,6 pie         | 7,8 m                       | 25,6 pie         | 7,8 m                       | 25,6 pie         |
| Par motor de levantamiento del cargador (bruto)            | 151 kN-m                    | 111.372 lb-f-pie | 151 kN-m                    | 111.372 lb-f-pie | 151 kN-m                    | 111.372 lb-f-pie |
| Capacidad de carga   | 18.000 kg                   | 39.683 lb        | 18.000 kg                   | 39.683 lb        | 20.000 kg                   | 44.092 lb        |
| Capacidad de combustible                                   | 255 L                       | 67,3 gal EE.UU.  | 255 L                       | 67,3 gal EE.UU.  | 255 L                       | 67,3 gal EE.UU.  |
| Transmisión  | 2 velocidades hidrostáticas |                  | 2 velocidades hidrostáticas |                  | 2 velocidades hidrostáticas |                  |
| Dimensiones principales:                                   |                             |                  |                             |                  |                             |                  |
| Distancia entre ejes                                       | 6.096 mm                    | 240"             | 6.096 mm                    | 240"             | 6.096 mm                    | 240"             |
| Separación entre soportes basculantes (de centro a centro) | 1.690 mm                    | 66,5"            | 1.690 mm                    | 66,5"            | 1.890 mm                    | 74,4"            |
| Espacio libre sobre el suelo                               | 692 mm                      | 27,3"            | 692 mm                      | 27,3"            | 692 mm                      | 27,3"            |



| <b>MODELO</b>                                      | <b>534 (4 ruedas)</b> |              | <b>544 (6 ruedas)</b> |              | <b>564 (6 ruedas)</b> |              | <b>574 (8 ruedas)</b> |              |
|--|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|
| <b>A</b> Longitud con:                             |                       |              |                       |              |                       |              |                       |              |
| Plataforma de carga de 2,92 m (9,6')               | 7.840 mm              | <b>309"</b>  | —                     | —            | —                     | —            | —                     | —            |
| Plataforma de carga de 3,35 m (11,5')              | 8.430 mm              | <b>332"</b>  | —                     | —            | —                     | —            | —                     | —            |
| Plataforma de carga de 4,88 m (16')                | 9.880 mm              | <b>389"</b>  | 9.750 mm              | <b>384"</b>  | 10.210 mm             | <b>402"</b>  | 10.210 mm             | <b>402"</b>  |
| Plataforma de carga de 5,64 m (18,5')              | —                     | —            | —                     | —            | 10.970 mm             | <b>432"</b>  | 10.970 mm             | <b>432"</b>  |
| <b>B</b> Espacio libre sobre el suelo              | 549 mm                | <b>21,6"</b> | 579 mm                | <b>22,8"</b> | 579 mm                | <b>22,8"</b> | 579 mm                | <b>22,8"</b> |
| <b>C</b> Ancho con neumáticos estándar             | 2.642 mm              | <b>104"</b>  | 2.642 mm              | <b>104"</b>  | 2.997 mm              | <b>118"</b>  | 3.048 mm              | <b>120"</b>  |
| <b>D</b> Altura de transporte                      | 3.454 mm              | <b>136"</b>  | 3.581 mm              | <b>141"</b>  | 3.581 mm              | <b>141"</b>  | 3.581 mm              | <b>141"</b>  |
| <b>E</b> Distancia entre ejes con:                 |                       |              |                       |              |                       |              |                       |              |
| Plataforma de carga de 2,92 m (9,6')               | 3.835 mm              | <b>151"</b>  | —                     | —            | —                     | —            | —                     | —            |
| Plataforma de carga de 3,35 m (11,5')              | 4.394 mm              | <b>173"</b>  | —                     | —            | —                     | —            | —                     | —            |
| Plataforma de carga de 4,88 m (16')                | 5.385 mm              | <b>212"</b>  | 5.334 mm              | <b>210"</b>  | 5.334 mm              | <b>210"</b>  | 5.334 mm              | <b>210"</b>  |
| Plataforma de carga de 5,64 m (18,5')              | —                     | —            | —                     | —            | 5.715 mm              | <b>225"</b>  | 5.715 mm              | <b>225"</b>  |
| <b>F</b> Ancho máx. aceptable con carga (interior) | 2.362 mm              | <b>93"</b>   | 2.362 mm              | <b>93"</b>   | 2.591 mm              | <b>102"</b>  | 2.591 mm              | <b>102"</b>  |
| <b>G</b> Longitud de banco de troncos estándar     | 2.920 mm              | <b>9,6'</b>  | 4.880 mm              | <b>16'</b>   | 4.880 mm              | <b>16'</b>   | 4.880 mm              | <b>16'</b>   |
| Longitud optativa 1                                | 3.350 mm              | <b>11,5'</b> | —                     | —            | 5.640 mm              | <b>18,5'</b> | 5.640 mm              | <b>18,5'</b> |
| Longitud optativa 2                                | 4.880 mm              | <b>16'</b>   | —                     | —            | —                     | —            | —                     | —            |



6

| MODELO   | 584 (6 ruedas) |        | 584 (8 ruedas) |        | 584HD (8 ruedas) |        |
|--|----------------|--------|----------------|--------|------------------|--------|
| <b>A</b> Longitud con hoja                               | 11.755 mm      | 463"   | 11.755 mm      | 463"   | 11.755 mm        | 463"   |
| <b>B</b> Espacio libre sobre el suelo                    | 692 mm         | 27,3"  | 692 mm         | 27,3"  | 692 mm           | 27,3"  |
| <b>C</b> Ancho con neumáticos estándar                   | 3.180 mm       | 125,2" | 3.180 mm       | 125,2" | 3.180 mm         | 125,2" |
| <b>D</b> Altura de transporte                            | 4.163 mm       | 163,9" | 4.163 mm       | 163,9" | 4.163 mm         | 163,9" |
| <b>E</b> Distancia entre ejes                            | 6.096 mm       | 240"   | 6.096 mm       | 240"   | 6.096 mm         | 240"   |
| <b>F</b> Ancho máx. aceptable con carga (interior), con: |                |        |                |        |                  |        |
| Acarreador de troncos estándar                           | 2.769 mm       | 109"   | 2.769 mm       | 109"   | 2.769 mm         | 109"   |
| Acarreador de troncos optativo                           | 3.264 mm       | 128,5" | 3.264 mm       | 128,5" | 3.264 mm         | 128,5" |
| <b>G</b> Longitud del acarreador de troncos              | 5.410 mm       | 213"   | 5.410 mm       | 213"   | 5.410 mm         | 213"   |

## Introducción

Las máquinas forestales Cat están diseñadas específicamente para el duro trabajo maderero. Cada modelo tiene plumas, brazos y garfios diseñados especialmente por Caterpillar para obtener el máximo rendimiento y duración.

La información siguiente proporciona las características, especificaciones, dimensiones, gamas de operación y peso de los componentes principales de las máquinas 320D FM, 324D FM, 325D FM y 330D FM.

## Características

### 320D FM

- **El motor C6.4 Cat** proporciona potencia, bajo nivel de emisiones, excelente fiabilidad y optimiza la economía de combustible.
- **Varias configuraciones** para aplicaciones exigentes, que incluyen cosechador, cargador de troncos, cortador, constructor de carreteras, tenaza, sierra de garfio y procesador.
- **El diseño de tren de rodaje resistente y los componentes estructurales de demostrada calidad** proporcionan una vida útil excelente.
- **Los bastidores de rodillos inferiores** se sueldan por robot y son unidades pentagonales formadas a presión para obtener una fortaleza excepcional y prolongada duración.
- **Tren de rodaje** — Las opciones de configuración de máquinas forestales permiten seleccionar la máquina apropiada para cada aplicación.
- **Estación de operador** — La distribución interior de nuevo diseño aumenta el espacio disponible para el operador, proporciona comodidad y reduce el cansancio del operador.
- **Facilidad de servicio** — Los intervalos de servicio prolongados y el mantenimiento más fácil resultan en mayor disponibilidad de la máquina y costos más bajos.

### 324D FM/325D FM

- **El motor Cat C7 ACERT** proporciona potencia y eficiencia de combustible excepcionales y cumple con los requisitos de emisiones EPA de los EE.UU.
- **Accesorios** — Los frentes de cargador de troncos instalados en fábrica, con garfio talonero activo y garfio Cat, los frentes de cosechador, constructor de carreteras y de garfios giratorios y las opciones de portador con desramador AEM contribuyen a satisfacer los requisitos de diversas aplicaciones forestales.
- **Garfios forestales Cat GLL**, fabricados con acero de alto grado en todo el garfio, que se acoplan perfectamente con las máquinas forestales Cat para proporcionar alto rendimiento y fiabilidad en aplicaciones madereras.

- **Bastidor principal de diseño resistente**, construido especialmente para aplicaciones forestales, con bastidor inferior reforzado, cojinete de rotación resistente, puertas pesadas y protectores adicionales.
- **Estación de operador** — La distribución interior de nuevo diseño aumenta el espacio disponible para el operador y le proporciona comodidad. La cabina amplia, silenciosa y con control automático de la temperatura, tiene visibilidad excelente del área de trabajo.
- **Facilidad de servicio** — El mantenimiento y servicio simplificados y los diagnósticos electrónicos contribuyen al ahorro de tiempo y dinero, y aumentan la productividad.

### 330D FM

- **El motor Cat C9 ACERT** proporciona potencia y eficiencia de combustible excepcionales y cumple con los requisitos de emisiones EPA Tier 3 de los EE.UU.
- **Accesorios** — Los garfios Cat y los frentes de cargador de troncos instalados en fábrica, la excavadora para construcción de carreteras y los frentes de garfios giratorios, las opciones de portador con desramador AEM, contribuyen a satisfacer los requisitos de diversas aplicaciones forestales.
- **Garfios forestales Cat GLL**, fabricados con acero de alto grado en todo el garfio, que se acoplan perfectamente con las máquinas forestales Cat para proporcionar alto rendimiento y fiabilidad en aplicaciones madereras.
- **El diseño de bastidor inferior reforzado** soporta las aplicaciones forestales más exigentes, asegurando una excelente duración y vida útil.
- **Tren de rodaje** — Los conjuntos de eslabones de servicio pesado proporcionan fortaleza y duración, optimizan la vida útil del tren de rodaje y reducen al mínimo los costos de operación.
- **Protectores** — Los protectores especialmente diseñados ayudan a prolongar la vida útil, reducen el tiempo de inactividad de la máquina y protegen su inversión en máquinas forestales.
- **Estación de operador** — La cabina amplia, silenciosa y con control automático de la temperatura proporciona excelente visibilidad del área de trabajo.
- **Facilidad de servicio** — El mantenimiento y servicio simplificados y los diagnósticos electrónicos contribuyen al ahorro de tiempo y dinero, y aumentan la productividad.

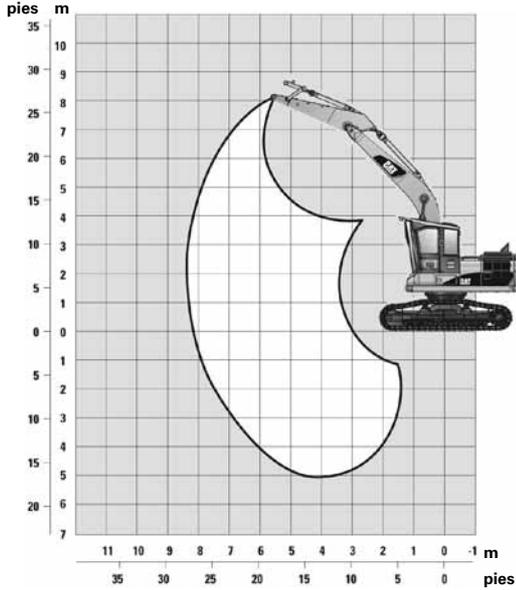
| MODELO  | 320D FM<br>Cargador forestal<br>(HD/LC) |                            | 320D FM<br>Cargador forestal<br>(HW) |                            | 320D FM<br>Cargador de troncos<br>(U/U) |                            |
|---|---|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|---|----------------------------|
|   | Potencia en el volante                  | 117 kW                     | 157 hp                               | 117 kW                     | 157 hp                                  | 117 kW | 157 hp |
| Peso en orden de trabajo  | 25.500 kg                               | 56.228 lb                  | 26.900 kg                            | 59.315 lb                  | 30.300 kg                               | 66.812 lb                  |
| Mecanismo de rotación:  |   |                            |                                      |                            |   |                            |
| Par   | 61,8 kN·m                               | 45.611 lb·pie              | 61,8 kN·m                            | 45.611 lb·pie              | 61,8 kN·m                               | 45.611 lb·pie              |
| Velocidad   | 11,5 rpm                                |                            | 11,5 rpm                             |                            | 11,5 rpm                                |                            |
| Modelo de motor   | C6.4                                    |                            | C6.4                                 |                            | C6.4                                    |                            |
| Número de cilindros   | 6                                       |                            | 6                                    |                            | 6                                       |                            |
| Calibre   | 102 mm                                  | 4"                         | 102 mm                               | 4"                         | 102 mm                                  | 4"                         |
| Carrera   | 130 mm                                  | 5,1"                       | 130 mm                               | 5,1"                       | 130 mm                                  | 5,1"                       |
| Cilindrada  | 6,4 L                                   | 390 pulg <sup>3</sup>      | 6,4 L                                | 390 pulg <sup>3</sup>      | 6,4 L                                   | 390 pulg <sup>3</sup>      |
| Sistema hidráulico:   |   |                            |                                      |                            |   |                            |
| Sistema de implemento principal — Flujo máximo (2X)                   | 205 L/min                               | 54,2 gal EE. UU./min       | 205 L/min                            | 54,2 gal EE. UU./min       | 205 L/min                               | 54,2 gal EE. UU./min       |
| Ajustes de las válvulas de alivio:                                    |   |                            |                                      |                            |   |                            |
| Circuitos de implemento   | 35.000 kPa                              | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa                           | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa                              | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de desplazamiento   | 35.000 kPa                              | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa                           | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa                              | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de rotación   | 25.000 kPa                              | 3.625 lb/pulg <sup>2</sup> | 25.000 kPa                           | 3.625 lb/pulg <sup>2</sup> | 25.000 kPa                              | 3.625 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos piloto  | 4.120 kPa                               | 600 lb/pulg <sup>2</sup>   | 4.120 kPa                            | 600 lb/pulg <sup>2</sup>   | 4.120 kPa                               | 600 lb/pulg <sup>2</sup>   |
| Tracción:   |   |                            |                                      |                            |   |                            |
| Máxima tracción en la barra de tiro                                   | 188 kN                                  | 42.264 lb                  | 248 kN                               | 55.700 lb                  | 248 kN                                  | 55.700 lb                  |
| Máxima velocidad de desplazamiento                                    | 5,3 km/h                                | 3,3 mph                    | 4,3 km/h                             | 2,6 mph                    | 4,3 km/h                                | 2,6 mph                    |
| Varillaje del cargador de troncos:                                    |   |                            |                                      |                            |   |                            |
| Cilindro de la pluma — Calibre  | 140 mm                                  | 5,5"                       | 140 mm                               | 5,5"                       | 140 mm                                  | 5,5"                       |
| Cilindro de la pluma — Carrera  | 1.160 mm                                | 45,7"                      | 1.160 mm                             | 45,7"                      | 1.160 mm                                | 45,7"                      |
| Cilindro del brazo — Calibre  | 150 mm                                  | 5,9"                       | 150 mm                               | 5,9"                       | 150 mm                                  | 5,9"                       |
| Cilindro del brazo — Carrera  | 1.470 mm                                | 57,9"                      | 1.470 mm                             | 57,9"                      | 1.470 mm                                | 57,9"                      |
| Cilindro talonero con talón y pluma de cilindros inferiores — Calibre | —                                       | —                          | —                                    | —                          | 130 mm                                  | 5,1"                       |
| Cilindro talonero con talón y pluma de cilindros inferiores — Carrera | —                                       | —                          | —                                    | —                          | 1.156 mm                                | 45,5"                      |
| Cadena:   |   |                            |                                      |                            |   |                            |
| Estándar (doble garra de servicio pesado)                             | 700 mm                                  | 28"                        | 700 mm                               | 28"                        | 700 mm                                  | 28"                        |
| Optativa (doble garra de servicio pesado)                             | 600 mm                                  | 24"                        | 600 mm                               | 24"                        | 600 mm                                  | 24"                        |
| Optativo (triple garra de servicio pesado)                            | 700 mm                                  | 28"                        | 700 mm                               | 28"                        | 700 mm                                  | 28"                        |
| Longitud total de la cadena   | 4.480 mm                                | 14'8"                      | 4.555 mm                             | 14'11"                     | 4.555 mm                                | 14'11"                     |
| Espacio libre sobre el suelo  | 475 mm                                  | 1'7"                       | 650 mm                               | 2'2"                       | 650 mm                                  | 2'2"                       |
| Entrevía  | 2.380 mm                                | 7'10"                      | 2.590 mm                             | 8'6"                       | 2.590 mm                                | 8'6"                       |
| Capacidad:  |   |                            |                                      |                            |   |                            |
| del tanque de combustible   | 410 L                                   | 108,3 gal EE.UU.           | 410 L                                | 108,3 gal EE.UU.           | 410 L                                   | 108,3 gal EE.UU.           |
| Sistema de enfriamiento   | 25 L                                    | 6,6 gal EE.UU.             | —                                    | —                          | 25 L                                    | 6,6 gal EE.UU.             |
| Aceite del motor  | 30 L                                    | 7,9 gal EE.UU.             | 30 L                                 | 7,9 gal EE.UU.             | 30 L                                    | 7,9 gal EE.UU.             |
| Mando de rotación   | 8 L                                     | 2,1 gal EE.UU.             | —                                    | —                          | 8 L                                     | 2,1 gal EE.UU.             |
| Sistema hidráulico — Total  | 260 L                                   | 68,7 gal EE.UU.            | 260 L                                | 68,7 gal EE.UU.            | 260 L                                   | 68,7 gal EE.UU.            |
| Sistema hidráulico — Tanque   | 125 L                                   | 33,0 gal EE.UU.            | 125 L                                | 33,0 gal EE.UU.            | 125 L                                   | 33,0 gal EE.UU.            |
| Mando final (cada uno)  | 13 L                                    | 3,4 gal EE.UU.             | 10 L                                 | 2,6 gal EE.UU.             | 13 L                                    | 3,4 gal EE.UU.             |

| <b>MODELO</b>   | <b>324D FM</b><br>General<br>Forestal |                                  | <b>324D FM</b><br>Cargador de troncos<br>(U/U) |                                  | <b>324D FM</b><br>Cargador de troncos<br>(O/U) |                                  |
|---|---------------------------------------|----------------------------------|--|----------------------------------|--|----------------------------------|
| Potencia en el volante  | 140 kW                                | <b>188 hp</b>                    | 140 kW   | <b>188 hp</b>                    | 140 kW   | <b>188 hp</b>                    |
| Peso en orden de trabajo (con varillaje delantero sin cucharón ni garfio)               | 31.226 kg                             | <b>68.853 lb</b>                 | 34.330 kg                                      | <b>75.698 lb</b>                 | 34.484 kg                                      | <b>76.037 lb</b>                 |
| Mecanismo de rotación:  |                                       |                                  |  |                                  |  |                                  |
| Par   | 73,4 kN·m                             | <b>54.147 lb-pies</b>            | 73,4 kN·m                                      | <b>54.147 lb-pies</b>            | 73,4 kN·m                                      | <b>54.147 lb-pies</b>            |
| Velocidad   | <b>10 rpm</b>                         |                                  | <b>10 rpm</b>                                  |                                  | <b>10 rpm</b>                                  |                                  |
| Modelo de motor   | <b>C7 ACERT</b>                       |                                  | <b>C7 ACERT</b>                                |                                  | <b>C7 ACERT</b>                                |                                  |
| Número de cilindros   | <b>6</b>                              |                                  | <b>6</b>                                       |                                  | <b>6</b>                                       |                                  |
| Calibre   | 110 mm                                | <b>4,3"</b>                      | 110 mm   | <b>4,3"</b>                      | 110 mm   | <b>4,3"</b>                      |
| Carrera   | 127 mm                                | <b>5"</b>                        | 127 mm   | <b>5"</b>                        | 127 mm   | <b>5"</b>                        |
| Cilindrada  | 7,2 L                                 | <b>440 pulg<sup>3</sup></b>      | 7,2 L  | <b>440 pulg<sup>3</sup></b>      | 7,2 L  | <b>440 pulg<sup>3</sup></b>      |
| Sistema hidráulico:   |                                       |                                  |  |                                  |  |                                  |
| Sistema de implemento principal — Flujo máximo (2X)                                     | 220 L/min                             | <b>58,1 gal EE. UU./min</b>      | 220 L/min                                      | <b>58,1 gal EE. UU./min</b>      | 220 L/min                                      | <b>58,1 gal EE. UU./min</b>      |
| Ajustes de las válvulas de alivio:  |                                       |                                  |  |                                  |  |                                  |
| Circuitos de implemento   | 35.000 kPa                            | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa                                     | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa                                     | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de desplazamiento   | 35.000 kPa                            | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa                                     | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa                                     | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos de rotación   | 24.500 kPa                            | <b>3.553 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 24.500 kPa                                     | <b>3.553 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 24.500 kPa                                     | <b>3.553 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Circuitos piloto  | 3.920 kPa                             | <b>568 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 3.920 kPa                                      | <b>568 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 3.920 kPa                                      | <b>568 lb/pulg<sup>2</sup></b>   |
| Tracción:   |                                       |                                  |  |                                  |  |                                  |
| Máxima tracción en la barra de tiro   | 259 kN                                | <b>58.226 lb</b>                 | 259 kN   | <b>58.226 lb</b>                 | 259 kN   | <b>58.226 lb</b>                 |
| Máxima velocidad de desplazamiento  | 5,7 km/h                              | <b>3,5 mph</b>                   | 5,7 km/h                                       | <b>3,5 mph</b>                   | 5,7 km/h                                       | <b>3,5 mph</b>                   |
| Varillaje del cargador de troncos:  |                                       |                                  |  |                                  |  |                                  |
| Cilindro de la pluma — Calibre  | 140 mm                                | <b>5,5"</b>                      | 140 mm   | <b>5,5"</b>                      | 140 mm   | <b>5,5"</b>                      |
| Cilindro de la pluma — Carrera  | 1.185 mm                              | <b>46,7"</b>                     | 1.185 mm                                       | <b>46,7"</b>                     | 1.185 mm                                       | <b>46,7"</b>                     |
| Cilindro del brazo — Calibre  | 170 mm                                | <b>6,7"</b>                      | 170 mm   | <b>6,7"</b>                      | 170 mm   | <b>6,7"</b>                      |
| Cilindro del brazo — Carrera  | 1.680 mm                              | <b>66,1"</b>                     | 1.680 mm                                       | <b>66,1"</b>                     | 1.680 mm                                       | <b>66,1"</b>                     |
| Cilindro talonero con talón y pluma de cilindros inferiores — Calibre                   | —                                     |                                  | 130 mm   | <b>5,1"</b>                      | —  |                                  |
| Cilindro talonero con talón y pluma de cilindros inferiores — Carrera                   | —                                     |                                  | 1.156 mm                                       | <b>45,5"</b>                     | —  |                                  |
| Cilindro talonero con pluma de cilindro superior y talón de cilindro inferior — Calibre | —                                     |                                  | —  |                                  | 150 mm   | <b>5,9"</b>                      |
| Cilindro talonero con pluma de cilindro superior y talón de cilindro inferior — Carrera | —                                     |                                  | —  |                                  | 1.470 mm                                       | <b>57,9"</b>                     |
| Cadena:   |                                       |                                  |  |                                  |  |                                  |
| Estándar (doble garra de servicio pesado)   | 700 mm                                | <b>28"</b>                       | 700 mm   | <b>28"</b>                       | 700 mm   | <b>28"</b>                       |
| Optativo (doble garra)  | 600 mm                                | <b>24"</b>                       | 600 mm   | <b>24"</b>                       | 600 mm   | <b>24"</b>                       |
| Optativo (triple garra de servicio pesado)  | 800 mm                                | <b>32"</b>                       | 800 mm   | <b>32"</b>                       | 800 mm   | <b>32"</b>                       |
| Longitud total de la cadena   | 4.670 mm                              | <b>15'4"</b>                     | 4.670 mm                                       | <b>15'4"</b>                     | 4.670 mm                                       | <b>15'4"</b>                     |
| Espacio libre sobre el suelo  | 710 mm                                | <b>2'4"</b>                      | 710 mm   | <b>2'4"</b>                      | 710 mm   | <b>2'4"</b>                      |
| Entrevía  | 2.920 mm                              | <b>9'7"</b>                      | 2.920 mm                                       | <b>9'7"</b>                      | 2.920 mm                                       | <b>9'7"</b>                      |
| Capacidad:  |                                       |                                  |  |                                  |  |                                  |
| Tanque de combustible (Estándar)  | 520 L                                 | <b>137,4 gal EE.UU.</b>          | 520 L  | <b>137,4 gal EE.UU.</b>          | 520 L  | <b>137,4 gal EE.UU.</b>          |
| Tanque de combustible (delantero, lado derecho, auxiliar, optativo)                     | 410 L                                 | <b>108,3 gal EE.UU.</b>          | 410 L  | <b>108,3 gal EE.UU.</b>          | 410 L  | <b>108,3 gal EE.UU.</b>          |
| Sistema de enfriamiento   | 30 L                                  | <b>7,9 gal EE.UU.</b>            | 30 L   | <b>7,9 gal EE.UU.</b>            | 30 L   | <b>7,9 gal EE.UU.</b>            |
| Aceite del motor  | 34 L                                  | <b>9,0 gal EE.UU.</b>            | 34 L   | <b>9,0 gal EE.UU.</b>            | 34 L   | <b>9,0 gal EE.UU.</b>            |
| Mando de rotación   | 8 L                                   | <b>2,1 gal EE.UU.</b>            | 8 L  | <b>2,1 gal EE.UU.</b>            | 8 L  | <b>2,1 gal EE.UU.</b>            |
| Sistema hidráulico — Total  | 245 L                                 | <b>64,7 gal EE.UU.</b>           | 245 L  | <b>64,7 gal EE.UU.</b>           | 245 L  | <b>64,7 gal EE.UU.</b>           |
| Sistema hidráulico — Tanque   | 145 L                                 | <b>38,3 gal EE.UU.</b>           | 145 L  | <b>38,3 gal EE.UU.</b>           | 145 L  | <b>38,3 gal EE.UU.</b>           |
| Mando final (cada uno)  | 8 L                                   | <b>2,1 gal EE.UU.</b>            | 8 L  | <b>2,1 gal EE.UU.</b>            | 8 L  | <b>2,1 gal EE.UU.</b>            |

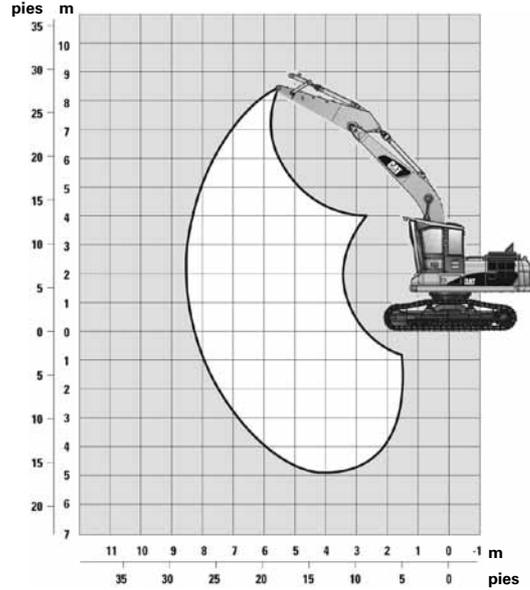
| MODELO  | 325D FM<br>Cargador forestal<br>(HW) |                            | 325D FM<br>Cargador de troncos<br>(U/U) |                            | 325D FM<br>Cargador de troncos<br>(O/U) |                            |
|---|--------------------------------------|----------------------------|---|----------------------------|---|----------------------------|
|   |                                      |                            |   |                            |   |                            |
| Potencia en el volante  | 152 kW                               | 204 hp                     | 152 kW                                  | 204 hp                     | 152 kW                                  | 204 hp                     |
| Peso en orden de trabajo (con varillaje delantero sin cucharón ni garfio)               | 33.329 kg                            | 73.478 lb                  | 37.807 kg                               | 83.350 lb                  | 38.211 kg                               | 84.241 lb                  |
| Mecanismo de rotación:  |                                      |                            |   |                            |   |                            |
| Par   | 86,3 kN·m                            | 63.664 lb·pie              | 86,3 kN·m                               | 63.664 lb·pie              | 86,3 kN·m                               | 63.664 lb·pie              |
| Velocidad   | 10 rpm                               |                            | 10 rpm                                  |                            | 10 rpm                                  |                            |
| Modelo de motor   | C7 ACERT                             |                            | C7 ACERT                                |                            | C7 ACERT                                |                            |
| Número de cilindros   | 6                                    |                            | 6                                       |                            | 6                                       |                            |
| Calibre   | 110 mm                               | 4,3"                       | 110 mm                                  | 4,3"                       | 110 mm                                  | 4,3"                       |
| Carrera   | 127 mm                               | 5"                         | 127 mm                                  | 5"                         | 127 mm                                  | 5"                         |
| Cilindrada  | 7,2 L                                | 440 pulg <sup>3</sup>      | 7,2 L                                   | 440 pulg <sup>3</sup>      | 7,2 L                                   | 440 pulg <sup>3</sup>      |
| Sistema hidráulico:   |                                      |                            |   |                            |   |                            |
| Sistema de implemento principal — Flujo máximo (2X)                                     | 235 L/min                            | 62,1 gal EE. UU./min       | 235 L/min                               | 62,1 gal EE. UU./min       | 235 L/min                               | 62,1 gal EE. UU./min       |
| Ajustes de las válvulas de alivio:  |                                      |                            |   |                            |   |                            |
| Circuitos de implemento   | 35.000 kPa                           | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa                              | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa                              | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de desplazamiento   | 35.000 kPa                           | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa                              | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa                              | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de rotación   | 27.500 kPa                           | 3.988 lb/pulg <sup>2</sup> | 27.500 kPa                              | 3.988 lb/pulg <sup>2</sup> | 27.500 kPa                              | 3.988 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos piloto  | 4.120 kPa                            | 597 lb/pulg <sup>2</sup>   | 4.120 kPa                               | 597 lb/pulg <sup>2</sup>   | 4.120 kPa                               | 597 lb/pulg <sup>2</sup>   |
| Tracción:   |                                      |                            |   |                            |   |                            |
| Máxima tracción en la barra de tiro   | 256 kN                               | 57.551 lb                  | 256 kN                                  | 57.551 lb                  | 256 kN                                  | 57.551 lb                  |
| Máxima velocidad de desplazamiento  | 5,5 km/h                             | 3,4 mph                    | 5,5 km/h                                | 3,4 mph                    | 5,5 km/h                                | 3,4 mph                    |
| Varillaje del cargador de troncos:  |                                      |                            |   |                            |   |                            |
| Cilindro de la pluma — Calibre  | 150 mm                               | 5,9"                       | 150 mm                                  | 5,9"                       | 150 mm                                  | 5,9"                       |
| Cilindro de la pluma — Carrera  | 1.400 mm                             | 55,1"                      | 1.400 mm                                | 55,1"                      | 1.400 mm                                | 55,1"                      |
| Cilindro del brazo — Calibre  | 180 mm                               | 7,1"                       | 180 mm                                  | 7,1"                       | 180 mm                                  | 7,1"                       |
| Cilindro del brazo — Carrera  | 1.650 mm                             | 65"                        | 1.650 mm                                | 65"                        | 1.650 mm                                | 65"                        |
| Cilindro talonero con talón y pluma de cilindros inferiores — Calibre                   | —                                    | —                          | 150 mm                                  | 5,9"                       | —                                       | —                          |
| Cilindro talonero con talón y pluma de cilindros inferiores — Carrera                   | —                                    | —                          | 1.155 mm                                | 45,5"                      | —                                       | —                          |
| Cilindro talonero con pluma de cilindro superior y talón de cilindro inferior — Calibre | —                                    | —                          | —                                       | —                          | 160 mm                                  | 6,3"                       |
| Cilindro talonero con pluma de cilindro superior y talón de cilindro inferior — Carrera | —                                    | —                          | —                                       | —                          | 1.465 mm                                | 57,7"                      |
| Cadena:   |                                      |                            |   |                            |   |                            |
| Estándar (doble garra de servicio pesado)   | 700 mm                               | 28"                        | 700 mm                                  | 28"                        | 700 mm                                  | 28"                        |
| Optativo (triple garra de servicio pesado)  | 700 mm                               | 28"                        | 700 mm                                  | 28"                        | 700 mm                                  | 28"                        |
| Longitud total de la cadena   | 4.970 mm                             | 16'4"                      | 4.970 mm                                | 16'4"                      | 4.970 mm                                | 16'4"                      |
| Espacio libre sobre el suelo  | 740 mm                               | 2'5"                       | 740 mm                                  | 2'5"                       | 740 mm                                  | 2'5"                       |
| Entrevía  | 2.920 mm                             | 9'7"                       | 2.920 mm                                | 9'7"                       | 2.920 mm                                | 9'7"                       |
| Capacidad:  |                                      |                            |   |                            |   |                            |
| Tanque de combustible (Estándar)  | 520 L                                | 137,4 gal EE.UU.           | 520 L                                   | 137,4 gal EE.UU.           | 520 L                                   | 137,4 gal EE.UU.           |
| Tanque de combustible (delantero, lado derecho, auxiliar, optativo)                     | 410 L                                | 108,3 gal EE.UU.           | 410 L                                   | 108,3 gal EE.UU.           | 410 L                                   | 108,3 gal EE.UU.           |
| Sistema de enfriamiento   | 30 L                                 | 7,9 gal EE.UU.             | 30 L                                    | 7,9 gal EE.UU.             | 30 L                                    | 7,9 gal EE.UU.             |
| Aceite del motor  | 34 L                                 | 9,0 gal EE.UU.             | 34 L                                    | 9,0 gal EE.UU.             | 34 L                                    | 9,0 gal EE.UU.             |
| Mando de rotación   | 10 L                                 | 2,6 gal EE.UU.             | 10 L                                    | 2,6 gal EE.UU.             | 10 L                                    | 2,6 gal EE.UU.             |
| Sistema hidráulico — Total  | 260 L                                | 68,7 gal EE.UU.            | 260 L                                   | 68,7 gal EE.UU.            | 260 L                                   | 68,7 gal EE.UU.            |
| Sistema hidráulico — Tanque   | 145 L                                | 38,3 gal EE.UU.            | 145 L                                   | 38,3 gal EE.UU.            | 145 L                                   | 38,3 gal EE.UU.            |
| Mando final (cada uno)  | 8 L                                  | 2,1 gal EE.UU.             | 8 L                                     | 2,1 gal EE.UU.             | 8 L                                     | 2,1 gal EE.UU.             |

| MODELO  | 330D FM<br>Cargador forestal<br>Forestal |                            | 330D FM<br>Cargador de troncos<br>(U/U) |                            | 330D FM<br>Cargador de troncos<br>(O/U) |                            |
|---|--|----------------------------|---|----------------------------|---|----------------------------|
|   | 200 kW                                   | 268 hp                     | 200 kW                                  | 268 hp                     | 200 kW                                  | 268 hp                     |
| Potencia en el volante  |  |                            |   |                            |   |                            |
| Peso en orden de trabajo (con varillaje delantero sin cucharón ni garfio)               | 41.426 kg                                | 91.344 lb                  | 45.801 kg                               | 100.991 lb                 | 46.261 kg                               | 102.005 lb                 |
| Mecanismo de rotación:  |  |                            |   |                            |   |                            |
| Par   | 113,9 kN-m                               | 84.024 lb-pie              | 148,5 kN-m                              | 109.560 lb-pie             | 148,5 kN-m                              | 109.560 lb-pie             |
| Velocidad   | 10 rpm                                   |                            | 6,3 rpm                                 |                            | 6,3 rpm                                 |                            |
| Modelo de motor   | C9 ACERT                                 |                            | C9 ACERT                                |                            | C9 ACERT                                |                            |
| Número de cilindros   | 6  |                            | 6                                       |                            | 6                                       |                            |
| Calibre   | 112 mm                                   | 4,4"                       | 112 mm                                  | 4,4"                       | 112 mm                                  | 4,4"                       |
| Carrera   | 149 mm                                   | 5,9"                       | 149 mm                                  | 5,9"                       | 149 mm                                  | 5,9"                       |
| Cilindrada  | 8,8 L                                    | 537 pulg <sup>3</sup>      | 8,8 L                                   | 537 pulg <sup>3</sup>      | 8,8 L                                   | 537 pulg <sup>3</sup>      |
| Sistema hidráulico:   |  |                            |   |                            |   |                            |
| Sistema de implemento principal — Flujo máximo (2X)                                     | 280 L/min                                | 74 gal EE.UU./min          | 280 L/min                               | 74 gal EE.UU./min          | 280 L/min                               | 74 gal EE.UU./min          |
| Ajustes de las válvulas de alivio:  |  |                            |   |                            |   |                            |
| Circuitos de implemento   | 35.000 kPa                               | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa                              | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa                              | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de desplazamiento   | 35.000 kPa                               | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa                              | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> | 35.000 kPa                              | 5.075 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos de rotación   | 27.900 kPa                               | 4.046 lb/pulg <sup>2</sup> | 27.900 kPa                              | 4.046 lb/pulg <sup>2</sup> | 27.900 kPa                              | 4.046 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Circuitos piloto  | 4.100 kPa                                | 595 lb/pulg <sup>2</sup>   | 4.100 kPa                               | 595 lb/pulg <sup>2</sup>   | 4.100 kPa                               | 595 lb/pulg <sup>2</sup>   |
| Tracción:   |  |                            |   |                            |   |                            |
| Máxima tracción en la barra de tiro   | 317 kN                                   | 71.264 lb                  | 317 kN                                  | 71.264 lb                  | 317 kN                                  | 71.264 lb                  |
| Máxima velocidad de desplazamiento  | 4,8 km/h                                 | 3 mph                      | 4,8 km/h                                | 3 mph                      | 4,8 km/h                                | 3 mph                      |
| Varillaje del cargador de troncos:  |  |                            |   |                            |   |                            |
| Cilindro de la pluma — Calibre  | 170 mm                                   | 6,7"                       | 170 mm                                  | 6,7"                       | 170 mm                                  | 6,7"                       |
| Cilindro de la pluma — Carrera  | 1.340 mm                                 | 52,8"                      | 1.340 mm                                | 52,8"                      | 1.340 mm                                | 52,8"                      |
| Cilindro del brazo — Calibre  | 180 mm                                   | 7,1"                       | 180 mm                                  | 7,1"                       | 180 mm                                  | 7,1"                       |
| Cilindro del brazo — Carrera  | 1.661 mm                                 | 65,4"                      | 1.661 mm                                | 65,4"                      | 1.661 mm                                | 65,4"                      |
| Cilindro talonero con talón y pluma de cilindros inferiores — Calibre                   | —  |                            | 150 mm                                  | 5,9"                       | —                                       |                            |
| Cilindro talonero con talón y pluma de cilindros inferiores — Carrera                   | —  |                            | 1.155 mm                                | 45,5"                      | —                                       |                            |
| Cilindro talonero con pluma de cilindro superior y talón de cilindro inferior — Calibre | —  |                            | —                                       |                            | 160 mm                                  | 6,3"                       |
| Cilindro talonero con pluma de cilindro superior y talón de cilindro inferior — Carrera | —  |                            | —                                       |                            | 1.465 mm                                | 57,7"                      |
| Cadena:   |  |                            |   |                            |   |                            |
| Estándar (doble garra de servicio pesado)   | 700 mm                                   | 28"                        | 700 mm                                  | 28"                        | 700 mm                                  | 28"                        |
| Optativo (triple garra de servicio pesado)  | 850 mm                                   | 34"                        | 850 mm                                  | 34"                        | 850 mm                                  | 34"                        |
| Longitud total de la cadena   | 5.060 mm                                 | 16,7"                      | 5.060 mm                                | 16,7"                      | 5.060 mm                                | 16,7"                      |
| Espacio libre sobre el suelo  | 760 mm                                   | 2,6"                       | 760 mm                                  | 2,6"                       | 760 mm                                  | 2,6"                       |
| Entrevía  | 2.920 mm                                 | 9,7"                       | 2.920 mm                                | 9,7"                       | 2.920 mm                                | 9,7"                       |
| Capacidad:  |  |                            |   |                            |   |                            |
| Tanque de combustible (Estándar)  | 600 L                                    | 158,5 gal EE.UU.           | 600 L                                   | 158,5 gal EE.UU.           | 600 L                                   | 158,5 gal EE.UU.           |
| Tanque de combustible (delantero, lado derecho, auxiliar, optativo)                     | 410 L                                    | 108,3 gal EE.UU.           | 410 L                                   | 108,3 gal EE.UU.           | 410 L                                   | 108,3 gal EE.UU.           |
| Sistema de enfriamiento   | 38 L                                     | 10,0 gal EE.UU.            | 38 L                                    | 10,0 gal EE.UU.            | 38 L                                    | 10,0 gal EE.UU.            |
| Aceite del motor  | 36 L                                     | 9,5 gal EE.UU.             | 36 L                                    | 9,5 gal EE.UU.             | 36 L                                    | 9,5 gal EE.UU.             |
| Mando de rotación   | 19 L                                     | 5,0 gal EE.UU.             | 19 L                                    | 5,0 gal EE.UU.             | 19 L                                    | 5,0 gal EE.UU.             |
| Sistema hidráulico — Total  | 410 L                                    | 108,3 gal EE.UU.           | 410 L                                   | 108,3 gal EE.UU.           | 410 L                                   | 108,3 gal EE.UU.           |
| Sistema hidráulico — Tanque   | 175 L                                    | 46,2 gal EE.UU.            | 175 L                                   | 46,2 gal EE.UU.            | 175 L                                   | 46,2 gal EE.UU.            |
| Mando final (cada uno)  | 8 L                                      | 2,1 gal EE.UU.             | 8 L                                     | 2,1 gal EE.UU.             | 8 L                                     | 2,1 gal EE.UU.             |

**Cargador forestal**  
**Pluma HD/LC de 5,9 m (19'4")**  
**con brazo R2.9B1 (9'6")**

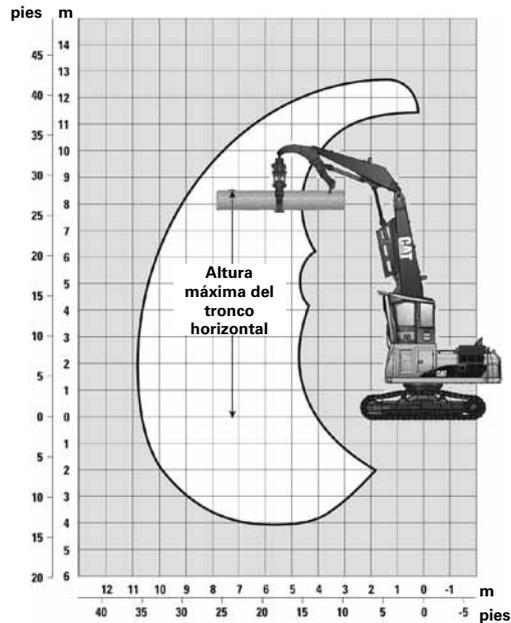


**Cargador forestal**  
**Pluma HW de 5,9 m (19'4")**  
**con brazo R2.9B1 (9'6")**

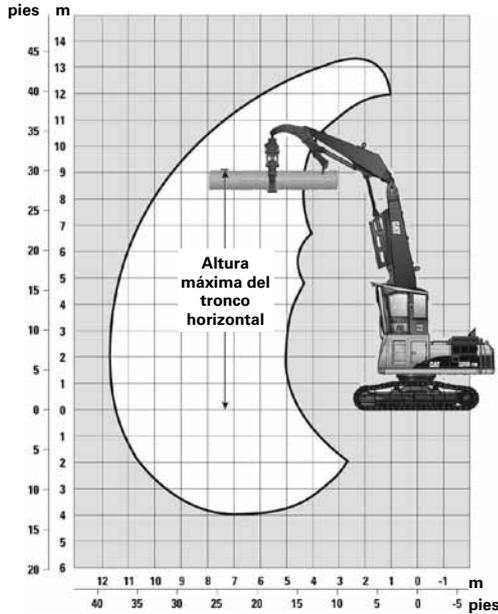


6

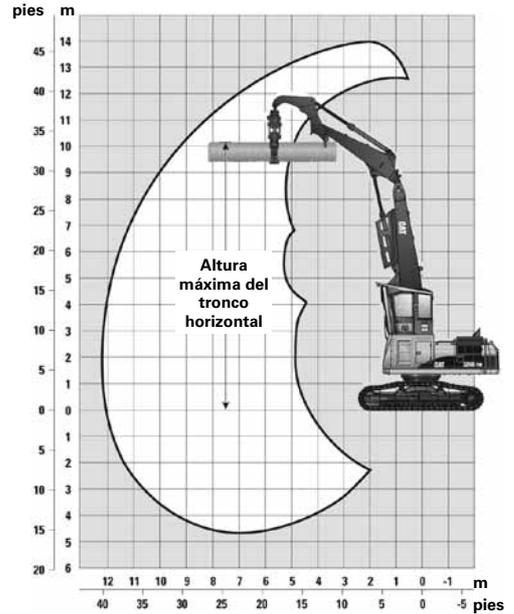
**Pluma talonera**  
**(con talón y pluma de cilindros inferiores)**



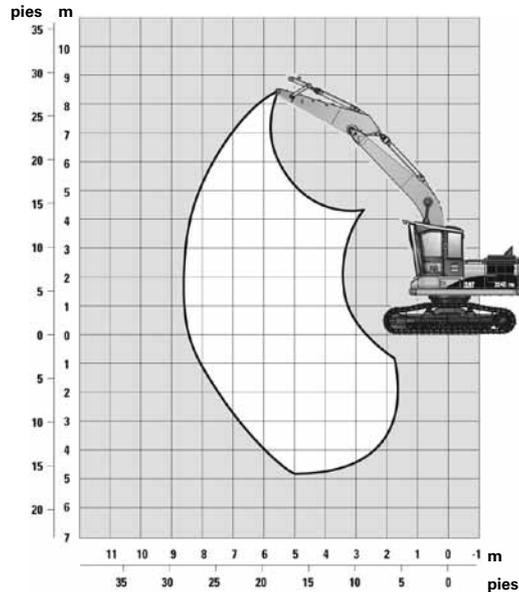
**Pluma talonera**  
**Con talón y pluma de cilindros inferiores**



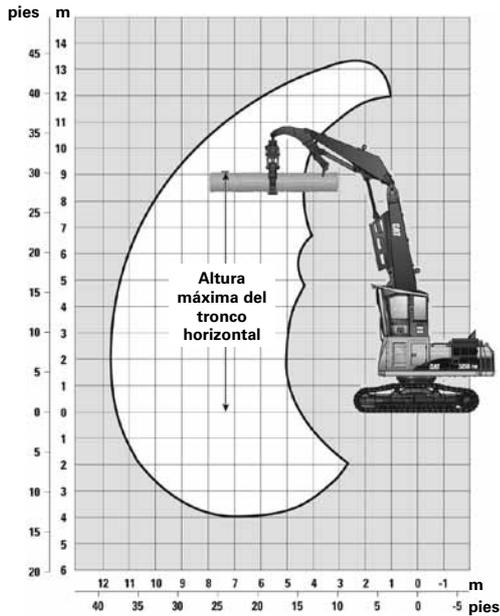
**Pluma talonera**  
**Con talón de cilindro superior y pluma de cilindro inferior**



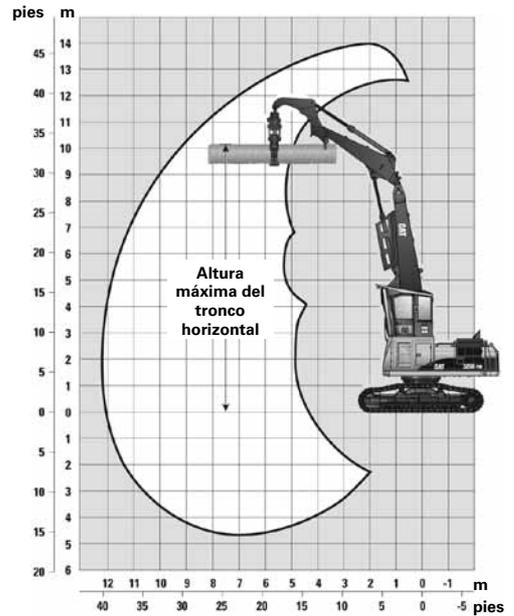
**Cargador forestal**  
**Tren de rodaje HW, pluma de 5,9 m (19'4")**  
**con brazo 2.95S**



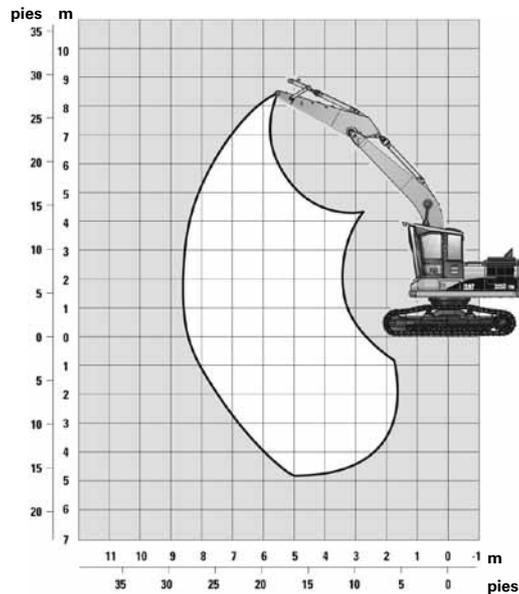
**Pluma talonera**  
Con talón y pluma de cilindros inferiores



**Pluma talonera**  
Con talón de cilindro superior y pluma de cilindro inferior

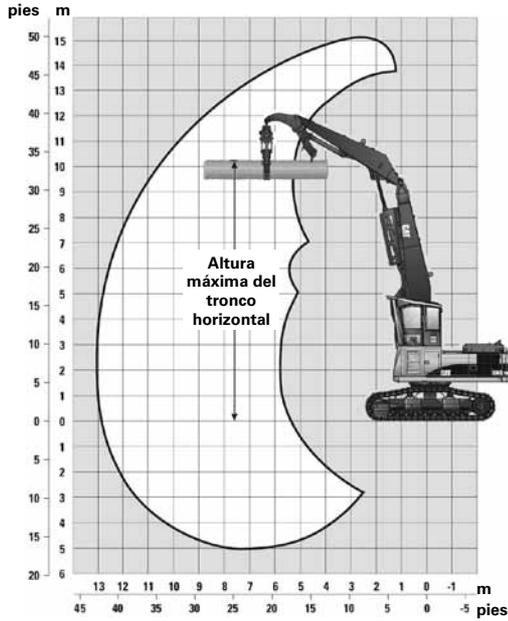


**Cargador forestal**  
Tren de rodaje HW, pluma de 5,9 m (19'4")  
con brazo 2.95S



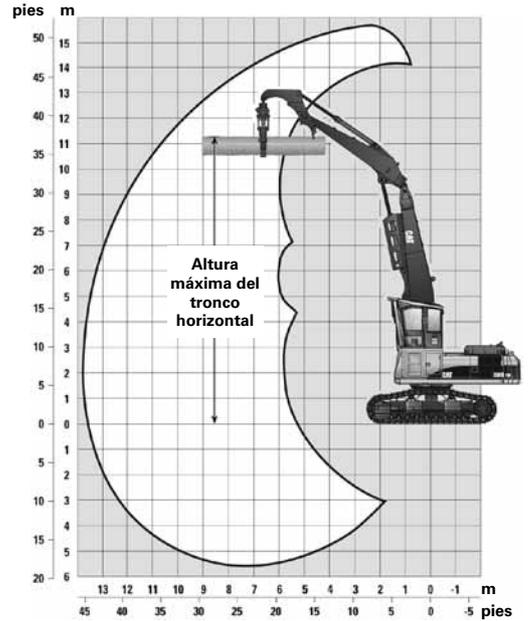
**Pluma talonera**

Con talón y pluma de cilindros inferiores



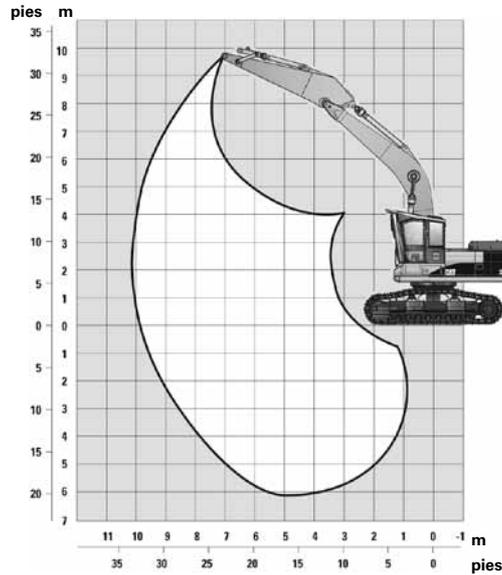
**Pluma talonera**

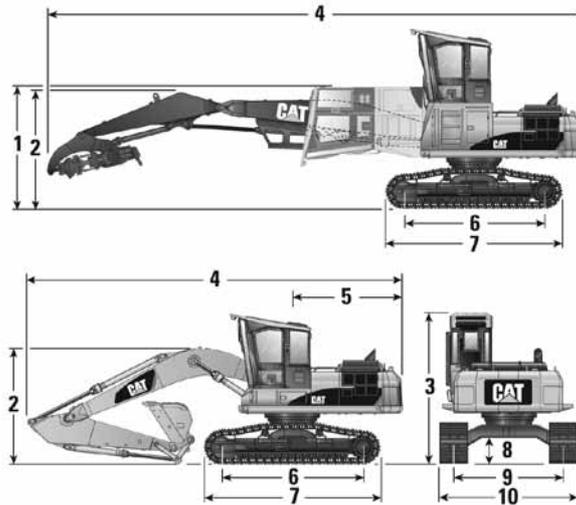
Con talón de cilindro superior y pluma de cilindro inferior



**Cargador forestal**

Tren de rodaje HD LC, pluma de alcance de 6,5 m (21'2")  
con brazo de alcance de 3,9 m (12'9")



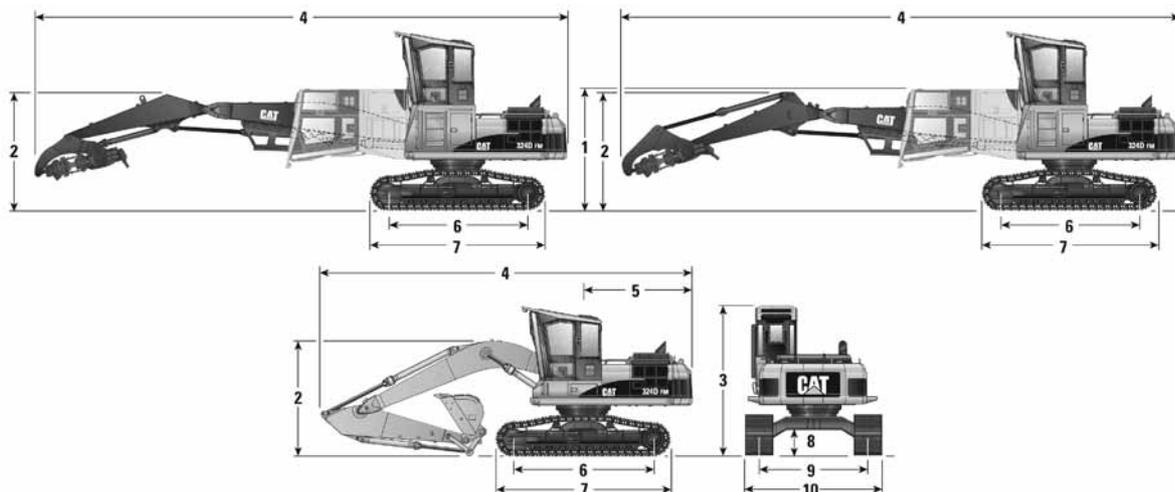


**Cargadores Forestales 320D FM**

|   | HW       |        | HD/LC    |       |
|---|----------|--------|----------|-------|
| <b>1</b> Altura de embarque (todos los elevadores con la cabina inclinada)          | 3.185 mm | 10'5"  | 3.000 mm | 9'10" |
| <b>2</b> Altura de la pluma   | 3.060 mm | 10'0"  | 3.040 mm | 10'0" |
| <b>3</b> Altura total   | 4.657 mm | 15'3"  | 3.713 mm | 12'2" |
| <b>4</b> Longitud de embarque   | 9.410 mm | 30'10" | 9.460 mm | 31'0" |
| <b>5</b> Radio de giro de la cola   | 2.774 mm | 9'1"   | 2.774 mm | 9'1"  |
| <b>6</b> Longitud hasta los centros de los rodillos                                 | 3.715 mm | 12'2"  | 3.650 mm | 12'0" |
| <b>7</b> Longitud de la cadena  | 4.555 mm | 14'11" | 4.480 mm | 14'8" |
| <b>8</b> Espacio libre sobre el suelo   | 650 mm   | 2'2"   | 475 mm   | 1'7"  |
| <b>9</b> Entrevía   | 2.590 mm | 8'6"   | 2.380 mm | 7'10" |
| <b>10</b> Ancho de transporte con zapatas de doble garra (DG) de 700 mm (27,5 pulg) | 3.290 mm | 10'10" | 3.080 mm | 10'1" |

**Cargadores de Troncos 320D FM**

|   | Pluma y talón de cilindros inferiores |        |
|---|---------------------------------------|--------|
| <b>1</b> Altura de embarque (todos los elevadores con la cabina inclinada)          | 3.185 mm                              | 10'5"  |
| <b>2</b> Altura de la pluma   | 2.980 mm                              | 9'9"   |
| <b>3</b> Altura total   | 4.657 mm                              | 15'3"  |
| <b>4</b> Longitud de embarque   | 13.620 mm                             | 44'8"  |
| <b>5</b> Radio de giro de la cola   | 2.774 mm                              | 9'1"   |
| <b>6</b> Longitud hasta los centros de los rodillos                                 | 3.715 mm                              | 12'2"  |
| <b>7</b> Longitud de la cadena  | 4.555 mm                              | 14'11" |
| <b>8</b> Espacio libre sobre el suelo   | 650 mm                                | 2'2"   |
| <b>9</b> Entrevía   | 2.590 mm                              | 8'6"   |
| <b>10</b> Ancho de transporte con zapatas de doble garra (DG) de 700 mm (27,5 pulg) | 3.290 mm                              | 10'10" |



**Cargadores Forestales 324D FM**

**HW GF**

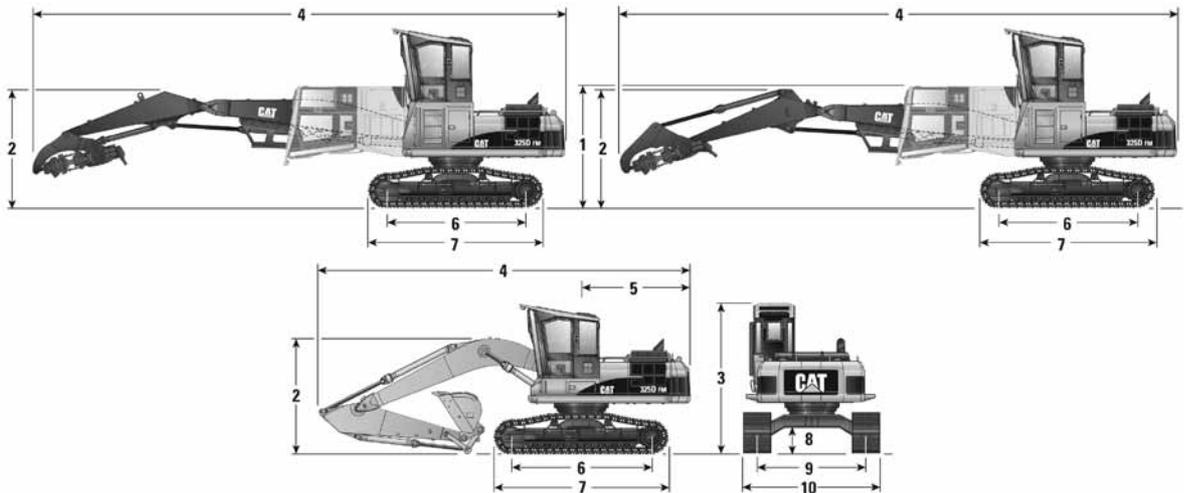
|           |   |          |               |
|-----------|---|----------|---------------|
| <b>1</b>  | Altura de embarque (todos los elevadores con la cabina inclinada)         | 3.310 mm | <b>10'10"</b> |
| <b>2</b>  | Altura de la pluma  | 3.170 mm | <b>10'5"</b>  |
| <b>3</b>  | Altura total  | 4.020 mm | <b>13'2"</b>  |
| <b>4</b>  | Longitud de embarque  | 9.880 mm | <b>32'5"</b>  |
| <b>5</b>  | Radio de giro de la cola  | 2.940 mm | <b>9'8"</b>   |
| <b>6</b>  | Longitud hasta los centros de los rodillos                                | 3.780 mm | <b>12'5"</b>  |
| <b>7</b>  | Longitud de la cadena   | 4.670 mm | <b>15'4"</b>  |
| <b>8</b>  | Espacio libre sobre el suelo  | 710 mm   | <b>2'4"</b>   |
| <b>9</b>  | Entrevía  | 2.920 mm | <b>9'7"</b>   |
| <b>10</b> | Ancho de transporte con zapatas de doble garra (DG) de 700 mm (27,5 pulg) | 3620 mm  | <b>11'11"</b> |

**Cargadores de Troncos 324D FM**

**Pluma y talón de cilindros inferiores**

**Pluma con cilindro superior y talón con cilindro inferior**

|           |   |           |               |           |               |
|-----------|---|-----------|---------------|-----------|---------------|
| <b>1</b>  | Altura de embarque (todos los elevadores con la cabina inclinada)         | 3.310 mm  | <b>10'10"</b> | 3.310 mm  | <b>10'10"</b> |
| <b>2</b>  | Altura de la pluma  | 2.780 mm  | <b>9'1"</b>   | 2.760 mm  | <b>9'1"</b>   |
| <b>3</b>  | Altura total  | 4.790 mm  | <b>15'9"</b>  | 4.790 mm  | <b>15'9"</b>  |
| <b>4</b>  | Longitud de embarque  | 14.080 mm | <b>46'2"</b>  | 14.990 mm | <b>49'2"</b>  |
| <b>5</b>  | Radio de giro de la cola  | 2.940 mm  | <b>9'8"</b>   | 2.940 mm  | <b>9'8"</b>   |
| <b>6</b>  | Longitud hasta los centros de los rodillos                                | 3.780 mm  | <b>12'5"</b>  | 3.780 mm  | <b>12'5"</b>  |
| <b>7</b>  | Longitud de la cadena   | 4.670 mm  | <b>15'4"</b>  | 4.670 mm  | <b>15'4"</b>  |
| <b>8</b>  | Espacio libre sobre el suelo  | 710 mm    | <b>2'4"</b>   | 710 mm    | <b>2'4"</b>   |
| <b>9</b>  | Entrevía  | 2.920 mm  | <b>9'7"</b>   | 2.920 mm  | <b>9'7"</b>   |
| <b>10</b> | Ancho de transporte con zapatas de doble garra (DG) de 700 mm (27,5 pulg) | 3.620 mm  | <b>11'11"</b> | 3.620 mm  | <b>11'11"</b> |



**Cargadores Forestales 325D FM**

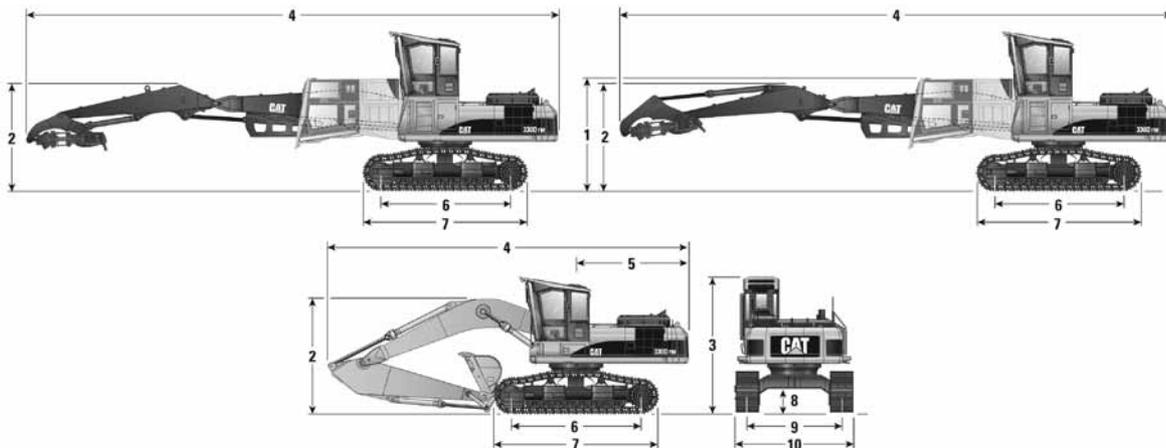
HW GF

|           |   |           |        |
|-----------|---|-----------|--------|
| <b>1</b>  | Altura de embarque (todos los elevadores con la cabina inclinada)         | 3.340 mm  | 11'0"  |
| <b>2</b>  | Altura de la pluma  | 3.310 mm  | 10'10" |
| <b>3</b>  | Altura total  | 4.060 mm  | 13'4"  |
| <b>4</b>  | Longitud de embarque  | 10.260 mm | 33'8"  |
| <b>5</b>  | Radio de giro de la cola  | 3.020 mm  | 9'11"  |
| <b>6</b>  | Longitud hasta los centros de los rodillos                                | 4.050 mm  | 13'4"  |
| <b>7</b>  | Longitud de la cadena   | 4.970 mm  | 16'4"  |
| <b>8</b>  | Espacio libre sobre el suelo  | 740 mm    | 2'5"   |
| <b>9</b>  | Entrevía  | 2.920 mm  | 9'7"   |
| <b>10</b> | Ancho de transporte con zapatas de doble garra (DG) de 700 mm (27,5 pulg) | 3.620 mm  | 11'11" |

**Cargadores de Troncos 325D FM**

Pluma con cilindro superior y talón con cilindro inferior

|           | Pluma y talón de cilindros inferiores                             |                    | Pluma con cilindro superior y talón con cilindro inferior |  |
|-----------|---|--------------------|---|--|
| <b>1</b>  | Altura de embarque (todos los elevadores con la cabina inclinada) | 3.340 mm<br>10'10" | 3.340 mm<br>10'10"  |  |
| <b>2</b>  | Altura de la pluma  | 2.760 mm<br>9'1"   | 2.740 mm<br>9'0"  |  |
| <b>3</b>  | Altura total  | 4.820 mm<br>15'10" | 4.820 mm<br>15'10"  |  |
| <b>4</b>  | Longitud de embarque  | 14.840 mm<br>48'8" | 15.720 mm<br>51'7"  |  |
| <b>5</b>  | Radio de giro de la cola  | 3.020 mm<br>9'11"  | 3.020 mm<br>9'11"   |  |
| <b>6</b>  | Longitud hasta los centros de los rodillos                        | 4.050 mm<br>13'4"  | 4.050 mm<br>13'4"   |  |
| <b>7</b>  | Longitud de la cadena   | 4.970 mm<br>16'4"  | 4.970 mm<br>16'4"   |  |
| <b>8</b>  | Espacio libre sobre el suelo                                      | 740 mm<br>2'5"     | 740 mm<br>2'5"  |  |
| <b>9</b>  | Entrevía  | 2.920 mm<br>9'7"   | 2.920 mm<br>9'7"  |  |
| <b>10</b> | Ancho de transporte con zapatas (DG) de 700 mm (27,5")            | 3.620 mm<br>11'11" | 3.620 mm<br>11'11"  |  |



**Cargadores Forestales 330D FM**

**HD GF**

| <b>1</b>  | Altura de embarque (todos los elevadores con la cabina inclinada)                  | 3.470 mm  | <b>11'5"</b>  |
|-----------|--|-----------|---------------|
| <b>2</b>  | Altura de la pluma   | 3.780 mm  | <b>12'5"</b>  |
| <b>3</b>  | Altura total   | 4.180 mm  | <b>13'9"</b>  |
| <b>4</b>  | Longitud de embarque   | 11.150 mm | <b>36'7"</b>  |
| <b>5</b>  | Radio de giro de la cola   | 3.490 mm  | <b>11'5"</b>  |
| <b>6</b>  | Longitud hasta los centros de los rodillos   | 4.020 mm  | <b>13'2"</b>  |
| <b>7</b>  | Longitud de la cadena  | 5.060 mm  | <b>16'7"</b>  |
| <b>8</b>  | Espacio libre sobre el suelo   | 760 mm    | <b>2'6"</b>   |
| <b>9</b>  | Entrevía   | 2.920 mm  | <b>9'7"</b>   |
| <b>10</b> | Ancho de transporte con zapatas de doble garra (DG) de 700 mm ( <b>27,5 pulg</b> ) | 3.650 mm  | <b>11'11"</b> |

**Cargadores de Troncos 330D FM**

**Pluma con cilindro superior y talón con cilindro inferior**

|           | <b>Pluma y talón de cilindros inferiores</b>                                       |                        | <b>Pluma con cilindro superior y talón con cilindro inferior</b> |  |
|-----------|--|------------------------|--|--|
| <b>1</b>  | Altura de embarque (todos los elevadores con la cabina inclinada)                  | 3.470 mm <b>11'5"</b>  | 3.470 mm <b>11'5"</b>  |  |
| <b>2</b>  | Altura de la pluma   | 3.080 mm <b>10'1"</b>  | 3.030 mm <b>10'1"</b>  |  |
| <b>3</b>  | Altura total   | 4.950 mm <b>16'3"</b>  | 4.950 mm <b>16'3"</b>  |  |
| <b>4</b>  | Longitud de embarque   | 16.630 mm <b>54'7"</b> | 17.320 mm <b>56'10"</b>  |  |
| <b>5</b>  | Radio de giro de la cola   | 3.490 mm <b>11'5"</b>  | 3.490 mm <b>11'5"</b>  |  |
| <b>6</b>  | Longitud hasta los centros de los rodillos   | 4.020 mm <b>13'2"</b>  | 4.020 mm <b>13'2"</b>  |  |
| <b>7</b>  | Longitud de la cadena  | 5.060 mm <b>16'7"</b>  | 5.060 mm <b>16'7"</b>  |  |
| <b>8</b>  | Espacio libre sobre el suelo   | 760 mm <b>2'6"</b>     | 760 mm <b>2'6"</b>   |  |
| <b>9</b>  | Entrevía   | 2.920 mm <b>9'7"</b>   | 2.920 mm <b>9'7"</b>   |  |
| <b>10</b> | Ancho de transporte con zapatas de doble garra (DG) de 700 mm ( <b>27,5 pulg</b> ) | 3.650 mm <b>11'11"</b> | 3.650 mm <b>11'11"</b>   |  |

| MODELO                                   | 324D FM LGP<br>(presión baja sobre el suelo) |                |
|--|--|----------------|
|  |  |                |
| Potencia nominal                         | 140 kW                                       | 188 hp         |
| Peso en orden de trabajo (sin accesorio) | 32.886 kg                                    | 72.500 lb      |
| Modelo de motor                          | <b>C7 ACERT</b>                              |                |
| Par de giro                              | 73,4 kN·m                                    | 54.147 lb-pies |
| Fuerza en la barra de tiro               | 259 kN                                       | 58.226 lb      |
| Alcance máximo                           | 10,3 m                                       | 34'0"          |
| Espacio libre sobre el suelo             | 787 mm                                       | 2'6"           |

**Características de los modelos 519/529/559B/569/579:**

- **Tecnología avanzada de diseño de pluma** de estructura firme con acero soldado de alta resistencia.
- **Las plumas** están diseñadas para resistir la desramación y la carga de extracción de alta producción.
- **El alcance de la pluma** varía desde 8,2 m (27 pies) en el modelo 519 hasta 10,9 m (36 pies) en el modelo 579.
- **Los controles de palanca universal son suaves y sensibles.**
- **Proporciona regímenes de par de giro** de hasta aprox. 108 kN·m (80.000 pies-lb), combinados con velocidades de giro de hasta 11 rpm.
- **Los garfios de rotación continua** están fabricados para resistir el desgaste, son de acero de alta ductilidad con rotores de servicio pesado diseñados para la desramación de extracción exigente.

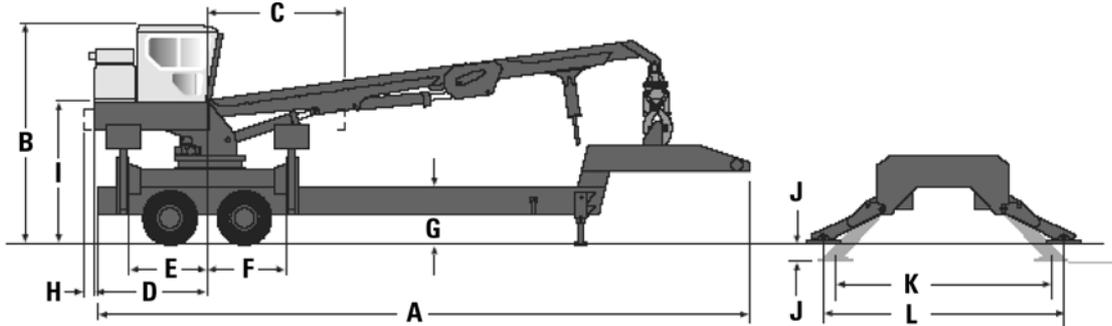
- **Los bastidores inferiores de servicio pesado** están diseñados para proporcionar una alta fiabilidad y estabilidad.
- **Los ejes para obras de servicio pesado** proporcionan un funcionamiento sin problemas en los entornos forestales más exigentes.
- **Las cabinas silenciosas y cómodas** proporcionan una visibilidad excelente.

Cargadores ofrecidos con un paquete de rendimiento ajustado de fábrica — El paquete “DS” es un sistema completo de tráfico de madera instalado de fábrica que consiste en una cargadora de pluma articulada y garfio, camión con desbrozador montado en el camión y sierra de suelo.

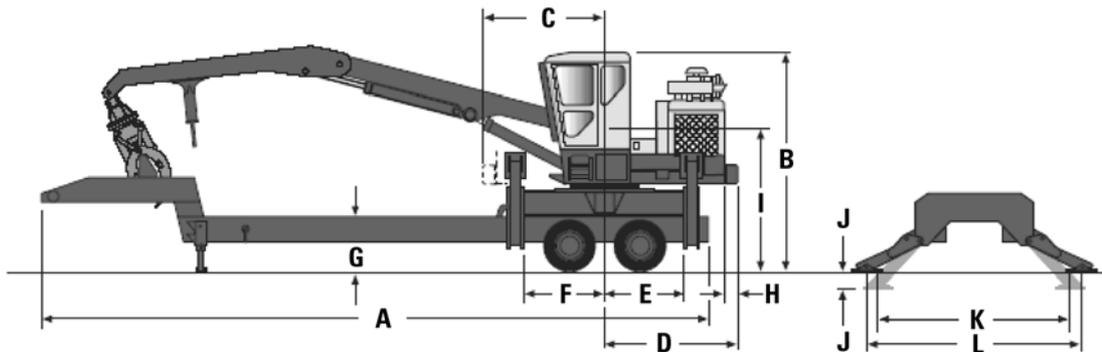
| <b>MODELO</b>   | <b>519</b>   |                                  | <b>529</b>   |                                  | <b>559B</b>   |                                  |
|---|--------------|----------------------------------|--------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Potencia bruta  | 116,3 kW     | <b>156 hp</b>                    | 116,3 kW     | <b>156 hp</b>                    | 124,5 kW      | <b>167 hp</b>                    |
| Motor   | <b>C6.6</b>  |                                  | <b>C6.6</b>  |                                  | <b>C6.6</b>   |                                  |
| RPM del motor   | <b>2.200</b> |                                  | <b>2.200</b> |                                  | <b>1.800</b>  |                                  |
| Peso en orden de trabajo (con pluma estándar, menos opciones, portadora y garfio) | 8.663 kg     | <b>19.099 lb</b>                 | 12.655 kg    | <b>27.900 lb</b>                 | 14.605 kg     | <b>32.200 lb</b>                 |
| Sistema hidráulico:   |              |                                  |              |                                  |               |                                  |
| Presión del sistema   | 15.513 kPa   | <b>2.250 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 18.960 kPa   | <b>2.750 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 24.131 kPa    | <b>3.500 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Presión de giro   | 16.547 kPa   | <b>2.400 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 18.271 kPa   | <b>2.650 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 21.374 kPa    | <b>3.100 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Velocidad de giro   | <b>8 rpm</b> |                                  | <b>8 rpm</b> |                                  | <b>11 rpm</b> |                                  |
| Capacidades:  |              |                                  |              |                                  |               |                                  |
| Capacidad de combustible  | 268,8 L      | <b>71 gal EE.UU.</b>             | 276,3 L      | <b>73 gal EE.UU.</b>             | 378,5 L       | <b>100 gal EE.UU.</b>            |
| Capacidad hidráulica  | 132,5 L      | <b>35 gal EE.UU.</b>             | 295,3 L      | <b>78 gal EE.UU.</b>             | 302,8 L       | <b>80 gal EE.UU.</b>             |
| Contrapeso  | 498,0 kg     | <b>1.100 lb</b>                  | 1.496,8 kg   | <b>3.300 lb</b>                  | 635 kg        | <b>1.400 lb</b>                  |
| Giro de cola (con contrapeso)   | 259 cm       | <b>102"</b>                      | 248,9 cm     | <b>98"</b>                       | 252,7 cm      | <b>99,5"</b>                     |
| Longitud de la pluma articulada   | 8,2 m        | <b>27'0"</b>                     | 8,8 m        | <b>29'0"</b>                     | 9,7 m         | <b>32'0"</b>                     |

| <b>MODELO</b>   | <b>569</b>   |                                  | <b>579</b>   |                                  |
|---|--------------|----------------------------------|--------------|----------------------------------|
| Potencia bruta  | 129,8 kW     | <b>173 hp</b>                    | 129,8 kW     | <b>173 hp</b>                    |
| Motor   | <b>C6.6</b>  |                                  | <b>C6.6</b>  |                                  |
| RPM del motor   | <b>2.200</b> |                                  | <b>2.200</b> |                                  |
| Peso en orden de trabajo (con pluma estándar, menos opciones, portadora y garfio) | 15.422 kg    | <b>34.000 lb</b>                 | 15.422 kg    | <b>34.000 lb</b>                 |
| Sistema hidráulico:   |              |                                  |              |                                  |
| Presión del sistema   | 17.236 kPa   | <b>2.500 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 24.131 kPa   | <b>3.500 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Presión de giro   | 17.236 kPa   | <b>2.500 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 24.131 kPa   | <b>3.500 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Velocidad de giro   | <b>7 rpm</b> |                                  | <b>9 rpm</b> |                                  |
| Capacidades:  |              |                                  |              |                                  |
| Capacidad de combustible  | 336,9 L      | <b>89 gal EE.UU.</b>             | 336,9 L      | <b>89 gal EE.UU.</b>             |
| Capacidad hidráulica  | 246 L        | <b>65 gal EE.UU.</b>             | 246 L        | <b>65 gal EE.UU.</b>             |
| Contrapeso  | 1.392,5 kg   | <b>3.070 lb</b>                  | 1.392,5 kg   | <b>3.070 lb</b>                  |
| Giro de cola (con contrapeso)   | 248,9 cm     | <b>98"</b>                       | 248,9 cm     | <b>98"</b>                       |
| Longitud de la pluma articulada   | 9,9 m        | <b>32'6"</b>                     | 9,9 m        | <b>32'6"</b>                     |

## Dimensiones básicas para 519, 529 y 559B



## Dimensiones básicas para 569 y 579



| MODELO     | 519        |                | 529        |                | 559B       |                | 569        |                | 579        |                |
|------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|
| <b>A</b>   | 1.127,8 cm | <b>444,00"</b> | 1.219,2 cm | <b>480,00"</b> | 1.219,2 cm | 480,00" | 1.219,2 cm | 480,00" | 1.219,2 cm | 480,00" |
| <b>B</b>   | 401,3 cm   | <b>158,00"</b> | 404,5 cm   | <b>159,25"</b> | 401,6 cm   | <b>158,10"</b> | 398,8 cm   | <b>157,00"</b> | 398,8 cm   | <b>157,00"</b> |
| <b>C*</b>  | 256,5 cm   | <b>101,00"</b> | 248,9 cm   | <b>98,00"</b>  | 252,7 cm   | <b>99,50"</b>  | 248,9 cm   | <b>98,00"</b>  | 248,9 cm   | <b>98,00"</b>  |
| <b>D</b>   | 228,6 cm   | <b>90,00"</b>  | 232,0 cm   | <b>91,34"</b>  | 227,8 cm   | <b>89,70"</b>  | 238,1 cm   | <b>93,75"</b>  | 238,1 cm   | <b>93,75"</b>  |
| <b>E</b>   | 137,2 cm   | <b>54,00"</b>  | 152,4 cm   | <b>60,00"</b>  |
| <b>F</b>   | 137,2 cm   | <b>54,00"</b>  | 152,4 cm   | <b>60,00"</b>  |
| <b>G</b>   | 99,1 cm    | <b>39,00"</b> | 99,1 cm | 39,00" | 99,1 cm | 39,00" | 99,1 cm | 39,00" | 99,1 cm | 39,00" |
| <b>H**</b> | 10,2 cm    | <b>4,00"</b>   | 24,1 cm    | <b>9,50"</b>   | 7,6 cm     | <b>3,00"</b>   | 27,3 cm    | <b>10,75"</b>  | 27,3 cm    | <b>10,75"</b>  |
| <b>I</b>   | 238,8 cm   | <b>94,00"</b>  | 246,4 cm   | <b>97,00"</b>  | 246,4 cm   | <b>97,00"</b>  | 269,2 cm   | <b>106,00"</b> | 269,2 cm   | <b>106,00"</b> |
| <b>J</b>   | 35,6 cm    | <b>14,00"</b>  | 36,0 cm    | <b>14,18"</b>  | 41,9 cm    | <b>16,50"</b>  | 39,4 cm    | <b>15,50"</b>  | 39,4 cm    | <b>15,50"</b>  |
| <b>K</b>   | 416,6 cm   | <b>164,00"</b> | 392,0 cm   | <b>154,35"</b> | 425,4 cm   | <b>167,47"</b> | 454,7 cm   | <b>179,00"</b> | 454,7 cm   | <b>179,00"</b> |
| <b>L</b>   | 457,2 cm   | <b>180,00"</b> | 447,0 cm   | <b>176,00"</b> | 495,3 cm   | <b>195,70"</b> | 495,3 cm   | <b>195,00"</b> | 495,3 cm   | <b>195,00"</b> |

\*Giro de cola máximo.

\*\*Añadir para el contrapeso.

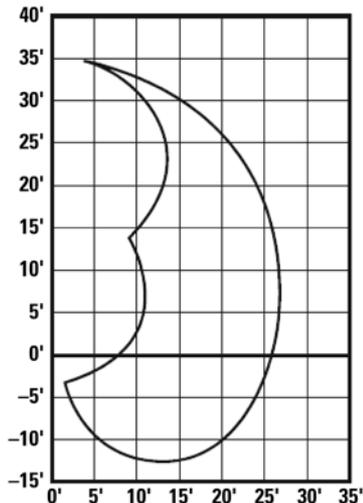
# Industria Forestal

## Cargadores de pluma recta con montaje de remolque

# Diagramas de levantamiento y alcance

## ● Cargador de Pluma Recta 519

### Cargador Forestal de Pluma Recta 519 Pluma de 8,2 m (27 pies 0 pulg)



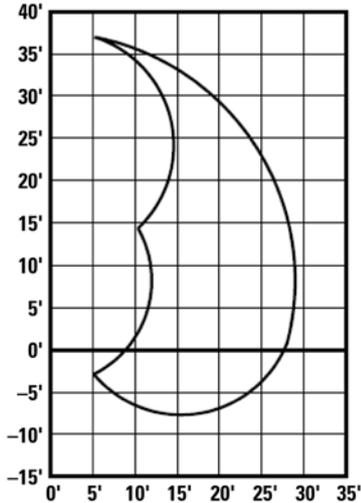
#### NOTAS:

No trate de levantar ni de sujetar cargas que sean mayores que los valores nominales en el extremo o en el lado. El peso del garfio y todos los accesorios de levantamiento deben restarse de todas las capacidades de levantamiento mostradas.

- Las capacidades de extremo y las capacidades laterales no exceden 87% de la capacidad hidráulica limitada ni 75% de capacidad de estabilidad limitada.  
– Las capacidades de estabilidad limitadas están indicadas con un asterisco (\*).
- El punto de levantamiento se encuentra en el pasador de pluma recta del garfio.
- Las capacidades de levantamiento se basan en la máquina ubicada en una superficie de apoyo uniforme y firme. El usuario debe tomar provisiones para las condiciones del sitio de trabajo.
- El operador debe estar completamente familiarizado con el Manual del Operador y con todas las instrucciones de seguridad proporcionadas por Caterpillar Inc. antes de operar la máquina.
- Las capacidades de levantamiento cumplen con SAE J2417, "Método para calcular la capacidad de levantamiento – Cargadores forestales de pluma recta y algunos equipos forestales."

|                    | 3 m/10'0"                     |   | 4,6 m/15'0"                   |  | 6,1 m/20'0"                   |  | 7,6 m/25'0"                   |   | Alcance máximo                |  |  |
|--------------------|-------------------------------|---|-------------------------------|--|-------------------------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------|--|--|
|                    | kg                            | lb  | kg                            | lb   | kg                            | lb   | kg                            | lb  | kg                            | lb   |  |
| 9,1 m<br>(30'0")   |                               |   | 4.574,6<br>3.979,9<br>3.979,9 | <b>10.085</b><br><b>8.774</b><br><b>8.774</b>      |                               |  |                               |   |                               |  | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 7,6 m<br>(25'0")   |                               |   | 5.208,7<br>4.531,5<br>4.531,5 | <b>11.483</b><br><b>9.990</b><br><b>9.990</b>      | 4.076,5<br>3.543,1<br>3.543,1 | <b>8.978</b><br><b>7.811</b><br><b>7.811</b>     |                               |   |                               |  | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 6,1 m<br>(20'0")   |                               |   | 5.246,8<br>4.564,6<br>4.564,6 | <b>11.567</b><br><b>10.063</b><br><b>10.063</b>    | 4.611,3<br>4.011,6<br>4.011,6 | <b>10.166</b><br><b>8.844</b><br><b>8.844</b>    |                               |   |                               |  | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 4,6 m<br>(15'0")   |                               |   | 5.673,2<br>4.935,6<br>4.935,6 | <b>12.507</b><br><b>10.881</b><br><b>10.881</b>    | 4.742,4<br>4.125,9<br>4.125,9 | <b>10.455</b><br><b>9.096</b><br><b>9.096</b>    | 3.954,5<br>3.440,5<br>3.215,1 | <b>8.718</b><br><b>7.585</b><br><b>7.088*</b> | 1.850,2<br>1.609,8<br>1.609,8 | <b>4.079</b><br><b>3.549</b><br><b>3.549</b> | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 3,0 m<br>(10'0")   |                               |   | 6.305,5<br>5.485,8<br>5.485,8 | <b>13.901</b><br><b>12.094</b><br><b>12.094</b>    | 5.545,7<br>4.824,9<br>4.582,7 | <b>12.226</b><br><b>10.637</b><br><b>10.103*</b> | 3.920,5<br>3.410,6<br>3.188,3 | <b>8.643</b><br><b>7.519</b><br><b>7.029*</b> | 1.776,5<br>1.545,9<br>1.545,9 | <b>3.917</b><br><b>3.408</b><br><b>3.408</b> | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 1,5 m<br>(5'0")    |                               |   | 8.720,0<br>7.586,5<br>7.369,7 | <b>19.224*</b><br><b>16.725*</b><br><b>16.247*</b> | 6.520,5<br>5.672,7<br>4.106,9 | <b>14.375</b><br><b>12.506</b><br><b>9.054*</b>  | 4.068,3<br>3.539,4<br>3.152,5 | <b>8.969</b><br><b>7.803</b><br><b>6.950*</b> | 1.771,3<br>1.540,9<br>1.540,9 | <b>3.905</b><br><b>3.397</b><br><b>3.397</b> | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 0 m<br>(0'0")      | 4.373,2<br>3.804,8<br>3.804,8 | <b>9.641</b><br><b>8.388</b><br><b>8.388</b>    | 8.341,2<br>7.256,7<br>7.186,4 | <b>18.389*</b><br><b>15.998*</b><br><b>15.843*</b> | 6.061,9<br>5.274,0<br>4.395,4 | <b>13.364</b><br><b>11.627</b><br><b>9.690*</b>  | 3.553,0<br>3.091,3<br>3.091,3 | <b>7.833</b><br><b>6.815</b><br><b>6.815</b>  |                               |  | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| -1,5 m<br>(-5'0")  | 6.371,3<br>5.543,0<br>5.543,0 | <b>14.046</b><br><b>12.220</b><br><b>12.220</b> | 6.789,5<br>5.906,8<br>5.906,8 | <b>14.968</b><br><b>13.022</b><br><b>13.022</b>    | 4.688,8<br>4.079,2<br>4.079,2 | <b>10.337</b><br><b>8.993</b><br><b>8.993</b>    |                               |   |                               |  | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| -3,0 m<br>(-10'0") | 4.980,1<br>4.332,8<br>4.332,8 | <b>10.979</b><br><b>9.552</b><br><b>9.552</b>   | 3.743,6<br>3.256,8<br>3.256,8 | <b>8.253</b><br><b>7.180</b><br><b>7.180</b>       | 1.100,0<br>957,1<br>957,1     | <b>2.425</b><br><b>2.110</b><br><b>2.110</b>     |                               |   |                               |  | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |

Cargador Forestal de Pluma Recta 529  
Pluma de 8,8 m (29 pies 0 pulg)



NOTAS:

No trate de levantar ni de sujetar cargas que sean mayores que los valores nominales en el extremo o en el lado. El peso del garfio y todos los accesorios de levantamiento deben restarse de todas las capacidades de levantamiento mostradas.

- Las capacidades de extremo y las capacidades laterales no exceden 87% de la capacidad hidráulica limitada ni 75% de capacidad de estabilidad limitada.  
– Las capacidades de estabilidad limitadas están indicadas con un asterisco (\*).
- El punto de levantamiento se encuentra en el pasador de pluma recta del garfio.
- Las capacidades de levantamiento se basan en la máquina ubicada en una superficie de apoyo uniforme y firme. El usuario debe tomar provisiones para las condiciones del sitio de trabajo.
- El operador debe estar completamente familiarizado con el Manual del Operador y con todas las instrucciones de seguridad proporcionadas por Caterpillar Inc. antes de operar la máquina.
- Las capacidades de levantamiento cumplen con SAE J2417, "Método para calcular la capacidad de levantamiento – Cargadores forestales de pluma recta y algunos equipos forestales."

|                   | 3 m/10'0"                     |   | 4,6 m/15'0"                   |   | 6,1 m/20'0"                   |   | 7,6 m/25'0"                   |   | Alcance máximo                |  |  |
|-------------------|-------------------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|--|--|
|                   | kg                            | lb  | kg                            | lb  | kg                            | lb  | kg                            | lb  | kg                            | lb   |  |
| 9,1 m<br>(30'0")  |                               |   | 5.591,9<br>4.864,8<br>4.864,8 | <b>12.328</b><br><b>10.725</b><br><b>10.725</b> |                               |   |                               |   |                               |  | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 7,6 m<br>(25'0")  |                               |   | 5.854,1<br>5.093,1<br>5.093,1 | <b>12.906</b><br><b>11.228</b><br><b>11.228</b> | 5.136,6<br>4.468,8<br>4.468,8 | <b>11.324</b><br><b>9.852</b><br><b>9.852</b>   |                               |   |                               |  | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 6,1 m<br>(20'0")  |                               |   | 5.896,7<br>5.130,2<br>5.130,2 | <b>13.000</b><br><b>11.310</b><br><b>11.310</b> | 5.481,7<br>4.769,2<br>4.769,2 | <b>12.085</b><br><b>10.514</b><br><b>10.514</b> | 4.159,5<br>3.618,8<br>3.618,8 | <b>9.170</b><br><b>7.978</b><br><b>7.978</b>  |                               |  | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 4,6 m<br>(15'0")  |                               |   | 6.384,8<br>5.554,7<br>5.554,7 | <b>14.076</b><br><b>12.246</b><br><b>12.246</b> | 5.641,8<br>4.908,4<br>4.908,4 | <b>12.438</b><br><b>10.821</b><br><b>10.821</b> | 4.650,8<br>4.046,1<br>4.046,1 | <b>10.253</b><br><b>8.920</b><br><b>8.920</b> | 2.379,5<br>2.070,2<br>2.070,2 | <b>5.246</b><br><b>4.564</b><br><b>4.564</b> | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 3,0 m<br>(10'0")  |                               |   | 7.557,4<br>6.574,8<br>6.574,8 | <b>16.661</b><br><b>14.495</b><br><b>14.495</b> | 6.542,2<br>5.691,7<br>5.691,7 | <b>14.423</b><br><b>12.548</b><br><b>12.548</b> | 5.072,6<br>4.413,1<br>4.413,1 | <b>11.183</b><br><b>9.729</b><br><b>9.729</b> | 2.344,2<br>2.039,4<br>2.039,4 | <b>5.168</b><br><b>4.496</b><br><b>4.496</b> | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 1,5 m<br>(5'0")   |                               |   | 8.857,8<br>7.706,2<br>7.706,2 | <b>19.528</b><br><b>16.989</b><br><b>16.989</b> | 6.573,1<br>5.718,5<br>5.718,5 | <b>14.491</b><br><b>12.607</b><br><b>12.607</b> | 4.963,7<br>4.318,2<br>4.318,2 | <b>10.943</b><br><b>9.520</b><br><b>9.520</b> | 2.355,9<br>2.049,8<br>2.049,8 | <b>5.194</b><br><b>4.519</b><br><b>4.519</b> | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 0 m<br>(0'0")     | 6.924,5<br>6.024,2<br>6.024,2 | <b>15.266</b><br><b>13.281</b><br><b>13.281</b> | 8.425,6<br>7.330,2<br>7.330,2 | <b>18.575</b><br><b>16.160</b><br><b>16.160</b> | 6.101,3<br>5.308,1<br>5.308,1 | <b>13.451</b><br><b>11.702</b><br><b>11.702</b> | 4.259,8<br>3.705,9<br>3.705,9 | <b>9.391</b><br><b>8.170</b><br><b>8.170</b>  |                               |  | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| -1,5 m<br>(-5'0") | 7.980,1<br>6.942,8<br>6.942,8 | <b>17.593</b><br><b>15.306</b><br><b>15.306</b> | 6.807,2<br>5.922,2<br>5.922,2 | <b>15.007</b><br><b>13.056</b><br><b>13.056</b> | 4.782,3<br>4.160,4<br>4.160,4 | <b>10.543</b><br><b>9.172</b><br><b>9.172</b>   |                               |   |                               |  | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |

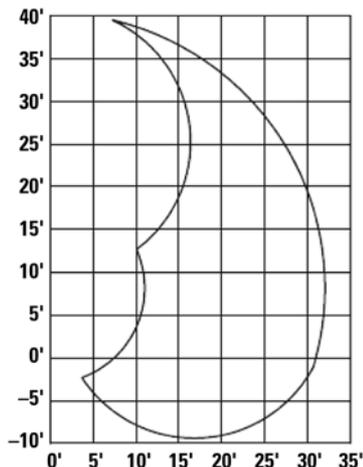
# Industria Forestal

## Cargadores de pluma recta con montaje de remolque

# Diagramas de levantamiento y alcance

## ● Cargador de Pluma Recta 559B

### Cargador de Pluma Recta 559 Pluma de 9,8 m (32 pies 0 pulg)



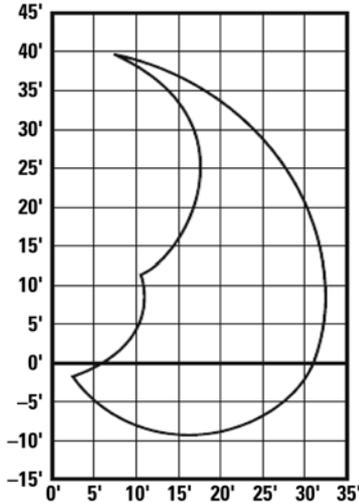
#### NOTAS:

No trate de levantar ni de sujetar cargas que sean mayores que los valores nominales en el extremo o en el lado. El peso del garfio y todos los accesorios de levantamiento deben restarse de todas las capacidades de levantamiento mostradas.

- Las capacidades de extremo y las capacidades laterales no exceden 87% de la capacidad hidráulica limitada ni 75% de capacidad de estabilidad limitada.  
– Las capacidades de estabilidad limitadas están indicadas con un asterisco (\*).
- El punto de levantamiento se encuentra en el pasador de pluma recta del garfio.
- Las capacidades de levantamiento se basan en la máquina ubicada en una superficie de apoyo uniforme y firme. El usuario debe tomar provisiones para las condiciones del sitio de trabajo.
- El operador debe estar completamente familiarizado con el Manual del Operador y con todas las instrucciones de seguridad proporcionadas por Caterpillar Inc. antes de operar la máquina.
- Las capacidades de levantamiento cumplen con SAE J2417, "Método para calcular la capacidad de levantamiento – Cargadores forestales de pluma recta y algunos equipos forestales."

|                   | 3 m/10'0"                     |                            | 4,6 m/15'0"                    |                            | 6,1 m/20'0"                   |                            | 7,6 m/25'0"                   |                             | 9,1 m/30'0"                   |                          | Alcance máximo                |                         |  |
|-------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------|--|
|                   | kg                            | lb                         | kg                             | lb                         | kg                            | lb                         | kg                            | lb                          | kg                            | lb                       | kg                            | lb                      |  |
| 10,6 m<br>(35'0") |                               |                            | 5.687,1<br>4.947,8<br>4.947,8  | 12.538<br>10.908<br>10.908 |                               |                            |                               |                             |                               |                          |                               |                         | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 9,1 m<br>(30'0")  |                               |                            |                                |                            | 5.398,7<br>4.696,9<br>4.696,9 | 11.902<br>10.355<br>10.355 |                               |                             |                               |                          |                               |                         | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 7,6 m<br>(25'0")  |                               |                            |                                |                            | 5.630,9<br>4.898,8<br>4.898,8 | 12.414<br>10.800<br>10.800 | 4.732,4<br>4.117,3<br>4.117,3 | 10.433<br>9.077<br>9.077    |                               |                          |                               |                         | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 6,1 m<br>(20'0")  |                               |                            |                                |                            | 5.751,1<br>5.003,6<br>5.003,6 | 12.679<br>11.031<br>11.031 | 5.133,3<br>4.466,1<br>4.466,1 | 11.317<br>9.846<br>9.846    |                               |                          |                               |                         | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 4,6 m<br>(15'0")  |                               |                            | 7.265,2<br>6.320,8<br>6.320,8  | 16.017<br>13.935<br>13.935 | 6.594,8<br>5.737,5<br>5.737,5 | 14.539<br>12.649<br>12.649 | 5.594,2<br>4.867,1<br>4.867,1 | 12.333<br>10.730<br>10.730  | 4.182,6<br>3.638,7<br>3.631,9 | 9.221<br>8.022<br>8.007* | 2.665,8<br>2.319,2<br>2.319,2 | 5.877<br>5.113<br>5.113 | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 3,0 m<br>(10'0")  |                               |                            | 9.105,9<br>7.921,9<br>7.921,9  | 20.075<br>17.465<br>17.465 | 7.195,8<br>6.260,5<br>6.260,5 | 15.864<br>13.802<br>13.802 | 5.946,1<br>5.173,6<br>5.173,6 | 13.109<br>11.405<br>10.851* | 4.455,2<br>3.875,9<br>3.582,2 | 9.822<br>8.522<br>7.897  | 2.691,2<br>2.341,4<br>2.341,4 | 5.933<br>5.162<br>5.162 | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 1,5 m<br>(5'0")   |                               |                            | 10.155,1<br>8.800,2<br>8.800,2 | 22.300<br>19.401<br>19.401 | 7.591,8<br>6.604,8<br>6.604,8 | 16.737<br>14.561<br>14.561 | 6.015,5<br>5.233,5<br>4.776,4 | 13.262<br>11.538<br>10.530* | 4.253,4<br>3.700,5<br>3.526,7 | 9.377<br>8.158<br>7.775* | 2.797,8<br>2.433,9<br>2.433,9 | 6.168<br>5.366<br>5.366 | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 0 m<br>(0'0")     | 8.249,5<br>7.177,2<br>7.177,2 | 18.187<br>15.823<br>15.823 | 10.288,4<br>8.950,8<br>8.950,8 | 22.682<br>19.733<br>19.733 | 7.553,7<br>6.571,7<br>6.571,7 | 16.653<br>14.488<br>14.488 | 5.758,4<br>5.009,9<br>4.667,5 | 12.695<br>11.045<br>10.290* | 3.705,9<br>3.224,2<br>3.224,2 | 8.170<br>7.108<br>7.108  |                               |                         | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| -1,5 m<br>(-5'0") | 8.217,3<br>7.149,1<br>7.149,1 | 18.116<br>15.761<br>15.761 | 9.281,9<br>8.075,4<br>8.075,4  | 20.463<br>17.803<br>17.803 | 6.782,6<br>5.900,8<br>5.900,8 | 14.953<br>13.009<br>13.009 | 4.870,2<br>4.237,0<br>4.237,0 | 10.737<br>9.341<br>9.341    |                               |                          |                               |                         | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |

**Cargador de Pluma Recta 569**  
 Pluma de 9,9 m (32 pies 6 pulg)



**NOTAS:**

No trate de levantar ni de sujetar cargas que sean mayores que los valores nominales en el extremo o en el lado. El peso del garfio y todos los accesorios de levantamiento deben restarse de todas las capacidades de levantamiento mostradas.

- Las capacidades de extremo y las capacidades laterales no exceden 87% de la capacidad hidráulica limitada ni 75% de capacidad de estabilidad limitada.  
 – Las capacidades de estabilidad limitadas están indicadas con un asterisco (\*).
- El punto de levantamiento se encuentra en el pasador de pluma recta del garfio.
- Las capacidades de levantamiento se basan en la máquina ubicada en una superficie de apoyo uniforme y firme. El usuario debe tomar provisiones para las condiciones del sitio de trabajo.
- El operador debe estar completamente familiarizado con el Manual del Operador y con todas las instrucciones de seguridad proporcionadas por Caterpillar Inc. antes de operar la máquina.
- Las capacidades de levantamiento cumplen con SAE J2417, "Método para calcular la capacidad de levantamiento – Cargadores forestales de pluma recta y algunos equipos forestales."

|                   | 3 m/10'0"                        |                            | 4,6 m/15'0"                      |                            | 6,1 m/20'0"                   |                            | 7,6 m/25'0"                   |                            | 9,1 m/30'0"                   |                          | Alcance máximo                |                         |  |
|-------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------|--|
|                   | kg                               | lb                         | kg                               | lb                         | kg                            | lb                         | kg                            | lb                         | kg                            | lb                       | kg                            | lb                      |  |
| 10,6 m<br>(35'0") |                                  |                            | 5.286,7<br>4.599,5<br>4.599,5    | 11.655<br>10.140<br>10.140 |                               |                            |                               |                            |                               |                          |                               |                         | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 9,1 m<br>(30'0")  |                                  |                            |                                  |                            | 4.972,9<br>4.326,4<br>4.326,4 | 10.963<br>9.538<br>9.538   |                               |                            |                               |                          |                               |                         | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 7,6 m<br>(25'0")  |                                  |                            |                                  |                            | 5.758,4<br>5.010,0<br>5.010,0 | 12.695<br>11.045<br>11.045 | 4.410,8<br>3.937,4<br>3.937,4 | 9.724<br>8.460<br>8.460    |                               |                          |                               |                         | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 6,1 m<br>(20'0")  |                                  |                            |                                  |                            | 6.363,5<br>5.536,2<br>5.536,2 | 14.029<br>12.205<br>12.205 | 5.428,7<br>4.722,9<br>4.722,9 | 11.968<br>10.412<br>10.412 |                               |                          |                               |                         | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 4,6 m<br>(15'0")  |                                  |                            | 7.299,3<br>6.350,4<br>6.350,4    | 16.092<br>14.000<br>14.000 | 6.877,5<br>5.983,4<br>5.983,4 | 15.162<br>13.191<br>13.191 | 6.073,2<br>5.283,5<br>5.283,5 | 13.389<br>11.648<br>11.648 | 2.767,9<br>2.408,2<br>2.408,2 | 6.102<br>5.309<br>5.309  |                               |                         | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 3,0 m<br>(10'0")  |                                  |                            | 9.814,5<br>8.538,6<br>8.538,6    | 21.637<br>18.824<br>18.824 | 8.452,4<br>7.353,8<br>7.353,8 | 18.634<br>16.212<br>16.212 | 6.934,2<br>6.032,9<br>6.032,9 | 15.287<br>13.300<br>13.300 | 3.974,0<br>3.457,3<br>3.457,3 | 8.761<br>7.622<br>7.622  | 2.324,2<br>2.022,1<br>2.022,1 | 5.124<br>4.458<br>4.458 | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 1,5 m<br>(5'0")   | 18.436,1<br>16.039,3<br>16.039,3 | 40.644<br>35.360<br>35.360 | 12.083,4<br>10.512,6<br>10.512,6 | 26.639<br>23.176<br>23.176 | 9.112,8<br>7.928,0<br>7.928,0 | 20.090<br>17.478<br>17.478 | 7.295,7<br>6.347,2<br>6.347,2 | 16.084<br>13.993<br>13.993 | 4.668,4<br>4.061,5<br>4.061,5 | 10.292<br>8.954<br>8.954 | 2.366,0<br>2.058,4<br>2.058,4 | 5.216<br>4.538<br>4.538 | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 0 m<br>(0'0")     | 10.192,8<br>8.867,9<br>8.867,9   | 22.471<br>19.550<br>19.550 | 12.622,8<br>10.981,6<br>10.981,6 | 27.828<br>24.210<br>24.210 | 9.241,6<br>8.040,1<br>8.040,1 | 20.374<br>17.725<br>17.725 | 7.086,8<br>6.173,5<br>6.173,5 | 15.644<br>13.610<br>13.610 | 4.947,4<br>4.304,2<br>4.304,2 | 10.907<br>9.489<br>9.489 | 2.480,3<br>2.157,8<br>2.157,8 | 5.468<br>4.757<br>4.757 | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| -1,5 m<br>(-5'0") | 9.419,5<br>8.194,7<br>8.194,7    | 20.766<br>18.066<br>18.066 | 11.628,5<br>10.116,6<br>10.116,6 | 25.636<br>22.303<br>22.303 | 8.447,8<br>7.349,7<br>7.349,7 | 18.624<br>16.203<br>16.203 | 6.120,4<br>5.324,8<br>5.324,8 | 13.493<br>11.739<br>11.739 | 4.361,8<br>3.794,8<br>3.794,8 | 9.616<br>8.366<br>8.366  |                               |                         | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |

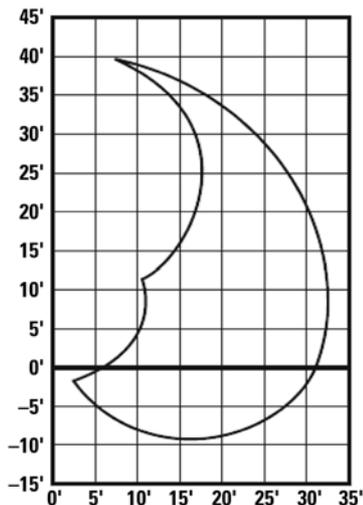
# Industria Forestal

## Cargadores de pluma recta con montaje de remolque

# Diagramas de levantamiento y alcance

## ● Cargador de Pluma Recta 579

### Cargador Forestal de Pluma Recta 579 Pluma de 9,9 m (32 pies 6 pulg)



#### NOTAS:

No trate de levantar ni de sujetar cargas que sean mayores que los valores nominales en el extremo o en el lado. El peso del garfio y todos los accesorios de levantamiento deben restarse de todas las capacidades de levantamiento mostradas.

- Las capacidades de extremo y las capacidades laterales no exceden 87% de la capacidad hidráulica limitada ni 75% de capacidad de estabilidad limitada.  
– Las capacidades de estabilidad limitadas están indicadas con un asterisco (\*).
- El punto de levantamiento se encuentra en el pasador de pluma recta del garfio.
- Las capacidades de levantamiento se basan en la máquina ubicada en una superficie de apoyo uniforme y firme. El usuario debe tomar provisiones para las condiciones del sitio de trabajo.
- El operador debe estar completamente familiarizado con el Manual del Operador y con todas las instrucciones de seguridad proporcionadas por Caterpillar Inc. antes de operar la máquina.
- Las capacidades de levantamiento cumplen con SAE J2417, "Método para calcular la capacidad de levantamiento – Cargadores forestales de pluma recta y algunos equipos forestales."

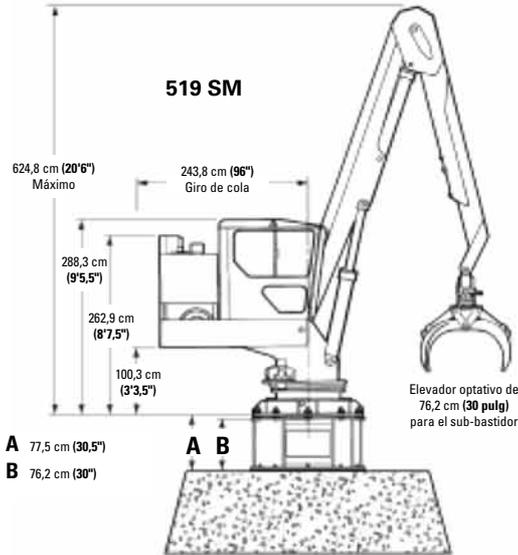
|                   | 3 m/10'0"                        |                                   | 4,6 m/15'0"                      |                                   | 6,1 m/20'0"                    |                                   | 7,6 m/25'0"                   |                                    | 9,1 m/30'0"                   |                                   | Alcance máximo                |                                |  |
|-------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|
|                   | kg                               | lb                                | kg                               | lb                                | kg                             | lb                                | kg                            | lb                                 | kg                            | lb                                | kg                            | lb                             |  |
| 10,6 m<br>(35'0") |                                  |                                   | 6.514,1<br>5.667,3<br>5.667,3    | <b>14.361</b><br>12.494<br>12.494 |                                |                                   |                               |                                    |                               |                                   |                               |                                | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 9,1 m<br>(30'0")  |                                  |                                   |                                  |                                   | 6.142,2<br>5.343,8<br>5.343,8  | <b>13.541</b><br>11.781<br>11.781 |                               |                                    |                               |                                   |                               |                                | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 7,6 m<br>(25'0")  |                                  |                                   |                                  |                                   | 6.077,8<br>5.287,6<br>5.287,6  | <b>13.399</b><br>11.657<br>11.657 | 5.470,4<br>4.759,2<br>4.759,2 | <b>12.060</b><br>10.492<br>10.492  |                               |                                   |                               |                                | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 6,1 m<br>(20'0")  |                                  |                                   |                                  |                                   | 6.246,1<br>5.434,1<br>5.434,1  | <b>13.770</b><br>11.980<br>11.980 | 5.763,0<br>5.013,6<br>5.013,6 | <b>12.705</b><br>11.053<br>11.053  | 3.497,7<br>3.043,2<br>3.043,2 | <b>7.711</b><br>6.709<br>6.709    |                               |                                | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 4,6 m<br>(15'0")  |                                  |                                   | 7.689,4<br>6.689,7<br>6.689,7    | <b>16.952</b><br>14.748<br>14.748 | 7.085,2<br>6.164,0<br>6.164,0  | <b>15.620</b><br>13.589<br>13.589 | 6.041,0<br>5.255,9<br>5.255,9 | <b>13.318</b><br>11.587<br>11.587  | 4.944,0<br>4.306,9<br>4.306,9 | <b>10.914</b><br>9.495<br>9.495   | 2.967,0<br>2.581,4<br>2.581,4 | <b>6.541</b><br>5.691<br>5.691 | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 3,0 m<br>(10'0")  |                                  |                                   | 10.201,0<br>8.874,7<br>8.874,7   | <b>22.489</b><br>19.565<br>19.565 | 9.232,1<br>8.031,9<br>8.031,9  | <b>20.353</b><br>17.707<br>17.707 | 7.230,4<br>6.290,5<br>6.290,5 | <b>15.940</b><br>13.868<br>13.868  | 5.247,7<br>4.565,5<br>4.565,5 | <b>11.569</b><br>10.065<br>10.065 | 3.019,2<br>2.626,8<br>2.626,8 | <b>6.656</b><br>5.791<br>5.791 | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 1,5 m<br>(5'0")   | 21.356,8<br>18.580,4<br>18.580,4 | <b>47.083</b><br>40.962<br>40.962 | 14.054,3<br>12.227,2<br>12.227,2 | <b>30.984</b><br>26.956<br>26.956 | 10.646,4<br>9.262,5<br>9.262,5 | <b>23.471</b><br>20.420<br>20.420 | 8.611,6<br>7.452,6<br>6.731,0 | <b>18.885</b><br>16.430<br>14.839* | 5.083,1<br>4.428,0<br>4.428,0 | <b>11.221</b><br>9.762<br>9.762   | 3.164,3<br>2.752,9<br>2.752,9 | <b>6.976</b><br>6.069<br>6.069 | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| 0 m<br>(0'0")     | 10.070,8<br>8.761,7<br>8.761,7   | <b>22.202</b><br>19.316<br>19.316 | 14.724,3<br>12.810,1<br>12.810,1 | <b>32.461</b><br>28.241<br>28.241 | 10.824,7<br>9.417,6<br>9.417,6 | <b>23.864</b><br>20.762<br>20.762 | 8.356,2<br>7.269,8<br>6.630,3 | <b>18.422</b><br>16.027<br>14.617* | 4.487,0<br>3.903,7<br>3.903,7 | <b>9.892</b><br>8.606<br>8.606    |                               |                                | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |
| -1,5 m<br>(-5'0") | 9.314,2<br>8.103,6<br>8.103,6    | <b>20.534</b><br>17.865<br>17.865 | 13.622,5<br>11.851,7<br>11.851,7 | <b>30.032</b><br>26.128<br>26.128 | 9.940,6<br>8.648,3<br>8.648,3  | <b>21.915</b><br>19.066<br>19.066 | 7.256,7<br>6.313,2<br>6.313,2 | <b>15.998</b><br>13.918<br>13.918  |                               |                                   |                               |                                | 100% hidráulico<br>En el extremo<br>En el lado |

**519/569 Características:**

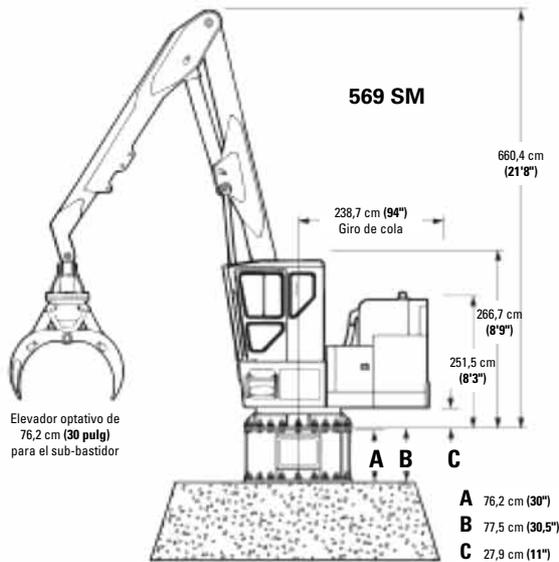
- **Opciones de pluma de servicio pesado** que varían entre 8,2 m (27 pies) y 10,90 m (36 pies) de largo para manipular una amplia variedad de longitudes de árboles.
- **Paneles de servicio eléctricos impermeables** que incluyen motores de arranque, controles, transformadores, disyuntores y bloques de fusibles.
- **Los motores eléctricos** están clasificados para servicio severo.
- **Sistema de montaje de taco elástico**, que incluye un juego de aislantes especiales de goma en cada fijador de montaje que absorbe la tensión en dos direcciones.
- **Los controles hidráulicos de palanca universal piloto y el pedal giratorio de balancín** están diseñados de forma ergonómica para facilitar el uso y para proporcionar el máximo control del cargador.

| MODELO  | 519 SM       |                            | 519 SM/EHC   |                            | 569 SM       |                            | 569 SM/EHC   |                            |
|---|--------------|----------------------------|--------------|----------------------------|--------------|----------------------------|--------------|----------------------------|
| Suministro de corriente eléctrica (estándar)  | 460 V: 60 Hz |  | 460 V: 60 Hz |  | 460 V: 60 Hz |  | 460 V: 60 Hz |
| Suministro de corriente eléctrica (optativo)* | 575 V: 60 Hz |  | 575 V: 60 Hz |  | 575 V: 60 Hz |  | 575 V: 60 Hz |
| Motor eléctrico a 1.800 rpm                   | 56 kW        | 75 hp                      | 56 kW        | 75 hp                      | 74 kW        | 100 hp                     | 74 kW        | 100 hp                     |
| Peso en orden de trabajo                      | 7.218,9 kg   | 15.915 lb                  | 6.946,7 kg   | 15.315 lb                  | 8.593,3 kg   | 18.945 lb                  | 8.321,1 kg   | 18.345 lb                  |
| Sistema hidráulico:                           |              |                            |              |                            |              |                            |              |                            |
| Presión del sistema                           | 15.168 kPa   | 2.200 lb/pulg <sup>2</sup> | 15.168 kPa   | 2.200 lb/pulg <sup>2</sup> | 17.237 kPa   | 2.500 lb/pulg <sup>2</sup> | 17.237 kPa   | 2.500 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Presión de giro                               | 16.547 kPa   | 2.400 lb/pulg <sup>2</sup> | 16.547 kPa   | 2.400 lb/pulg <sup>2</sup> | 17.237 kPa   | 2.500 lb/pulg <sup>2</sup> | 17.237 kPa   | 2.500 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Velocidad de giro                             | 8 rpm        |                            | 8 rpm        |                            | 7 rpm        |                            | 7 rpm        |                            |
| Longitud de la pluma recta (estándar)         | 8,2 m        | 27'0"                      | 8,2 m        | 27'0"                      | 9,9 m        | 32'6"                      | 9,9 m        | 32'6"                      |
| Longitud de la pluma recta (optativa)         | 9,1 m        | 30'0"                      | 9,1 m        | 30'0"                      | 11,0 m       | 36'0"                      | 11,0 m       | 36'0"                      |

\*NOTA: Otras opciones de suministro de corriente eléctrica están disponibles por cotización especial.

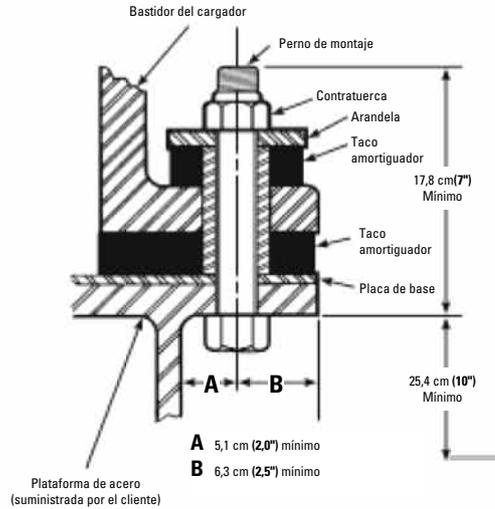


**NOTA:** La dimensión de altura total al punto de articulación de la pluma de 8,2 m (27'0") se mide con el cilindro de la pluma completamente extendido. Añada 76,2 mm (30") a esta dimensión para la pluma recta de 9,1 m (30'0").



**NOTA:** La dimensión de altura total al punto de articulación de la pluma de 9,1 m (30'0") se mide con el cilindro de la pluma principal completamente extendido. Añada 106,9 mm (42") a esta dimensión para la pluma recta de 10,9m (36'0").

**Sistema de zapata flexible**

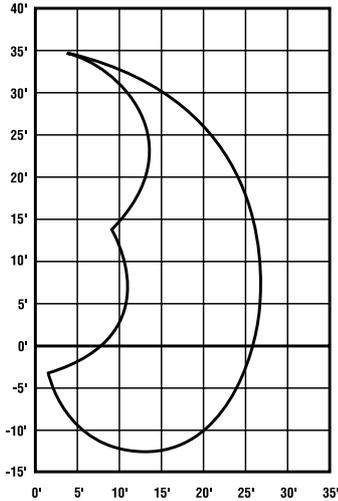


- Los modelos EHC no se proporcionan con cabina del operador.
- Modelos EHC disponibles con equipamiento de potencia remota.
- Las instalaciones en hormigón incluyen pernos "J" en lugar de pernos de montaje.

Diagramas de levantamiento y alcance  
 ● Cargador de Pluma Recta 519 SM  
 ● Cargador de Pluma Recta 519 SM/EHC

**Industria Forestal**  
**Cargadores de pluma**  
**recta de montaje**  
**estacionario**

**Pluma 519 SM/519 SM/EHC**  
**de 8,2 m (27 pies 0 pulg)**



**NOTAS:**

No trate de levantar ni de sujetar cargas que sean mayores que los valores nominales en el extremo o en el lado de su punto de levantamiento y altura especificados. El peso del garfio y todos los accesorios de levantamiento deben restarse de todas las capacidades de levantamiento mostradas.

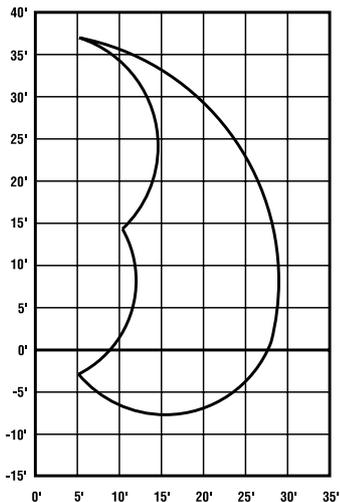
1. Todas las cifras mostradas en estas tablas representan capacidades de levantamiento nominal.
2. Las capacidades mostradas en letra *itálica* son 100% de capacidad hidráulica; otras capacidades mostradas son 87% de capacidad hidráulica.
3. El punto de levantamiento se encuentra en el pasador de pivote de la pluma/garfio.
4. El fabricante no se hace responsable del ajuste apropiado o integridad estructural del pedestal de montaje y/o plataforma suministrada por el cliente.
5. El operador debe estar completamente familiarizado con el Manual del Operador y todas las instrucciones de seguridad que se entregaron antes de operar la máquina.
6. Las capacidades de levantamiento cumplen con SAE J2417, "Método para calcular la capacidad de levantamiento — Cargadores forestales de pluma recta y algunos equipos forestales."

|                    | 1,5 m/5'0"     |                              | 3 m/10'0"      |                                | 4,6 m/15'0"    |                                | 6,1 m/20'0"    |                                | 7,6 m/25'0"    |                              |
|--------------------|----------------|------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|------------------------------|
|                    | kg             | lb                           | kg             | lb                             | kg             | lb                             | kg             | lb                             | kg             | lb                           |
| 7,6 m<br>(25'0")   |                |                              |                |                                | 5.021<br>4.368 | <b>11.060</b><br><b>9.622</b>  |                |                                |                |                              |
| 6,1 m<br>(20'0")   |                |                              |                |                                | 5.177<br>4.504 | <b>11.402</b><br><b>9.920</b>  | 4.486<br>3.903 | <b>9.882</b><br><b>8.597</b>   |                |                              |
| 4,6 m<br>(15'0")   |                |                              |                |                                | 5.311<br>4.620 | <b>11.698</b><br><b>10.177</b> | 4.634<br>4.032 | <b>10.207</b><br><b>8.880</b>  |                |                              |
| 3,0 m<br>(10'0")   |                |                              | 3.788<br>3.295 | <b>8.343</b><br><b>7.258</b>   | 5.854<br>5.093 | <b>12.894</b><br><b>11.218</b> | 4.799<br>4.175 | <b>10.571</b><br><b>9.197</b>  | 3.962<br>3.447 | <b>8.728</b><br><b>7.593</b> |
| 1,5 m<br>(5'0")    |                |                              |                |                                | 7.229<br>6.289 | <b>15.923</b><br><b>13.853</b> | 5.951<br>5.177 | <b>13.107</b><br><b>11.403</b> | 3.890<br>3.384 | <b>8.568</b><br><b>7.454</b> |
| 0 m<br>(0'0")      |                |                              |                |                                | 8.730<br>6.603 | <b>19.229</b><br><b>16.729</b> | 6.469<br>5.628 | <b>14.249</b><br><b>12.397</b> | 4.061<br>3.533 | <b>8.946</b><br><b>7.783</b> |
| -1,5 m<br>(-5'0")  |                |                              | 4.764<br>4.145 | <b>10.494</b><br><b>9.130</b>  | 8.057<br>7.010 | <b>17.747</b><br><b>15.440</b> | 5.811<br>5.056 | <b>12.800</b><br><b>11.136</b> | 3.040<br>2.645 | <b>6.697</b><br><b>5.826</b> |
| -3,0 m<br>(-10'0") | 3.050<br>2.654 | <b>6.718</b><br><b>5.845</b> | 6.276<br>5.460 | <b>13.824</b><br><b>12.027</b> | 6.152<br>5.353 | <b>13.552</b><br><b>11.790</b> | 4.083<br>3.552 | <b>8.993</b><br><b>7.824</b>   |                |                              |
| -4,6 m<br>(-15'0") |                |                              | 3.494<br>3.040 | <b>7.697</b><br><b>6.696</b>   | 2.564<br>2.231 | <b>5.648</b><br><b>4.914</b>   |                |                                |                |                              |

**Industria Forestal**  
**Cargadores de pluma recta**  
**de montaje estacionario**

**Diagramas de levantamiento y alcance**  
 ● Cargador de Pluma Recta 519 SM  
 ● Cargador de Pluma Recta 519 SM/EHC

**Pluma 519 SM/519 SM/EHC**  
**de 9,1 m (30 pies 0 pulg)**



**NOTAS:**

No trate de levantar ni de sujetar cargas que sean mayores que los valores nominales en el extremo o en el lado de su punto de levantamiento y altura especificados. El peso del garfio y todos los accesorios de levantamiento deben restarse de todas las capacidades de levantamiento mostradas.

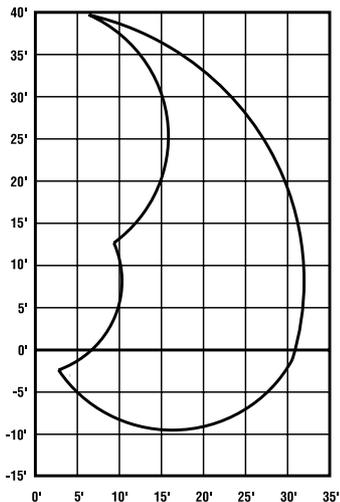
1. Todas las cifras mostradas en estas tablas representan capacidades de levantamiento nominal.
2. Las capacidades mostradas en letra *itálica* son 100% de capacidad hidráulica; otras capacidades mostradas son 87% de capacidad hidráulica.
3. El punto de levantamiento se encuentra en el pasador de pivote de la pluma/garfio.
4. El fabricante no se hace responsable del ajuste apropiado o integridad estructural del pedestal de montaje y/o plataforma suministrada por el cliente.
5. El operador debe estar completamente familiarizado con el Manual del Operador y todas las instrucciones de seguridad que se entregaron antes de operar la máquina.
6. Las capacidades de levantamiento cumplen con SAE J2417, "Método para calcular la capacidad de levantamiento — Cargadores forestales de pluma recta y algunos equipos forestales."

|                    | 1,5 m/5'0"     |                              | 3 m/10'0"      |                               | 4,6 m/15'0"    |                                | 6,1 m/20'0"    |                                | 7,6 m/25'0"    |                               | 9,1 m/30'0"    |                              |
|--------------------|----------------|------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|------------------------------|
|                    | kg             | lb                           | kg             | lb                            | kg             | lb                             | kg             | lb                             | kg             | lb                            | kg             | lb                           |
| 9,1 m<br>(30'0")   |                |                              |                |                               | 4.206<br>3.659 | <b>9.264</b><br><b>8.060</b>   |                |                                |                |                               |                |                              |
| 7,6 m<br>(25'0")   |                |                              |                |                               | 4.714<br>4.101 | <b>10.384</b><br><b>9.034</b>  | 3.940<br>3.428 | <b>8.679</b><br><b>7.551</b>   |                |                               |                |                              |
| 6,1 m<br>(20'0")   |                |                              |                |                               |                |                                | 4.179<br>3.636 | <b>9.206</b><br><b>8.009</b>   | 3.088<br>2.687 | <b>6.802</b><br><b>5.918</b>  |                |                              |
| 4,6 m<br>(15'0")   |                |                              |                |                               | 4.419<br>3.845 | <b>9.734</b><br><b>8.469</b>   | 4.267<br>3.712 | <b>9.398</b><br><b>8.176</b>   | 3.713<br>3.230 | <b>8.178</b><br><b>7.115</b>  |                |                              |
| 3,0 m<br>(10'0")   |                |                              |                |                               | 4.942<br>4.300 | <b>10.886</b><br><b>9.471</b>  | 4.488<br>3.904 | <b>9.885</b><br><b>8.600</b>   | 3.769<br>3.279 | <b>8.301</b><br><b>7.222</b>  |                |                              |
| 1,5 m<br>(5'0")    |                |                              |                |                               | 6.380<br>5.551 | <b>14.053</b><br><b>12.226</b> | 5.670<br>4.933 | <b>12.490</b><br><b>10.866</b> | 4.407<br>3.834 | <b>9.707</b><br><b>8.445</b>  | 1.996<br>1.737 | <b>4.397</b><br><b>3.825</b> |
| 0 m<br>(0'0")      |                |                              |                |                               | 8.448<br>7.350 | <b>18.608</b><br><b>16.189</b> | 6.299<br>5.480 | <b>13.874</b><br><b>12.070</b> | 4.873<br>4.239 | <b>10.733</b><br><b>9.338</b> |                |                              |
| -1,5 m<br>(-5'0")  |                |                              | 2.892<br>2.516 | <b>6.369</b><br><b>5.541</b>  | 7.983<br>6.945 | <b>17.583</b><br><b>15.297</b> | 5.894<br>5.128 | <b>12.983</b><br><b>11.295</b> | 4.320<br>3.758 | <b>9.515</b><br><b>8.278</b>  |                |                              |
| -3,0 m<br>(-10'0") | 2.039<br>1.774 | <b>4.492</b><br><b>3.908</b> | 4.532<br>3.943 | <b>9.983</b><br><b>8.685</b>  | 6.538<br>5.688 | <b>14.401</b><br><b>12.529</b> | 4.775<br>4.154 | <b>10.517</b><br><b>9.150</b>  | 2.937<br>2.556 | <b>6.470</b><br><b>5.629</b>  |                |                              |
| -4,6 m<br>(-15'0") |                |                              | 4.942<br>4.299 | <b>10.885</b><br><b>9.470</b> | 3.981<br>3.463 | <b>8.768</b><br><b>7.628</b>   | 2.518<br>2.191 | <b>5.547</b><br><b>4.826</b>   |                |                               |                |                              |

Diagramas de levantamiento y alcance  
 ● Cargador de Pluma Recta 569 SM  
 ● Cargador de Pluma Recta 569 SM/EHC

**Industria Forestal**  
**Cargadores de pluma recta**  
**de montaje estacionario**

**Pluma 569 SM/569 SM/EHC**  
**de 9,6 m (32 pies 6 pulg)**



**NOTAS:**

No trate de levantar ni de sujetar cargas que sean mayores que los valores nominales en el extremo o en el lado de su punto de levantamiento y altura especificados. El peso del garfio y todos los accesorios de levantamiento deben restarse de todas las capacidades de levantamiento mostradas.

1. Todas las cifras mostradas en estas tablas representan capacidades de levantamiento nominal.
2. Las capacidades mostradas en letra *itálica* son 100% de capacidad hidráulica; otras capacidades mostradas son 87% de capacidad hidráulica.
3. El punto de levantamiento se encuentra en el pasador de pivote de la pluma/garfio.
4. El fabricante no se hace responsable del ajuste apropiado o integridad estructural del pedestal de montaje y/o plataforma suministrada por el cliente.
5. El operador debe estar completamente familiarizado con el Manual del Operador y todas las instrucciones de seguridad que se entregaron antes de operar la máquina.
6. Las capacidades de levantamiento cumplen con SAE J2417, "Método para calcular la capacidad de levantamiento — Cargadores forestales de pluma recta y algunos equipos forestales."

|                    | 1,5 m/5'0" |              | 3 m/10'0" |               | 4,6 m/15'0" |               | 6,1 m/20'0" |               | 7,6 m/25'0" |               | 9,1 m/30'0" |               |
|--------------------|------------|--------------|-----------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
|                    | kg         | lb           | kg        | lb            | kg          | lb            | kg          | lb            | kg          | lb            | kg          | lb            |
| 9,1 m<br>(30'0")   |            |              |           |               |             |               |             |               |             |               |             |               |
| 7,6 m<br>(25'0")   |            |              |           |               |             |               | 5.118       | <b>11.274</b> |             |               |             |               |
|                    |            |              |           |               |             |               | 4.453       | <b>9.808</b>  |             |               |             |               |
| 6,1 m<br>(20'0")   |            |              |           |               |             |               | 5.850       | <b>12.885</b> | 4.577       | <b>10.082</b> |             |               |
|                    |            |              |           |               |             |               | 5.089       | <b>11.210</b> | 3.982       | <b>8.771</b>  |             |               |
| 4,6 m<br>(15'0")   |            |              |           |               |             |               | 6.422       | <b>14.145</b> | 5.560       | <b>12.247</b> | 2.997       | <b>6.601</b>  |
|                    |            |              |           |               |             |               | 5.587       | <b>12.306</b> | 4.837       | <b>10.655</b> | 2.607       | <b>5.743</b>  |
| 3,0 m<br>(10'0")   |            |              |           |               | 7.558       | <b>16.647</b> | 7.002       | <b>15.422</b> | 6.115       | <b>13.470</b> | 4.093       | <b>9.016</b>  |
|                    |            |              |           |               | 6.575       | <b>14.483</b> | 6.091       | <b>13.417</b> | 5.320       | <b>11.719</b> | 3.561       | <b>7.844</b>  |
| 1,5 m<br>(5'0")    |            |              |           |               | 10.730      | <b>23.634</b> | 8.567       | <b>18.870</b> | 7.127       | <b>15.698</b> | 4.740       | <b>10.441</b> |
|                    |            |              |           |               | 9.335       | <b>20.562</b> | 7.453       | <b>16.417</b> | 6.200       | <b>13.657</b> | 4.124       | <b>9.084</b>  |
| 0 m<br>(0'0")      |            |              | 18.803    | <b>41.417</b> | 12.247      | <b>26.975</b> | 9.179       | <b>20.217</b> | 7.305       | <b>16.090</b> | 4.939       | <b>10.878</b> |
|                    |            |              | 16.359    | <b>36.033</b> | 10.654      | <b>23.468</b> | 7.985       | <b>17.589</b> | 6.355       | <b>13.998</b> | 4.297       | <b>9.464</b>  |
| -1,5 m<br>(-5'0")  |            |              | 9.850     | <b>21.695</b> | 12.595      | <b>27.741</b> | 9.205       | <b>20.275</b> | 7.026       | <b>15.475</b> |             |               |
|                    |            |              | 8.569     | <b>18.875</b> | 10.957      | <b>24.135</b> | 8.008       | <b>17.639</b> | 6.112       | <b>13.463</b> |             |               |
| -3,0 m<br>(-10'0") | 3.712      | <b>8.177</b> | 9.507     | <b>20.940</b> | 11.367      | <b>25.037</b> | 8.250       | <b>18.172</b> | 5.897       | <b>12.990</b> |             |               |
|                    | 3.230      | <b>7.114</b> | 8.271     | <b>18.218</b> | 9.889       | <b>21.782</b> | 7.178       | <b>15.810</b> | 5.131       | <b>11.301</b> |             |               |

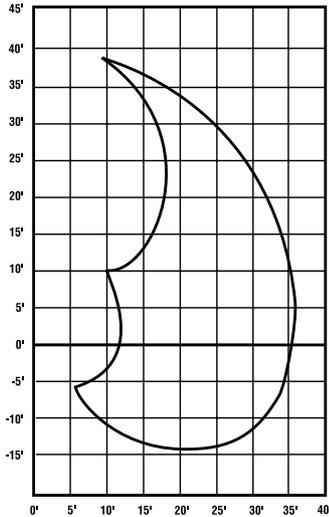
# Industria Forestal

## Cargadores de pluma recta de montaje estacionario

### Diagramas de levantamiento y alcance

- Cargador de Pluma Recta 569 SM
- Cargador de Pluma Recta 569 SM/EHC

#### Pluma SM/569 SM/EHC de 10,9 m (36 pies 0 pulg)



#### NOTAS:

No trate de levantar ni de sujetar cargas que sean mayores que los valores nominales en el extremo o en el lado de su punto de levantamiento y altura especificados. El peso del garfio y todos los accesorios de levantamiento deben restarse de todas las capacidades de levantamiento mostradas.

1. Todas las cifras mostradas en estas tablas representan capacidades de levantamiento nominal.
2. Las capacidades mostradas en letra *itálica* son 100% de capacidad hidráulica; otras capacidades mostradas son 87% de capacidad hidráulica.
3. El punto de levantamiento se encuentra en el pasador de pivote de la pluma/garfio.
4. El fabricante no se hace responsable del ajuste apropiado o integridad estructural del pedestal de montaje y/o plataforma suministrada por el cliente.
5. El operador debe estar completamente familiarizado con el Manual del Operador y todas las instrucciones de seguridad que se entregaron antes de operar la máquina.
6. Las capacidades de levantamiento cumplen con SAE J2417, "Método para calcular la capacidad de levantamiento — Cargadores forestales de pluma recta y algunos equipos forestales."

|                    | 3 m/10'0"      |                                | 4,6 m/15'0"      |                                | 6,1 m/20'0"    |                                | 7,6 m/25'0"    |                                | 9,1 m/30'0"    |                                | 10,6 m/35'0"   |                              |
|--------------------|----------------|--------------------------------|------------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|------------------------------|
|                    | kg             | lb                             | kg               | lb                             | kg             | lb                             | kg             | lb                             | kg             | lb                             | kg             | lb                           |
| 10,6 m<br>(35'0")  |                |                                | 5.110<br>4.446   | <b>11.255</b><br><b>9.792</b>  |                |                                |                |                                |                |                                |                |                              |
| 9,1 m<br>(30'0")   |                |                                |                  |                                | 4.985<br>4.337 | <b>10.979</b><br>9.552         |                |                                |                |                                |                |                              |
| 7,6 m<br>(25'0")   |                |                                |                  |                                | 5.744<br>4.998 | <b>12.653</b><br><b>11.008</b> | 4.697<br>4.086 | <b>10.345</b><br><b>9.000</b>  |                |                                |                |                              |
| 6,1 m<br>(20'0")   |                |                                |                  |                                | 6.087<br>5.295 | <b>13.407</b><br><b>11.664</b> | 5.508<br>4.792 | <b>12.132</b><br><b>10.555</b> | 3.943<br>3.430 | <b>8.685</b><br><b>7.556</b>   |                |                              |
| 4,6 m<br>(15'0")   |                |                                |                  |                                | 6.629<br>5.767 | <b>14.601</b><br><b>12.703</b> | 5.997<br>5.218 | <b>13.210</b><br><b>11.493</b> | 5.037<br>4.382 | <b>11.094</b><br><b>9.652</b>  |                |                              |
| 3,0 m<br>(10'0")   |                |                                | 8.808<br>7.663   | <b>19.400</b><br><b>16.878</b> | 7.924<br>6.894 | <b>17.454</b><br><b>15.185</b> | 6.701<br>5.830 | <b>14.761</b><br><b>12.842</b> | 5.444<br>4.737 | <b>11.992</b><br><b>10.433</b> | 2.748<br>2.391 | <b>6.053</b><br><b>5.266</b> |
| 1,5 m<br>(5'0")    |                |                                | 11.401<br>9.919  | <b>25.113</b><br><b>21.848</b> | 8.652<br>7.527 | <b>19.057</b><br><b>16.580</b> | 7.024<br>6.111 | <b>15.472</b><br><b>13.461</b> | 5.873<br>5.109 | <b>12.936</b><br><b>11.254</b> | 3.306<br>2.877 | <b>7.283</b><br><b>6.336</b> |
| 0 m<br>(0'0")      |                |                                | 12.364<br>10.757 | <b>27.233</b><br><b>23.693</b> | 9.096<br>7.914 | <b>20.036</b><br><b>17.431</b> | 7.171<br>6.239 | <b>15.795</b><br><b>13.742</b> | 5.804<br>5.049 | <b>12.784</b><br><b>11.122</b> | 3.200<br>2.784 | <b>7.048</b><br><b>6.132</b> |
| -1,5 m<br>(-5'0")  | 4.876<br>4.242 | <b>10.740</b><br><b>9.344</b>  | 12.156<br>10.575 | <b>26.775</b><br><b>23.294</b> | 8.973<br>7.806 | <b>19.763</b><br><b>17.194</b> | 6.956<br>6.051 | <b>15.321</b><br><b>13.329</b> | 5.420<br>4.716 | <b>11.939</b><br><b>10.387</b> |                |                              |
| -3,0 m<br>(-10'0") | 5.803<br>5.049 | <b>12.783</b><br><b>11.121</b> | 10.713<br>9.321  | <b>23.598</b><br><b>20.530</b> | 8.081<br>7.030 | <b>17.799</b><br><b>15.485</b> | 6.170<br>5.368 | <b>13.591</b><br><b>11.824</b> | 4.454<br>3.875 | <b>9.810</b><br><b>8.535</b>   |                |                              |

**Características del cargador de ruedas y del portaherramientas integral para uso forestal:**

**NOTA:** Para obtener más información sobre la línea completa de cargadores de ruedas y portaherramientas integrales Cat, vea la sección 12 del Manual de Rendimiento.

**988H** — La configuración maderera equipa el modelo 988H con cilindros de inclinación de servicio pesado, contrapeso adicional y neumáticos (42PL R-5) para proporcionar la resistencia y durabilidad requeridas en las aplicaciones de aserraderos y madereras. Los accesorios de herramientas, como las horquillas madereras, están diseñados para aplicaciones de servicio pesado; carga y descarga de camiones, clasificación, apilamiento y alimentación de la moledora.

**980H** — La configuración de máquina forestal equipa el modelo 980H con una transmisión de servicio extremo, cilindros de inclinación de servicio pesado y un contrapeso de 2.041 kg (4.500 lb) para proporcionar la resistencia y la durabilidad requeridas para ser productivo en esta rigurosa aplicación. Se pueden agregar horquillas para troncos y de aserradero, cucharones para astillas de madera y de limpieza para equipar el 980H para aplicaciones forestales.

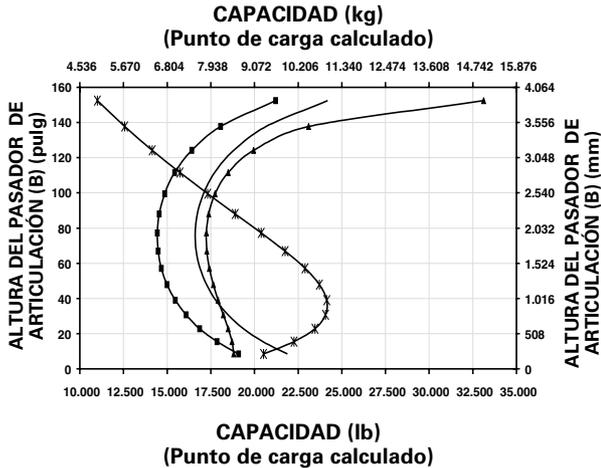
**966H/950H** — Las configuraciones de máquina forestal en los modelos 966H y 950H proporcionan control de tracción, cilindros de inclinación de servicio pesado y contrapeso adicional para permitir su utilización en aplicaciones forestales y madereras. Las herramientas especialmente diseñadas para aplicaciones forestales pueden instalarse de fábrica.

**IT62H** — Desde horquillas para paletas hasta configuraciones madereras especiales, se ofrecen horquillas de cargador para una gran variedad de aplicaciones, que hacen la máquina IT62H extremadamente eficiente y muy versátil.

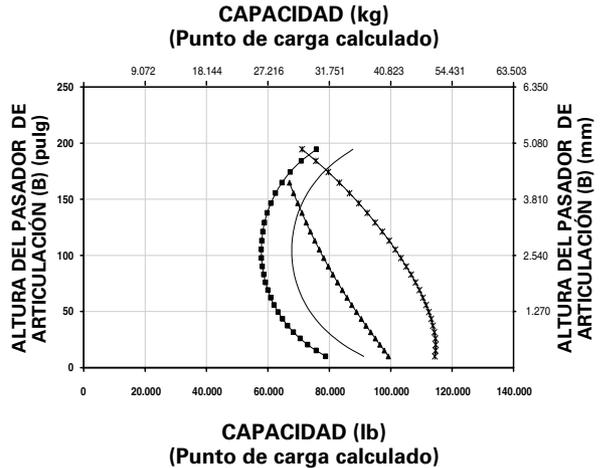
- **Horquillas para centros de troncos** — El diseño superior hace que sean la opción lógica para trabajar con madera contrachapada y en aserradero.
- **Horquillas de garfios** — Las horquillas de garfio con desconexión automática ofrecen muchas características de manipulación de troncos de alto rendimiento, como su facilidad de carga, mayor espacio libre de descarga y mejor capacidad de clasificación.
- **Horquillas madereras** — Diseñadas para aplicaciones de servicio pesado: carga y descarga de camiones, clasificación, apilamiento y alimentación de la moledora.
- **Horquillas para troncos y madera** — Ideales para una amplia gama de trabajos: cargar, apilar y clasificar madera, troncos o material paletizado.
- **Horquillas de aserradero** — Usadas para descargar, clasificar, apilar, alimentar troncos en la moledora; las horquillas de aserradero maximizan la eficiencia del cargador en aplicaciones para aserraderos.
- **Horquillas para paletas** — Cuando se usan con un acoplador rápido, las horquillas de paletas aumentan la versatilidad de la máquina, haciéndolas ideales para manipular una amplia variedad de materiales.

| MODELO   | 988H LL                         |            |
|--|---------------------------------|------------|
| Peso en orden de trabajo   | 58.535 kg                       | 129.047 lb |
| Modelo de motor  | C18 ACERT                       |            |
| Carga máxima de equilibrio estático a giro pleno<br>(Horquillas madereras) | 31.630 kg                       | 69.732 lb  |
|  | a una articulación de 37 grados |            |

**928Hz con horquilla maderera Cat fijada con pasador**



**988H con acoplador rápido y horquilla de aserradero Cat**



**CLAVE**

- Capacidad límite de equilibrio estático con la máquina recta y la horquilla horizontal
- Capacidad límite de equilibrio estático con la máquina articulada y la horquilla horizontal
- ▲ Capacidad hidráulica de levantamiento con la horquilla horizontal
- \* Capacidad hidráulica de inclinación con la horquilla horizontal

Las gráficas se basan en una máquina 928Hz con cabina y aire acondicionado, contrapeso optativo, ejes de patinaje limitado, frenos traseros de servicio pesado, protector adicional, insonorización, operador de 80 kg (176 lb), neumáticos 20.5 R25 XHA Michelin y Horquilla Maderera 141-6252 configurada con dientes de 1.219 mm (48 pulg) sin la mandíbula superior. El peso de la horquilla es de 707 kg (1.555 lb) y el peso en orden de trabajo de la máquina es 12.324 kg (27.113 lb). Horquillas de otras dimensiones o pesos pueden afectar la capacidad de la máquina. Las capacidades hidráulicas se calculan para la presión del sistema. Comuníquese con el distribuidor Cat si necesita datos adicionales sobre las horquillas.

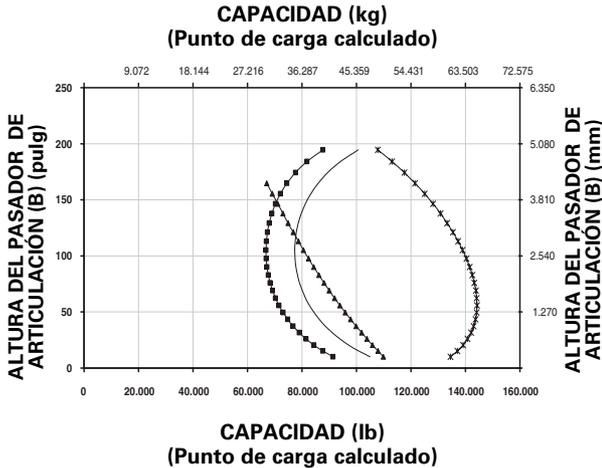
Las gráficas se basan en una máquina con el tanque de combustible lleno, operador, cabina ROPS, neumáticos 35/65-33 de 30 telas (L-4), contrapeso estándar de 4.455 kg (9.825 lb), lastre de 2.690 kg (5.930 lb) en las ruedas traseras, Horquilla de Aserradero 5196C2 con 5.480 kg (12.080 lb). El peso total en orden de trabajo es de 52.765 kg (116.325lb). Horquillas con dimensiones o pesos diferentes afectarán la capacidad de la máquina.

**NOTA:** La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo se basan en una configuración de la máquina con neumáticos estándar, tanque lleno de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

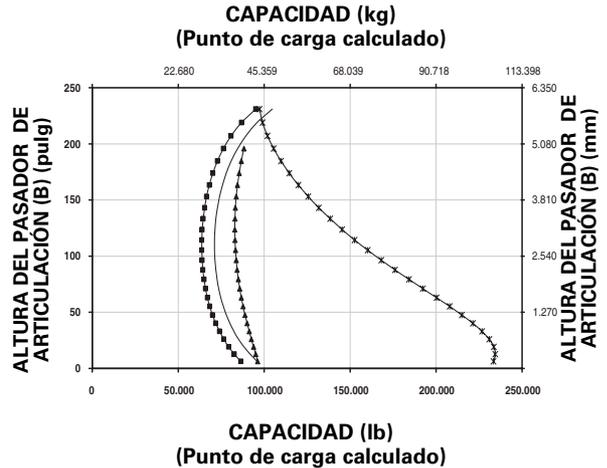
Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 regulan las clasificaciones de los cargadores.

La carga nominal de operación de una máquina con horquilla es: SAE J1197: 50% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno, o el límite hidráulico o estructural. CEN 474-3: 60% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno difícil; 80% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno firme y horizontal, o el límite hidráulico o estructural.

988H con horquilla maderera Cat fijada con pasador



990H con horquilla maderera Cat fijada con pasador



6

**CLAVE**

- Capacidad límite de equilibrio estático con la máquina recta y la horquilla horizontal
- Capacidad límite de equilibrio estático con la máquina articulada y la horquilla horizontal
- ▲ Capacidad hidráulica de levantamiento con la horquilla horizontal
- \* Capacidad hidráulica de inclinación con la horquilla horizontal

Las gráficas se basan en una máquina con el tanque de combustible lleno, operador, cabina ROPS, neumáticos 35/65-33 de 30 telas (L-4), contrapeso estándar de 4.455 kg (9.825 lb), lastre de 2.690 kg (5.930 lb) en las ruedas traseras, Horquilla Maderera 8965C DTC con 4.490 kg (9.900 lb). El peso total en orden de trabajo es de 51.775 kg (114.160 lb).

Las gráficas se basan en una máquina con el tanque de combustible lleno, operador, cabina ROPS, neumáticos radiales 45/65x39 X-MINE D2, lastre de 4.788 kg (10.555 lb) en las ruedas traseras, contrapeso de 7.845 kg (17.295 lb), Horquilla Maderera 114-3557.02 con dientes de 2.438 mm (8 pies 0 pulg) y mandíbula superior de 5.896 kg (13.000 lb) de peso con eslabón de 1.292,1 mm (4 pies 3 pulg). El peso total en orden de trabajo es de 87.705 kg (193.360 lb).

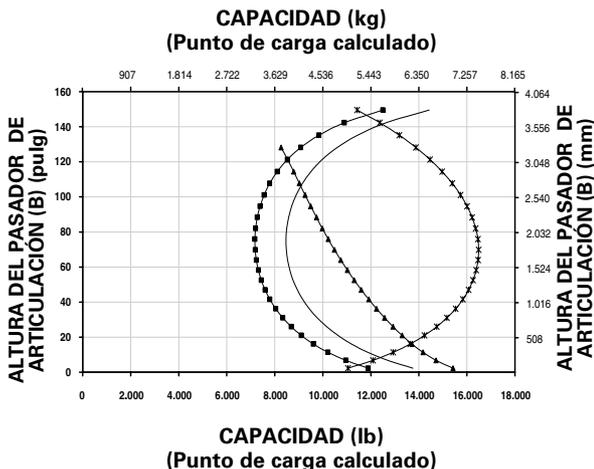
**NOTA:** La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo se basan en una configuración de la máquina con neumáticos estándar, tanque lleno de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 regulan las clasificaciones de los cargadores.

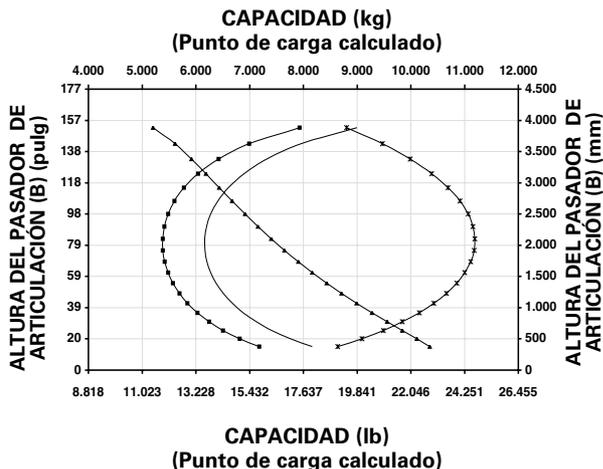
La carga nominal de operación de una máquina con horquilla es: SAE J1197: 50% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno, o el límite hidráulico o estructural. CEN 474-3: 60% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno difícil; 80% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno firme y horizontal, o el límite hidráulico o estructural.

- IT14G
- 924H

**IT14G con horquilla maderera Cat fijada con pasador**



**924H con acoplador rápido y horquilla maderera Cat**



**CLAVE**

- Capacidad límite de equilibrio estático con la máquina recta y la horquilla horizontal
- Capacidad límite de equilibrio estático con la máquina articulada y la horquilla horizontal
- ▲ Capacidad hidráulica de levantamiento con la horquilla horizontal
- \* Capacidad hidráulica de inclinación con la horquilla horizontal

Las gráficas se basan en una máquina con el tanque de combustible lleno, neumáticos 17.5R25 y Horquilla Maderera 9816C2 sin la mandíbula superior. El peso de la horquilla es de 803 kg (1.770 lb). El peso total en orden de trabajo es de 8.020 kg (17.668 lb). Horquillas de otras dimensiones o pesos pueden afectar la capacidad de la máquina. Comuníquese con el distribuidor Cat si necesita datos adicionales sobre las horquillas.

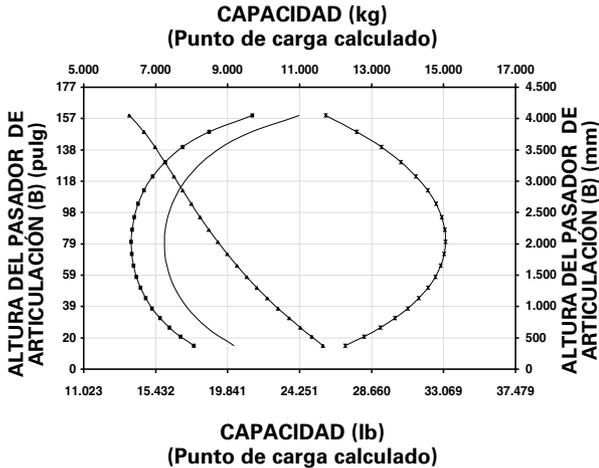
Las gráficas se basan en una máquina 924H con cabina y aire acondicionado, contrapeso optativo, ejes de patinaje limitado, frenos traseros de servicio pesado, protector adicional, insonorización, operador de 80 kg (176 lb), neumáticos 20.5 R25 XHA Michelin y Horquilla Maderera 180-8355 configurada con dientes de 1.219 mm (48 pulg), sin la mandíbula superior. El peso de la horquilla es de 800 kg (1.60 lb) y el peso en orden de trabajo de la máquina es 11.555 kg (25.421 lb). Horquillas de otras dimensiones o pesos pueden afectar la capacidad de la máquina. Las capacidades hidráulicas se calculan para la presión del sistema. Comuníquese con el distribuidor Cat si necesita datos adicionales sobre las horquillas.

**NOTA:** La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo se basan en una configuración de la máquina con neumáticos estándar, tanque lleno de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

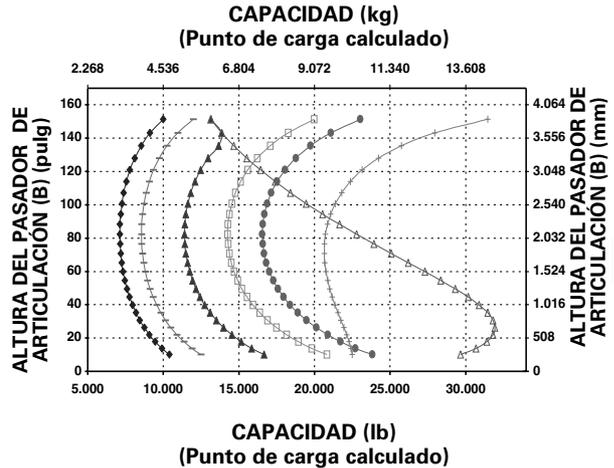
Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 regulan las clasificaciones de los cargadores.

La carga nominal de operación de una máquina con horquilla es: SAE J1197: 50% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno, o el límite hidráulico o estructural. CEN 474-3: 60% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno difícil; 80% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno firme y horizontal, o el límite hidráulico o estructural.

930H con horquilla maderera Cat fijada con pasador



938H con horquilla maderera Cat fijada con pasador



CLAVE

- Capacidad límite de equilibrio estático con la máquina recta y la horquilla horizontal
- Capacidad límite de equilibrio estático con la máquina articulada y la horquilla horizontal
- ▲ Capacidad hidráulica de levantamiento con la horquilla horizontal
- \* Capacidad hidráulica de inclinación con la horquilla horizontal

CLAVE

- ◆ Carga útil (SAE J1197)
- Carga útil (CEN EN 474-3 — Terreno difícil)
- ▲ Carga útil (CEN EN 474-3 — Terreno firme y horizontal)
- Carga límite de equilibrio estático — estático\*
- Carga límite de equilibrio estático — recto\*
- △ Capacidad hidráulica de inclinación

Las gráficas se basan en una máquina 930H con cabina y aire acondicionado, contrapeso optativo, ejes de patinaje limitado, frenos traseros de servicio pesado, protector adicional, insonorización, operador de 80 kg (176 lb), neumáticos 20.5 R25 XHA Michelin y Horquilla Maderera 180-8355 configurada con dientes de 1.219 mm (48 pulg), sin la mandíbula superior. El peso de la horquilla es de 800 kg (1.760 lb) y el peso en orden de trabajo de la máquina es 12.935 kg (28.457 lb). Horquillas de otras dimensiones o pesos pueden afectar la capacidad de la máquina. Las capacidades hidráulicas se calculan para la presión del sistema. Comuníquese con el distribuidor Cat si necesita datos adicionales sobre las horquillas.

Las gráficas se basan en una máquina con neumáticos Michelin 20.5R25 XHA, contrapeso de 610 kg (1.345 lb), tanque de combustible lleno y Horquilla Maderera 292-4050. El peso de la horquilla es 1.677 kg (3.697 lb) y el peso en orden de trabajo de la máquina es 15.384 kg (33.906 lb). Horquillas de otras dimensiones o pesos pueden afectar la capacidad de la máquina. Comuníquese con el distribuidor Cat si necesita datos adicionales.

**NOTA:** La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo se basan en una configuración de la máquina con neumáticos estándar, tanque de combustible lleno, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

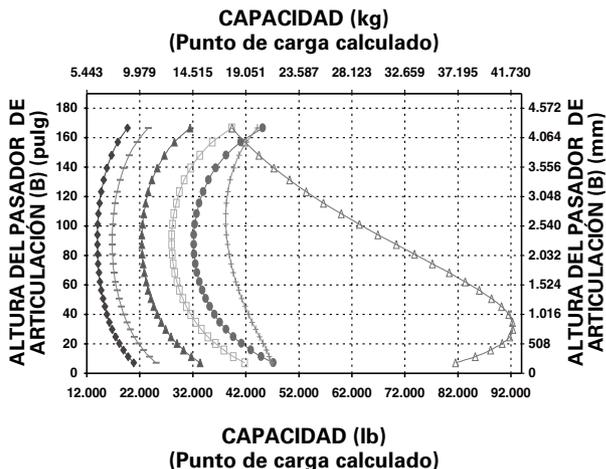
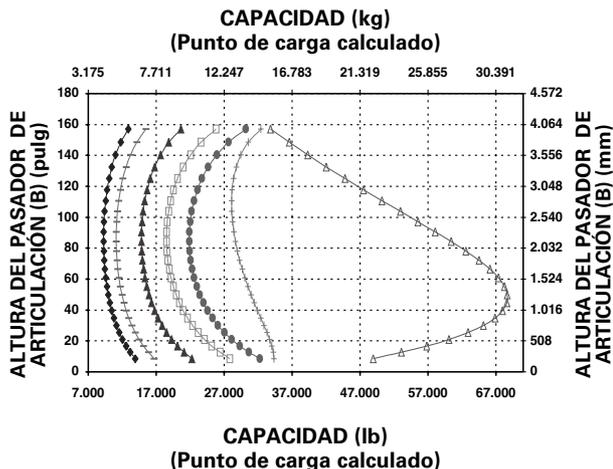
Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas aplicables recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE) y el Comité Europeo de Normalización (CEN): SAE J1197, SAE J732, CEN EN 474-3.

La carga nominal de operación de una máquina con horquilla es: SAE J1197: 50% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno, o el límite hidráulico o estructural. CEN 474-3: 60% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno difícil; 80% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno firme y horizontal, o el límite hidráulico o estructural.

- 950H
- 966H

**950H con horquilla de aserradero  
fijada con pasador**

**966H con horquilla maderera  
fijada con pasador**



**CLAVE**

- ◆ Carga útil (SAE J1197)
- Carga útil (CEN EN 474-3 — Terreno difícil)
- ▲ Carga útil (CEN EN 474-3 — Terreno firme y horizontal)
- ⊠ Carga límite de equilibrio estático — estático\*
- Carga límite de equilibrio estático — recto\*
- △ Capacidad hidráulica de inclinación

Las gráficas se basan en una máquina con neumáticos Michelin 23.5R25 XHA, contrapeso de 1.400 kg (3.086 lb), tanque de combustible lleno y Horquilla de Aserradero 256-7361. El peso de la horquilla es 2.515 kg (5.545 lb) y el peso en orden de trabajo de la máquina es 19.714 kg (43.449 lb). Horquillas de otras dimensiones o pesos pueden afectar la capacidad de la máquina. Comuníquese con el distribuidor Cat si necesita datos adicionales.

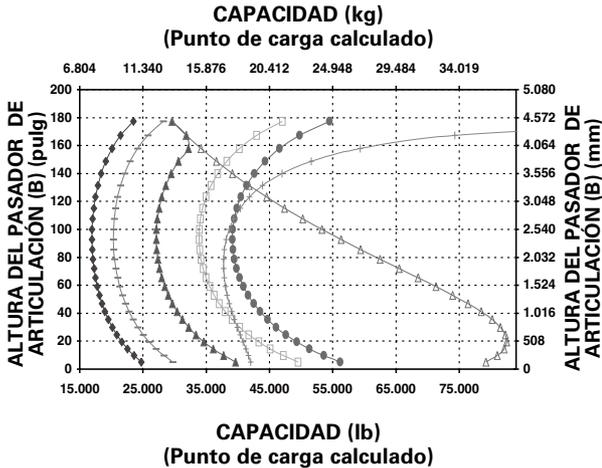
Las gráficas se basan en una máquina con neumáticos Michelin 26.5R25 XHA, contrapeso de 2.650 kg (5.842 lb), tanque de combustible lleno y Horquilla Maderera 253-7320. El peso de la horquilla es 2.681 kg (5.911 lb) y el peso en orden de trabajo de la máquina es 25.471 kg (56.138 lb). Horquillas de otras dimensiones o pesos pueden afectar la capacidad de la máquina. Comuníquese con el distribuidor Cat si necesita datos adicionales.

**NOTA:** La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo se basan en una configuración de la máquina con neumáticos estándar, tanque de combustible lleno, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

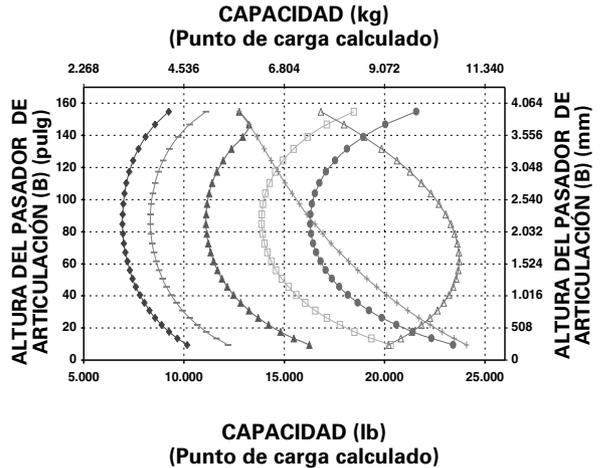
Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas aplicables recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE) y el Comité Europeo de Normalización (CEN): SAE J1197, SAE J732, CEN EN 474-3.

La carga nominal de operación de una máquina con horquilla es: SAE J1197: 50% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno, o el límite hidráulico o estructural. CEN 474-3: 60% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno difícil; 80% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno firme y horizontal, o el límite hidráulico o estructural.

**980H con horquilla de aserradero  
fijada con pasador**



**IT38H con acoplador rápido y  
horquilla de aserradero**



**CLAVE**

- ◆ Carga útil (SAE J1197)
- Carga útil (CEN EN 474-3 — Terreno difícil)
- ▲ Carga útil (CEN EN 474-3 — Terreno firme y horizontal)
- Carga límite de equilibrio estático — estático\*
- Carga límite de equilibrio estático — recto\*
- △ Capacidad hidráulica de inclinación

Las gráficas se basan en una máquina con neumáticos Michelin 29.5R25 XHA, contrapeso de 3.400 kg (7.496 lb), tanque de combustible lleno y Horquilla de Aserradero 192-7656. El peso de la horquilla es 3.262 kg (7.191 lb) y el peso en orden de trabajo de la máquina es 32.406 kg (71.422 lb). Horquillas de otras dimensiones o pesos pueden afectar la capacidad de la máquina. Comuníquese con el distribuidor Cat si necesita datos adicionales.

Las gráficas se basan en una máquina con neumáticos Michelin 20.5R25 Michelin XHA, contrapeso de 1.330 kg (2.932 lb), tanque de combustible lleno y Horquilla de Aserradero 103-8617 con Acoplador 268-8218. El peso de la horquilla es de 1.816 kg (4.004 lb) y el peso en orden de trabajo de la máquina es 16.802 kg (37.301 lb). Horquillas de otras dimensiones o pesos pueden afectar la capacidad de la máquina. Comuníquese con el distribuidor Cat si necesita datos adicionales.

**NOTA:** La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo se basan en una configuración de la máquina con neumáticos estándar, tanque de combustible lleno, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas aplicables recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE) y el Comité Europeo de Normalización (CEN): SAE J1197, SAE J732, CEN EN 474-3.

La carga nominal de operación de una máquina con horquilla es: SAE J1197: 50% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno, o el límite hidráulico o estructural. CEN 474-3: 60% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno difícil; 80% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno firme y horizontal, o el límite hidráulico o estructural.

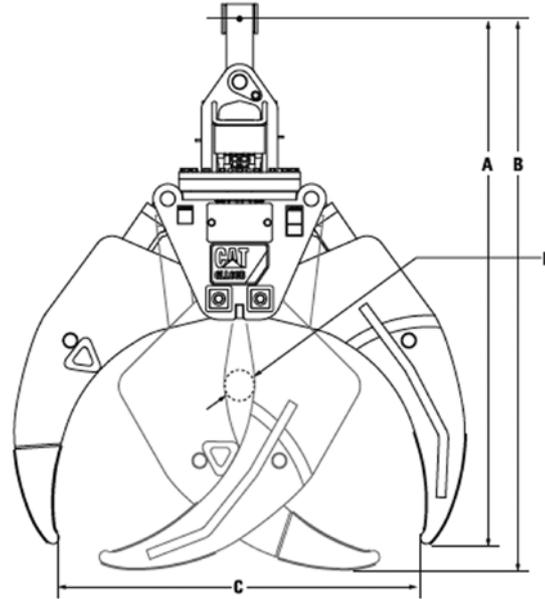
**HERRAMIENTAS**

|   |      |
|---|------|
| Garfios para cargadores de troncos con pluma talonera |      |
| Características . . . . .                             | 6-76 |
| Dimensiones . . . . .                                 | 6-77 |
| Horquillas madereras                                  |      |
| Características . . . . .                             | 6-78 |
| Especificaciones . . . . .                            | 6-78 |
| Acopladores   |      |
| Características . . . . .                             | 6-81 |
| Cucharones y tenazas                                  |      |
| Características . . . . .                             | 6-81 |
| Hojas topadoras y cucharas para viruta                |      |
| Características . . . . .                             | 6-82 |
| Especificaciones . . . . .                            | 6-82 |
| Rastrillos  |      |
| Características . . . . .                             | 6-83 |

**Características:**

- **Rotación continua completa de 360°.**
- **Dientes tipo paletas** fabricados de acero de alta resistencia y con material resistente a la abrasión en las puntas para prolongar la vida útil.
- **Pasadores y bujes** templados por inducción.
- **Cilindros hidráulicos de servicio pesado** con válvulas de retención y protectores de mangueras incorporados para proporcionar una mayor disponibilidad.

Dimensiones de los garfios para cargadores de troncos



|   | <b>GLL52</b> |                    | <b>GLL55</b> |                    | <b>GLL60</b> |                    |
|---|--------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|
| Número de pieza                                       | 271-1533     |                    | 271-1534     |                    | 271-1535     |                    |
| Peso  | 1.255 kg     | <b>2.767 lb</b>    | 1.291 kg     | <b>2.840 lb</b>    | 1.344 kg     | <b>2.965 lb</b>    |
| Ancho   | 673 mm       | <b>26,5"</b>       | 673 mm       | <b>26,5"</b>       | 673 mm       | <b>26,5"</b>       |
| <b>A</b> Altura abierto                               | 2.134 mm     | <b>84"</b>         | 2.184 mm     | <b>86"</b>         | 2.261 mm     | <b>89"</b>         |
| <b>B</b> Altura cerrado                               | 2.159 mm     | <b>85"</b>         | 2.210 mm     | <b>87"</b>         | 2.286 mm     | <b>90"</b>         |
| <b>C</b> Apertura máxima                              | 1.321 mm     | <b>52"</b>         | 1.397 mm     | <b>55"</b>         | 1.524 mm     | <b>60"</b>         |
| <b>D</b> Apertura mínima                              | 127 mm       | <b>5"</b>          | 127 mm       | <b>5"</b>          | 127 mm       | <b>5"</b>          |
| Rotación continua                                     | <b>360°</b>  |                    | <b>360°</b>  |                    | <b>360°</b>  |                    |
| Par de rotación a 8.273 kPa ( <b>1.200 lb/pulg²</b> ) | 1.153 N·m    | <b>850 pies-lb</b> | 1.153 N·m    | <b>850 pies-lb</b> | 1.153 N·m    | <b>850 pies-lb</b> |

- Características
- Especificaciones

**Características:**

**Horquillas para cargadores**

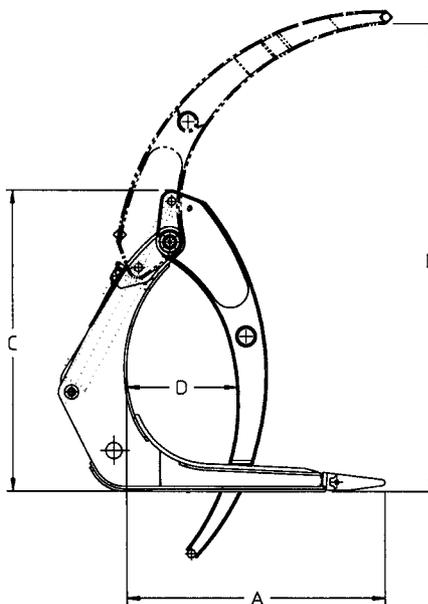
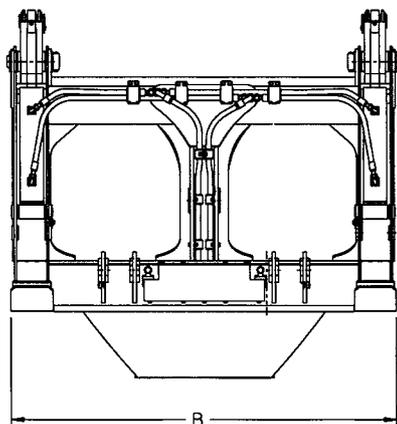
- Pocas líneas de herramientas pueden igualar la gama y utilidad de las horquillas Cat. Las horquillas transforman a los cargadores en plataformas de alto rendimiento capaces de clasificar, apilar y trabajar en cualquier lugar donde haya material paletizado o madera.

**Horquillas de aserradero y madereras**

- Las horquillas para aserraderos y para troncos con mandíbula superior doble Cat se acoplan perfectamente al funcionamiento de los Cargadores de Ruedas 966G, proporcionando un rendimiento sin igual. Las características de diseño del cargador y de las horquillas se complementan para conformar la solución ideal de un sistema total para aplicaciones de manejo de troncos. Ambos tipos de horquillas se adaptan idealmente a aplicaciones de servicio pesado: carga y descarga de camiones, clasificación, apilamiento y alimentación del aserradero.

**Horquillas para troncos**

- Manipulan troncos o productos madereros acabados con la misma facilidad. La abrazadera superior sujeta con seguridad las cargas de material suelto y las horquillas para paletas facilitan el manejo de material paletizado. Esta versatilidad las hace especialmente apropiadas para una amplia gama de trabajos que incluyen la carga de camiones y el apilamiento y clasificación de troncos y productos madereros.

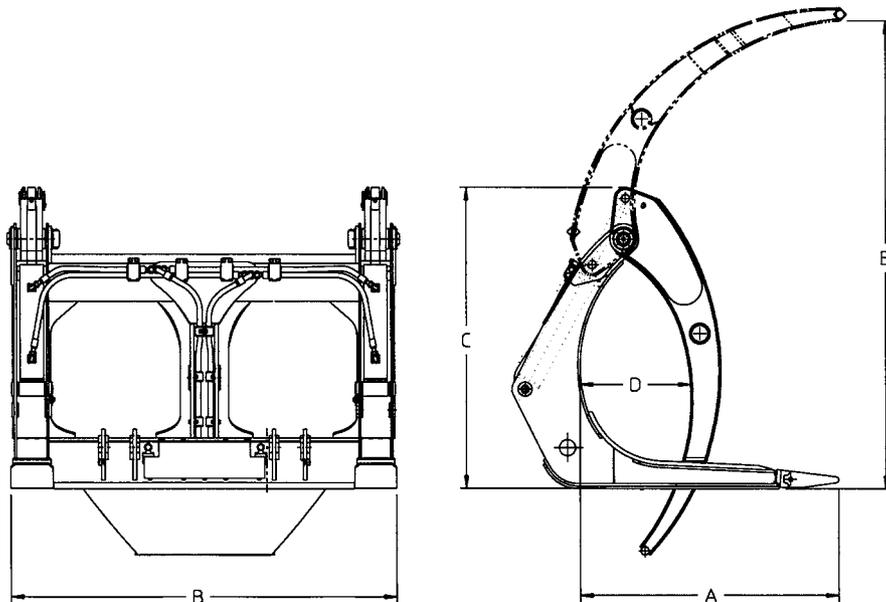


| MODELO                              | IT28G                   | 938H                    | IT38H                   | 950H/962H               | 950H/962H          |
|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| Modelo                              | Horquilla de aserradero | Horquilla de aserradero | Horquilla de aserradero | Horquilla de aserradero | Horquilla maderera |
| Número de grupo                     | 250-7011                | 292-4050                | 103-8617                | 256-7361                | 257-1959           |
| Configuración maderera              | (Acoplador rápido)      | (con pasador)           | (Acoplador)             | (con pasador)           | (con pasador)      |
| Configuración de varillaje          |                         |                         |                         |                         |                    |
| A — Longitud del diente             | 1.219 mm 4'0"           | 1.372 mm 4'6"           | 1.363 mm 4'6"           | 1.618 mm 5'4"           | 1.626 mm 5'4"      |
| B — Ancho total                     | 1.778 mm 5'10"          | 2.288 mm 7'6"           | 2.608 mm 8'7"           | 2.724 mm 8'11"          | 2.261 mm 7'5"      |
| C — Altura del soporte trasero      | 1.886 mm 6'2"           | 1.842 mm 6'1"           | —                       | 1.919 mm 6'3"           | 1.895 mm 6'2"      |
| D — Apertura mínima                 | —                       | 165 mm 6,5"             | —                       | —                       | 1.535 mm 5'0"      |
| E — Apertura máxima de la mandíbula | 2.705 mm 8'10"          | 2.794 mm 9'2"           | —                       | —                       | 2.520 mm 8'4"      |
| Peso, aproximado                    | —                       | 1.677 kg 3.697 lb       | 1.816 kg 4.004 lb       | 2.515 kg 5.545 lb       | 2.200 kg 4.860 lb  |

**NOTA:** Requiere una tercera válvula. Se recomienda usar contrapeso.

Hay horquillas madereras disponibles con mandíbulas para aserradero, útiles cuando la aplicación maderera requiere que la mandíbula se cierre entre los dientes.

Comuníquese con su distribuidor Caterpillar para obtener más información.



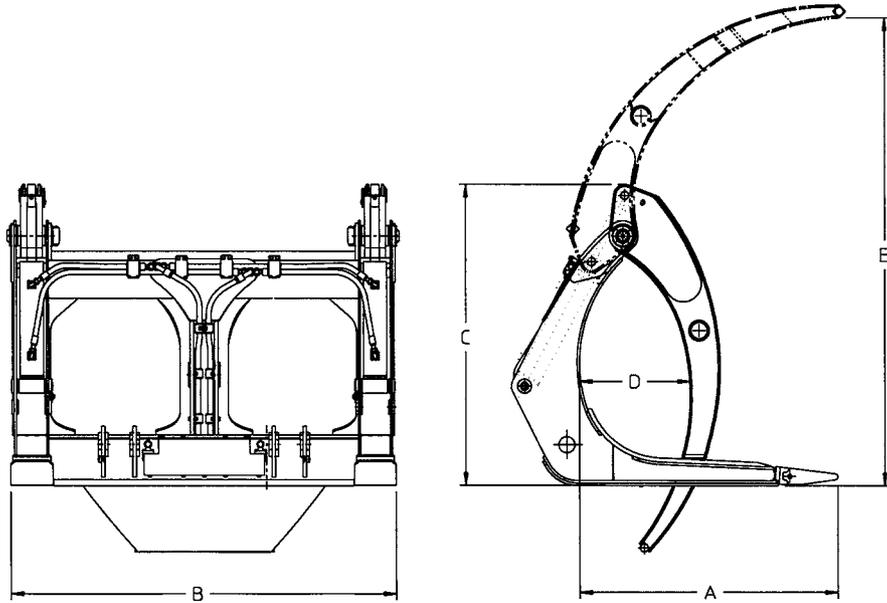
| MODELO                              | 950H/962H          |          | IT62H       |          | IT62H                    |          | IT62H                           |          |
|-------------------------------------|--------------------|----------|-------------|----------|--------------------------|----------|---------------------------------|----------|
| Modelo                              | Horquilla maderera |          | Aserradero  |          | Mandíbula superior doble |          | Maderera con mandíbula superior |          |
| Número de grupo                     |                    |          |             |          |                          |          |                                 |          |
| Configuración maderera              | 257-1960           |          | 163-0193    |          | 163-0194                 |          | 114-3532                        |          |
| Configuración de varillaje          | (Acoplador)        |          | (Acoplador) |          | (Acoplador)              |          | (Acoplador)                     |          |
| A – Longitud del diente             | 1.626 mm           | 5'4"     | 1.626 mm    | 5'4"     | 1.620 mm                 | 5'4"     | 1.219 mm                        | 4'0"     |
| B – Ancho total                     | 2.261 mm           | 7'5"     | 2.261 mm    | 7'5"     | 2.261 mm                 | 7'5"     | 2.248 mm                        | 7'5"     |
| C – Altura del soporte trasero      | 1.895 mm           | 6'2"     | 1.872 mm    | 6'2"     | 1.895 mm                 | 6'3"     | 1.726 mm                        | 5'8"     |
| D – Apertura mínima                 | 1.535 mm           | 5'0"     | 448 mm      | 17,64"   | 1.537 mm                 | 5'1"     | 1.217 mm                        | 4'0"     |
| E – Apertura máxima de la mandíbula | 2.520 mm           | 8'4"     | 2.914 mm    | 9'7"     | 2.565 mm                 | 8'5"     | 2.798 mm                        | 9'2"     |
| Peso, aproximado                    | 2.200 kg           | 4.860 lb | 2.179 kg    | 4.800 lb | 2.221 kg                 | 4.892 lb | 863 kg                          | 1.900 lb |

| MODELO                              | 966H       |          | 966H     |          | 966H                            |          |
|-------------------------------------|------------|----------|----------|----------|---------------------------------|----------|
| Modelo                              | Aserradero |          | Maderera |          | Maderera con mandíbula superior |          |
| Número de grupo                     |            |          |          |          |                                 |          |
| Configuración maderera              | 253-7320   |          | 255-7333 |          | 143-7209                        |          |
| A – Longitud del diente             | 1.618 mm   | 5'4"     | 1.618 mm | 5'4"     | 1.524 mm                        | 5'0"     |
| B – Ancho total                     | 2.416 mm   | 7'11"    | 2.416 mm | 7'11"    | 2.502 mm                        | 8'3"     |
| C – Altura del soporte trasero      | 1.905 mm   | 6'3"     | 1.897 mm | 6'3"     | 1.726 mm                        | 5'8"     |
| D – Apertura mínima                 | 697 mm     | 2'3"     | 1.603 mm | 5'3"     | 1.506 mm                        | 4'11"    |
| E – Apertura máxima de la mandíbula | 2.927 mm   | 9'7"     | 2.563 mm | 8'5"     | 2.794 mm                        | 9'2"     |
| Peso, aproximado                    | 2.681 kg   | 5.911 lb | 2.300 kg | 5.065 lb | 1.585 kg                        | 3.491 lb |

NOTA: Requiere una tercera válvula. Se recomienda usar contrapeso.

Hay horquillas madereras disponibles con mandíbulas para aserradero, útiles cuando la aplicación maderera requiere que la mandíbula se cierre entre los dientes.

Comuníquese con su distribuidor Caterpillar para obtener más información.



| MODELO                              | 980H                     |          | 980H                    |          | 988H                     |           | 988H                                    |           |
|-------------------------------------|--------------------------|----------|-------------------------|----------|--------------------------|-----------|---|-----------|
| Modelo                              | Mandíbula superior doble |          | Horquilla de aserradero |          | Mandíbula superior doble |           | Para aserraderos con mandíbula superior |           |
| Número de grupo                     | 190-3982                 |          | 192-7656                |          | 210-9208                 |           | 273-3209                                |           |
| Configuración maderera              | 190-3982                 |          | 192-7656                |          | 210-9208                 |           | 273-3209                                |           |
| A – Longitud del diente             | 1.829 mm                 | 6'0"     | 1.830 mm                | 6'0"     | 2.509 mm                 | 8'3"      | 2.508 mm                                | 8'2"      |
| B – Ancho total                     | 2.756 mm                 | 9'2"     | 2.880 mm                | 9'5"     | 2.774 mm                 | 9'1"      | 2.870 mm                                | 9'5"      |
| C – Altura del soporte trasero      | 1.556 mm                 | 5'1"     | –                       | –        | 2.783 mm                 | 9'2"      | –                                       | –         |
| D – Apertura mínima                 | 1.828 mm                 | 5'11,95" | 694 mm                  | 2'3"     | –                        | –         | 998 mm                                  | 3'3"      |
| E – Apertura máxima de la mandíbula | 2.990 mm                 | 9'9"     | 3.073 mm                | 10'1"    | 3.997 mm                 | 13'1"     | 3.911 mm                                | 12'9"     |
| Peso, aproximado                    | 3.175 kg                 | 7.000 lb | 3.262 kg                | 7.191 lb | 6.696 kg                 | 14.760 lb | 7.428 kg                                | 16.376 lb |

**NOTA:** Requiere una tercera válvula. Se recomienda usar contrapeso.

Hay horquillas madereras disponibles con mandíbulas para aserradero, útiles cuando la aplicación maderera requiere que la mandíbula se cierre entre los dientes.

Comuníquese con su distribuidor Caterpillar para obtener más información.

## Características — Acopladores

### Acopladores Fusion

- Los acopladores rápidos Fusion proporcionan una versatilidad inigualable a cualquier cargador. Permiten el cambio de herramientas en segundos sin salir de la cabina. Se puede conectar cualquier herramienta que tenga ganchos de acoplador permitiendo al cargador hacer frente a cualquier aplicación.

### Acopladores con sujetapasador Center-Lock

- El acoplador con sujetapasador Center-Lock Cat permite utilizar cucharones y otras herramientas estándar sin ninguna modificación. La posibilidad de cambiar de herramienta en unos segundos mejora la producción y aumenta la versatilidad de la máquina. El acoplador se sujeta en su posición en el cucharón con pasadores normales y se puede quitar fácilmente si es necesario montar una herramienta directamente en el brazo.
- El acoplador Center-Lock ofrece nuevas posibilidades. Los cucharones se pueden girar y utilizar en modalidad de pala frontal para limpieza de zanjas. Un cáncamo de levantamiento integrado en el cuerpo del acoplador permite levantar sin el peso del cucharón, aumentando la capacidad de la máquina y la visibilidad desde la cabina.

## Características — Cucharones y tenazas

### Tenazas de cucharón Cat para Excavadoras hidráulicas

- Multiplique el rendimiento de las excavadoras Cat añadiendo una tenaza de cucharón Cat. Esta herramienta versátil actúa junto con el cucharón para conseguir que la excavadora agarre objetos irregulares y cargue materiales sueltos y residuos.

### Minitenazas de cucharón

- Las tenazas de cucharón Cat se acoplan perfectamente a los cucharones de las excavadoras para aumentar el rendimiento en la obra. Una tenaza trabaja con el cucharón para sujetar, recoger y clasificar residuos, matorros, basuras y rocas, abriendo nuevas oportunidades de producción para su miniexcavadora Cat. Las tenazas son un complemento ideal para excavadoras que trabajan en tareas de demolición, desmonte, jardinería, manipulación de materiales y construcción.

### Cucharones de almeja

- Los cucharones de almeja Cat son la herramienta principal para trabajos de limpieza, demolición, desmonte y forestales. Construidos con acero pesado T1, estos cucharones son resistentes y duraderos para obtener una larga vida de servicio en las aplicaciones más difíciles. Los cucharones de almeja pueden girar 360 grados, propulsados por un motor hidráulico de alto par motor.

- Características
- Especificaciones

**Características:**

**Cucharones, Hojas Universales, Hojas Topadoras,  
Cucharas para viruta**

- El diseño de alta capacidad y alta eficiencia las convierte en herramientas de alta producción. Están coordinadas con máquinas específicas y densidades de material específicas para alcanzar un rendimiento óptimo. Las capacidades adicionales de volumen y retención de carga aseguran utilización y productividad máximas.

**MODELO DE TRACTOR DE  
RUEDAS**

|                                     | <b>824H</b>       |                            | <b>834H</b>         |                          |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------|
| Hoja:                               |                   |                            |                     |                          |
| Capacidad                           | 24 m <sup>3</sup> | <b>31,4 yd<sup>3</sup></b> | 29,8 m <sup>3</sup> | <b>39 yd<sup>3</sup></b> |
| Longitud (ancho de corte)           | 4,78 m            | <b>15'7"</b>               | 6,09 m              | <b>20'0"</b>             |
| Altura                              | 2,24 m            | <b>7'4"</b>                | 2,24 m              | <b>7'4"</b>              |
| Angulo de las aletas                |                   | <b>30°</b>                 |                     | <b>30°</b>               |
| Peso, instalada (sin la hidráulica) |                   |                            |                     |                          |
| Hoja topadora BD (S)                | 3.630 kg          | <b>8.000 lb</b>            | 4.627 kg            | <b>9.470 lb</b>          |

**MODELO DE TRACTOR DE  
RUEDAS**

|                                      | <b>814F Serie II</b> |                          | <b>824H</b>         |                          | <b>834H</b>         |                            |
|--------------------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|----------------------------|
| Cucharón de virutas:                 |                      |                          |                     |                          |                     |                            |
| Capacidad de levantamiento y acarreo | 15,3 m <sup>3</sup>  | <b>20 yd<sup>3</sup></b> | 20,6 m <sup>3</sup> | <b>27 yd<sup>3</sup></b> | 34,4 m <sup>3</sup> | <b>39,5 yd<sup>3</sup></b> |
| Capacidad de empuje                  | 30,4 m <sup>3</sup>  | <b>40 yd<sup>3</sup></b> | 41,3 m <sup>3</sup> | <b>54 yd<sup>3</sup></b> | 49,4 m <sup>3</sup> | <b>65 yd<sup>3</sup></b>   |
| Ancho                                | 3,73 m               | <b>12'3"</b>             | 4,03 m              | <b>13'3"</b>             | 4,83 m              | <b>15'10"</b>              |
| Altura                               | 2,29 m               | <b>7'6"</b>              | 2,79 m              | <b>9'2"</b>              | 2,25 m              | <b>7'4"</b>                |
| Profundidad                          | 2,46 m               | <b>8'1"</b>              | 2,95 m              | <b>9'8"</b>              | 3,02 m              | <b>9'11"</b>               |
| Peso                                 | 5.390 kg             | <b>11.880 lb</b>         | 11.420 kg           | <b>19.125 lb</b>         | 11.105 kg           | <b>24.480 lb</b>           |

**NOTA:** Para las especificaciones de hojas para viruta que se usan en los tractores de cadenas, consulte la sección "Hojas topadoras" de este manual.

### Características — Rastrillos

#### Rastrillos para cargador, de limpieza, con abrazadera y con hoja

- Los rastrillos son herramientas duraderas de alta capacidad que aumentan la producción en tareas de desmonte, limpieza y preparación del sitio para una obra. Disponibles en modelos para acoplador rápido y con pasador, los rastrillos apilan rastrojos, amontonan y transportan residuos y cargan camiones. Entre sus características se incluyen dientes gruesos de material fabricado, una barra de empuje de servicio pesado y un empuja troncos con

dientes serrados. Un respaldo alto ayuda a retener la carga, evita que se derrame por detrás y aumenta la capacidad de transporte.

**EMPLEO DE LAS TABLAS PARA OBTENER EL VOLUMEN DE TRONCOS**

Los volúmenes que aparecen en estas tablas se han calculado suponiendo que no hay conicidad desde la base hasta la parte superior de los troncos. Por lo tanto, cada uno de los valores incluidos en la tabla representa el volumen de un cilindro exacto. En la práctica, esto puede ocurrir solamente en secciones cortas de árboles de gran diámetro. Para obtener el volumen de los troncos, sin incluir la corteza, proceda del modo siguiente:

1. Establezca el diámetro de la base del tronco sin la corteza y por encima del abocinamiento del extremo grueso.
2. Haga lo mismo para medir el diámetro del extremo superior del tronco.
3. Desde cada uno de los puntos correspondientes a los dos diámetros, a la izquierda de la tabla, pase horizontalmente a la columna vertical más cercana a la longitud del tronco que se está midiendo.
4. Obtenga el volumen correspondiente al diámetro de cada extremo del tronco, sume los dos valores y divida el total por dos a fin de obtener el volumen aproximado del tronco.

**VOLUMEN DE TRONCOS en m3**

| Diámetro del tronco (cm) | LONGITUD DEL TRONCO (metros) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                          | 2                            | 4     | 6     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 18    | 20    | 22    | 24    | 26    | 28    | 30    |
| 10                       | 0,016                        | 0,031 | 0,047 | 0,063 | 0,078 | 0,094 | 0,12  | 0,13  | 0,14  | 0,16  | 0,17  | 0,19  | 0,20  | 0,22  | 0,24  |
| 15                       | 0,035                        | 0,071 | 0,11  | 0,14  | 0,18  | 0,21  | 0,25  | 0,28  | 0,32  | 0,35  | 0,39  | 0,42  | 0,46  | 0,49  | 0,53  |
| 20                       | 0,06                         | 0,13  | 0,19  | 0,25  | 0,31  | 0,38  | 0,44  | 0,50  | 0,57  | 0,63  | 0,69  | 0,75  | 0,82  | 0,86  | 0,94  |
| 25                       | 0,10                         | 0,20  | 0,30  | 0,39  | 0,49  | 0,59  | 0,69  | 0,79  | 0,88  | 0,98  | 1,08  | 1,18  | 1,28  | 1,37  | 1,47  |
| 30                       | 0,14                         | 0,28  | 0,42  | 0,57  | 0,71  | 0,85  | 0,99  | 1,13  | 1,27  | 1,42  | 1,56  | 1,70  | 1,84  | 1,98  | 2,12  |
| 35                       | 0,19                         | 0,38  | 0,58  | 0,7   | 0,96  | 1,15  | 1,35  | 1,54  | 1,73  | 1,93  | 2,12  | 2,31  | 2,50  | 2,69  | 2,89  |
| 40                       | 0,25                         | 0,50  | 0,75  | 1,01  | 1,26  | 1,51  | 1,77  | 2,02  | 2,27  | 2,52  | 2,78  | 3,02  | 3,27  | 3,51  | 3,77  |
| 45                       | 0,32                         | 0,64  | 0,95  | 1,27  | 1,59  | 1,91  | 2,22  | 2,54  | 2,86  | 3,18  | 3,50  | 3,82  | 4,13  | 4,45  | 4,77  |
| 50                       | 0,39                         | 0,79  | 1,18  | 1,57  | 1,96  | 2,36  | 2,76  | 3,16  | 3,54  | 3,94  | 4,34  | 4,71  | 5,10  | 5,49  | 5,89  |
| 55                       | 0,48                         | 0,95  | 1,43  | 1,90  | 2,38  | 2,85  | 3,33  | 3,80  | 4,28  | 4,75  | 5,23  | 5,70  | 6,18  | 6,65  | 7,12  |
| 60                       | 0,57                         | 1,13  | 1,70  | 2,26  | 2,83  | 3,39  | 3,96  | 4,52  | 5,09  | 5,65  | 6,22  | 6,78  | 7,35  | 7,92  | 8,48  |
| 65                       | 0,66                         | 1,33  | 1,99  | 2,65  | 3,32  | 3,98  | 4,65  | 5,31  | 5,98  | 6,64  | 7,30  | 7,96  | 8,62  | 9,29  | 9,95  |
| 70                       | 0,77                         | 1,54  | 2,31  | 3,08  | 3,85  | 4,62  | 5,40  | 6,15  | 6,93  | 7,70  | 8,48  | 9,23  | 10,0  | 10,77 | 11,54 |
| 75                       | 0,88                         | 1,77  | 2,65  | 3,53  | 4,42  | 5,30  | 6,19  | 7,06  | 7,95  | 8,84  | 9,72  | 10,60 | 11,49 | 12,37 | 13,25 |
| 80                       | 1,01                         | 2,01  | 3,02  | 4,02  | 5,03  | 6,03  | 7,05  | 8,06  | 9,07  | 10,08 | 11,09 | 12,10 | 13,10 | 14,10 | 15,10 |
| 85                       | 1,13                         | 2,27  | 3,40  | 4,54  | 5,67  | 6,81  | 7,94  | 9,08  | 10,20 | 11,32 | 12,47 | 13,62 | 14,75 | 15,89 | 17,02 |
| 90                       | 1,27                         | 2,54  | 3,82  | 5,09  | 6,36  | 7,63  | 8,90  | 10,17 | 11,43 | 12,71 | 13,99 | 15,27 | 16,54 | 17,81 | 19,10 |
| 95                       | 1,42                         | 2,84  | 4,25  | 5,67  | 7,09  | 8,51  | 9,92  | 11,33 | 12,76 | 14,18 | 15,60 | 17,01 | 18,43 | 19,85 | 21,26 |
| 100                      | 1,57                         | 3,14  | 4,71  | 6,28  | 7,85  | 9,42  | 11,0  | 12,58 | 14,16 | 15,72 | 17,30 | 18,85 | 20,42 | 22,0  | 23,56 |
| 125                      | 2,45                         | 4,90  | 7,36  | 9,82  | 12,27 | 14,73 | 17,18 | 19,6  | 22,1  | 24,5  | 27,0  | 29,5  | 32,0  | 34,4  | 36,8  |
| 150                      | 3,53                         | 7,1   | 10,6  | 14,1  | 17,7  | 21,2  | 24,7  | 28,3  | 31,8  | 35,3  | 38,8  | 42,4  | 45,9  | 49,5  | 53,0  |
| 175                      | 4,8                          | 9,6   | 14,5  | 19,2  | 24,0  | 28,9  | 33,7  | 38,5  | 43,3  | 48,1  | 53,0  | 57,7  | 62,6  | 67,3  | 72,2  |
| 200                      | 6,3                          | 12,6  | 18,8  | 25,1  | 31,4  | 37,7  | 44,0  | 50,3  | 56,5  | 62,8  | 69,1  | 75,4  | 81,7  | 88,0  | 94,2  |

**VOLUMEN DE TRONCOS en pies cúbicos**

| Diámetro del tronco (pulg) | LONGITUD DEL TRONCO (pies) |     |     |     |     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                            | 8                          | 12  | 16  | 20  | 24  | 28  | 32    | 36    | 40    | 44    | 48    | 52    | 56    | 60    | 70    | 80    | 90    | 100   |
| 4                          | 0,7                        | 1   | 1,4 | 1,7 | 2,1 | 2,4 | 2,8   | 3,1   | 3,5   | 3,8   | 4,2   | 4,5   | 4,9   | 5,2   | 6,1   | 7     | 7,8   | 8,7   |
| 6                          | 1,6                        | 2,4 | 3,1 | 3,9 | 4,7 | 5,5 | 6,3   | 7,1   | 7,8   | 8,6   | 9,4   | 10    | 11    | 12    | 13    | 16    | 18    | 20    |
| 8                          | 2,8                        | 4,2 | 5,6 | 7   | 8,4 | 9,8 | 11    | 13    | 14    | 15    | 17    | 18    | 19    | 21    | 24    | 28    | 31    | 35    |
| 10                         | 4,4                        | 6,5 | 8,7 | 11  | 13  | 15  | 17    | 20    | 22    | 24    | 26    | 28    | 31    | 33    | 38    | 44    | 49    | 55    |
| 12                         | 6,3                        | 9,4 | 13  | 16  | 19  | 22  | 25    | 28    | 31    | 35    | 38    | 41    | 44    | 47    | 55    | 63    | 71    | 79    |
| 14                         | 8,5                        | 13  | 17  | 21  | 26  | 30  | 34    | 39    | 43    | 47    | 51    | 56    | 60    | 64    | 74    | 86    | 96    | 101   |
| 16                         | 11                         | 17  | 22  | 28  | 34  | 39  | 45    | 50    | 56    | 61    | 67    | 73    | 78    | 84    | 98    | 112   | 126   | 140   |
| 18                         | 14                         | 21  | 28  | 35  | 42  | 49  | 57    | 64    | 71    | 78    | 85    | 92    | 99    | 106   | 124   | 141   | 159   | 177   |
| 20                         | 17                         | 26  | 35  | 44  | 52  | 61  | 70    | 79    | 87    | 96    | 105   | 113   | 122   | 131   | 153   | 175   | 196   | 218   |
| 22                         | 21                         | 32  | 42  | 53  | 63  | 74  | 85    | 95    | 106   | 116   | 127   | 137   | 148   | 158   | 185   | 211   | 238   | 264   |
| 24                         | 25                         | 38  | 50  | 63  | 75  | 88  | 101   | 113   | 126   | 138   | 151   | 163   | 176   | 189   | 220   | 251   | 283   | 314   |
| 26                         | 29                         | 44  | 59  | 74  | 89  | 103 | 118   | 113   | 147   | 162   | 177   | 192   | 207   | 221   | 258   | 295   | 332   | 369   |
| 28                         | 34                         | 51  | 68  | 86  | 103 | 120 | 137   | 154   | 171   | 188   | 205   | 222   | 240   | 256   | 299   | 342   | 385   | 428   |
| 30                         | 39                         | 59  | 79  | 98  | 118 | 137 | 157   | 177   | 196   | 216   | 236   | 255   | 275   | 295   | 344   | 393   | 442   | 491   |
| 32                         | 45                         | 67  | 89  | 118 | 134 | 156 | 179   | 201   | 223   | 246   | 268   | 290   | 313   | 335   | 391   | 447   | 503   | 559   |
| 34                         | 50                         | 76  | 101 | 126 | 151 | 177 | 202   | 227   | 252   | 277   | 303   | 328   | 353   | 378   | 441   | 504   | 567   | 631   |
| 36                         | 57                         | 85  | 113 | 141 | 170 | 198 | 226   | 255   | 282   | 311   | 339   | 368   | 396   | 424   | 495   | 566   | 637   | 707   |
| 38                         | 63                         | 95  | 126 | 158 | 189 | 220 | 252   | 284   | 315   | 347   | 378   | 410   | 441   | 473   | 551   | 630   | 709   | 788   |
| 40                         | 70                         | 105 | 140 | 175 | 210 | 244 | 279   | 314   | 349   | 384   | 419   | 454   | 489   | 524   | 611   | 698   | 785   | 873   |
| 50                         | 109                        | 164 | 218 | 273 | 327 | 382 | 436   | 491   | 545   | 600   | 645   | 709   | 764   | 818   | 955   | 1.091 | 1.227 | 1.364 |
| 60                         | 157                        | 234 | 314 | 393 | 471 | 550 | 628   | 707   | 785   | 864   | 943   | 1.021 | 1.100 | 1.178 | 1.374 | 1.571 | 1.767 | 1.964 |
| 70                         | 214                        | 321 | 428 | 535 | 642 | 748 | 855   | 962   | 1.069 | 1.176 | 1.283 | 1.389 | 1.497 | 1.604 | 1.871 | 2.138 | 2.405 | 2.673 |
| 80                         | 279                        | 420 | 559 | 698 | 838 | 977 | 1.117 | 1.257 | 1.396 | 1.536 | 1.676 | 1.815 | 1.955 | 2.095 | 2.441 | 2.293 | 3.142 | 3.491 |

6

**DENSIDAD DE MADERAS COMERCIALES IMPORTANTES**

| Especie                     | kg/m <sup>3</sup><br>(verde) | lb/pie <sup>3</sup><br>(verde) |
|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| <b>A. Zona templada*</b>    |                              |                                |
| Aliso, Rojo .....           | 737                          | 46                             |
| Fresno, Blanco .....        | 769                          | 48                             |
| Álamo .....                 | 689                          | 43                             |
| Ciprés calvo.....           | 817                          | 51                             |
| Tilo.....                   | 673                          | 42                             |
| Haya.....                   | 865                          | 54                             |
| Abedul, Papel .....         | 801                          | 50                             |
| Amarillo .....              | 929                          | 58                             |
| Cedro, Alaska .....         | 577                          | 36                             |
| Incienso.....               | 721                          | 45                             |
| Norte, Blanco .....         | 449                          | 28                             |
| Port-Orford .....           | 897                          | 56                             |
| Oeste, Rojo.....            | 433                          | 27                             |
| Cerezo, Negro .....         | 721                          | 45                             |
| Álamo americano .....       | 785                          | 49                             |
| Abeto Douglas, Costero..... | 881                          | 55                             |
| Inland Empire.....          | 577                          | 36                             |
| Olmo, Americano .....       | 865                          | 54                             |
| Abeto, Alpino .....         | 449                          | 28                             |
| Balsámico .....             | 721                          | 45                             |
| Nobel.....                  | 481                          | 30                             |
| Rojas .....                 | 769                          | 48                             |
| Plata .....                 | 577                          | 36                             |
| Blanca .....                | 753                          | 47                             |
| Ocozotl, Negro .....        | 721                          | 45                             |
| Azul .....                  | 1.121                        | 70                             |
| Rojas .....                 | 801                          | 50                             |
| Tupelo.....                 | 897                          | 56                             |
| Pinabeto, Oriental.....     | 801                          | 50                             |
| Occidental .....            | 961                          | 60                             |
| Pacana, Pecan .....         | 993                          | 62                             |
| Verdadero.....              | 1.009                        | 62                             |
| Lárice, Occidental .....    | 769                          | 48                             |
| Acacia, Negra .....         | 929                          | 58                             |
| Magnolia, Cohombro .....    | 785                          | 49                             |

| Especie                               | kg/m <sup>3</sup><br>(verde) | lb/pie <sup>3</sup><br>(verde) |
|---------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Arce, Hoja grande.....                | 753                          | 47                             |
| Negro .....                           | 865                          | 54                             |
| Rojas .....                           | 801                          | 50                             |
| Plata .....                           | 721                          | 45                             |
| Sugar.....                            | 897                          | 56                             |
| Roble, Negro.....                     | 1.009                        | 63                             |
| Castaña .....                         | 977                          | 61                             |
| Rojas .....                           | 1.009                        | 63                             |
| Rojo, Swamp .....                     | 1.073                        | 67                             |
| Swamp castaña .....                   | 1.041                        | 65                             |
| Blanca .....                          | 993                          | 62                             |
| Blanco, Swamp .....                   | 1.105                        | 69                             |
| Pino, Jack .....                      | 801                          | 50                             |
| Loblolly .....                        | 993                          | 62                             |
| Lodgepole.....                        | 625                          | 39                             |
| Long leaf.....                        | 993                          | 62                             |
| Noruego (rojo) .....                  | 673                          | 42                             |
| Short leaf .....                      | 993                          | 62                             |
| Slash .....                           | 993                          | 62                             |
| Sugar.....                            | 817                          | 51                             |
| Amarillo occidental (Ponderosa) ..... | 721                          | 45                             |
| Blanco (Occidental) .....             | 561                          | 35                             |
| Blanco (Oriental) .....               | 577                          | 36                             |
| Álamo, Amarillo .....                 | 609                          | 38                             |
| Pino rojo .....                       | 801                          | 50                             |
| Abeto, Negro.....                     | 513                          | 32                             |
| Engleman .....                        | 625                          | 39                             |
| Rojas .....                           | 545                          | 34                             |
| Sitka .....                           | 529                          | 33                             |
| Blanca .....                          | 545                          | 34                             |
| Estoraque .....                       | 801                          | 50                             |
| Sicomoro.....                         | 833                          | 52                             |
| Alerce.....                           | 753                          | 47                             |
| Nogal negro .....                     | 929                          | 58                             |
| Sauce, negro.....                     | 801                          | 50                             |

\*NOTA: Los pesos se han tomado del Manual sobre Maderas No. 72 del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

## Pesos de maderas comerciales importantes

- Asia sudoriental
- África occidental

## Industria forestal Tablas

| Especie                          | kg/m <sup>3</sup><br>(verde) | lb/pie <sup>3</sup><br>(verde) |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| <b>B. Asia Sudoriental</b>       |                              |                                |
| Apitong .....                    | 961                          | 60                             |
| Bintangor.....                   | 865                          | 54                             |
| Chumprak .....                   | 929                          | 58                             |
| Ébano.....                       | 1.746                        | 1.09                           |
| Geronggang .....                 | 721                          | 45                             |
| Jelutong.....                    | 641                          | 40                             |
| Kapur (Borneo Camphorwood).....  | 1.073                        | 67                             |
| Keruing .....                    | 1.121                        | 70                             |
| Krabak .....                     | 817                          | 51                             |
| Kruen .....                      | 1.121                        | 70                             |
| Lumbayau .....                   | 929                          | 58                             |
| Caoba, Filipina .....            |                              |                                |
| Luan roja.....                   | 753                          | 47                             |
| Luan blanca .....                | 769                          | 48                             |
| Luan amarilla .....              | 769                          | 48                             |
| Mahoni.....                      | 913                          | 57                             |
| Alayan Kauri (Damar Minyak)..... | 817                          | 51                             |
| Melantai .....                   | 705                          | 44                             |
| Melapi .....                     | 849                          | 53                             |
| Mangkulang .....                 | 929                          | 58                             |
| Meranti Bakau.....               | 849                          | 53                             |
| Meranti, Roja oscura .....       | 753                          | 47                             |
| Blanca.....                      | 769                          | 48                             |
| Amarilla .....                   | 769                          | 48                             |
| Mersawa .....                    | 817                          | 51                             |
| Nyatoh .....                     | 897                          | 56                             |
| Palosapis .....                  | 817                          | 51                             |
| Pulai.....                       | 545                          | 34                             |
| Ramin.....                       | 1.073                        | 67                             |
| Palorrosa (Sonokelina).....      | 1.314                        | 82                             |
| Seraya, rojo oscuro .....        | 753                          | 47                             |
| Amarilla .....                   | 769                          | 48                             |
| Blanca .....                     | 769                          | 48                             |
| Teca .....                       | 1.073                        | 67                             |

| Especie                     | kg/m <sup>3</sup><br>(verde) | lb/pie <sup>3</sup><br>(verde) |
|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| <b>C. África Occidental</b> |                              |                                |
| Abura.....                  | 850                          | 53,06                          |
| Ako.....                    | 800                          | 49,94                          |
| Azobe.....                  | 1.300                        | 81,16                          |
| Aniegre (Mukali).....       | 950                          | 59,31                          |
| Bete .....                  | 900                          | 56,19                          |
| Bosse.....                  | 900                          | 56,19                          |
| Bubinga.....                | 1.000                        | 62,43                          |
| Dibetou .....               | 750                          | 46,82                          |
| Douka (Makore).....         | 950                          | 59,31                          |
| Doussie .....               | 1.200                        | 74,91                          |
| Framire .....               | 850                          | 53,06                          |
| Fromager.....               | 550                          | 34,34                          |
| Ilomba.....                 | 750                          | 46,82                          |
| Iroko.....                  | 1.200                        | 74,91                          |
| Kokrodua (Afrormosia).....  | 1.000                        | 62,43                          |
| Kosipo .....                | 900                          | 56,19                          |
| Limba.....                  | 750                          | 46,82                          |
| Caoba.....                  | 750                          | 46,82                          |
| Moabi.....                  | 1.100                        | 68,67                          |
| Niangon.....                | 900                          | 56,19                          |
| Okoume.....                 | 650                          | 40,57                          |
| Ozigo .....                 | 900                          | 56,19                          |
| Padouk.....                 | 1.000                        | 62,43                          |
| Samba (Obeche).....         | 650                          | 40,58                          |
| Sapelli .....               | 900                          | 56,19                          |
| Sipo .....                  | 800                          | 49,94                          |
| Tchitola .....              | 850                          | 53,06                          |
| Tiaba .....                 | 900                          | 56,19                          |
| Tola .....                  | 850                          | 53,06                          |

- Australia
- Nueva Zelanda
- Papúa Nueva Guinea

| Especie                         | kg/m <sup>3</sup><br>(verde) | lb/pie <sup>3</sup><br>(verde) |
|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| <b>D. Australia</b>             |                              |                                |
| Fresno alpino .....             | 1.041                        | <b>65</b>                      |
| Montaña .....                   | 1.009                        | <b>63</b>                      |
| Plateado .....                  | 1.330                        | <b>83</b>                      |
| Eucalipto .....                 | 1.121                        | <b>70</b>                      |
| Eucalipto de hoja larga.....    | 993                          | <b>62</b>                      |
| Amarillo .....                  | 1.105                        | <b>69</b>                      |
| Negro .....                     | 1.105                        | <b>69</b>                      |
| Eucalipto de color pardo .....  | 1.073                        | <b>67</b>                      |
| Eucalipto .....                 | 657                          | <b>41</b>                      |
| Caucho gris .....               | 1.217                        | <b>76</b>                      |
| Manna .....                     | 1.121                        | <b>70</b>                      |
| Montaña .....                   | 1.169                        | <b>73</b>                      |
| Montaña gris .....              | 1.057                        | <b>66</b>                      |
| Río rojo .....                  | 1.137                        | <b>71</b>                      |
| Bosque rojo .....               | 1.201                        | <b>75</b>                      |
| Azul del sur.....               | 1.217                        | <b>76</b>                      |
| Moteado .....                   | 1.201                        | <b>75</b>                      |
| Azul Sydney .....               | 1.153                        | <b>72</b>                      |
| Eucalipto de corteza gris ..... | 1.330                        | <b>83</b>                      |
| De hojas angostas .....         | 1.330                        | <b>83</b>                      |
| Rojas .....                     | 1.330                        | <b>83</b>                      |
| Eucalipto Jarrah .....          | 1.169                        | <b>73</b>                      |
| Eucalipto Karri.....            | 1.169                        | <b>73</b>                      |
| Caoba roja .....                | 1.153                        | <b>72</b>                      |
| Blanca .....                    | 1.282                        | <b>80</b>                      |
| Mirto .....                     | 1.169                        | <b>73</b>                      |
| Menta.....                      | 1.120                        | <b>70</b>                      |
| Pino Radiata .....              | 865                          | <b>54</b>                      |
| Monerey .....                   | 865                          | <b>54</b>                      |
| De copa de apio.....            | 1.057                        | <b>66</b>                      |
| Stringy de corteza parda .....  | 1.233                        | <b>77</b>                      |
| Messmate .....                  | 1.169                        | <b>73</b>                      |
| Amarillo .....                  | 1.217                        | <b>76</b>                      |
| Blanca .....                    | 1.121                        | <b>70</b>                      |
| Árbol de sebo .....             | 1.201                        | <b>75</b>                      |
| Eucalipto Wandoo .....          | 1.282                        | <b>80</b>                      |

| Especie                        | kg/m <sup>3</sup><br>(verde) | lb/pie <sup>3</sup><br>(verde) |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| <b>E. Nueva Zelanda</b>        |                              |                                |
| Maderas blandas exóticas ..... |                              |                                |
| Pino Radiata .....             | 1.000                        | <b>62</b>                      |
| Abeto Douglas .....            | 734                          | <b>45</b>                      |
| Pino corso.....                | 985                          | <b>61</b>                      |
| Pino rojo .....                | 1.016                        | <b>63</b>                      |
| Alerce .....                   | 960                          | <b>60</b>                      |
| Maderas blandas indígenas..... |                              |                                |
| Mati .....                     | 1.120                        | <b>70</b>                      |
| Rimu .....                     | 1.130                        | <b>70</b>                      |
| Maderas duras exóticas.....    |                              |                                |
| Eucalipto Botryoides .....     | 893                          | <b>56</b>                      |
| Eucalipto Saligna.....         | 1.200                        | <b>75</b>                      |
| Maderas duras indígenas.....   |                              |                                |
| Haya — plateada .....          | 920                          | <b>57</b>                      |
| Haya — roja .....              | 1.200                        | <b>75</b>                      |
| Tawa .....                     | 1.022                        | <b>64</b>                      |

| Especie                      | kg/m <sup>3</sup><br>(verde) | lb/pie <sup>3</sup><br>(verde) |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| <b>F. Papúa Nueva Guinea</b> |                              |                                |
| Pino, Hoop.....              | 520                          | <b>32</b>                      |
| Kauri.....                   | 480                          | <b>30</b>                      |
| Klinki.....                  | 510                          | <b>31</b>                      |
| Kwila .....                  | 800                          | <b>50</b>                      |
| Erima .....                  | 390                          | <b>24</b>                      |
| Taun.....                    | 680                          | <b>42</b>                      |
| Nogal, PNG .....             | 560                          | <b>35</b>                      |
| Cedro, lápiz.....            | 720                          | <b>50</b>                      |
| Mersawa .....                | 650                          | <b>40</b>                      |
| Celtis, duro .....           | 780                          | <b>48</b>                      |
| Palorrosa, PNG .....         | 600                          | <b>37</b>                      |
| Haya, PNG .....              | 830                          | <b>51</b>                      |
| Roble, PNG .....             | 650                          | <b>40</b>                      |
| Ébano, PNG Negro .....       | 1.115                        | <b>69</b>                      |
| PNG Blanco .....             | 720                          | <b>50</b>                      |
| Madera dura, Amarilla .....  | 780                          | <b>48</b>                      |
| Hopea, Pesado .....          | 960                          | <b>60</b>                      |
| Liviano .....                | 710                          | <b>44</b>                      |
| Podocarp, Negro.....         | 410                          | <b>25</b>                      |
| Terminalia, Castaño .....    | 450                          | <b>28</b>                      |

**NÚMERO ESTIMADO DE ÁRBOLES POR HECTÁREA**

| Espacia-<br>miento<br>(metros) | Espaciamento (metros) |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                | 1                     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |
| 1                              | 10.000                | 5.000 | 3.333 | 2.500 | 2.000 | 1.667 | 1.428 | 1.250 |
| 2                              | 5.000                 | 2.500 | 1.667 | 1.250 | 1.000 | 834   | 714   | 625   |
| 3                              | 3.333                 | 1.667 | 1.111 | 834   | 667   | 556   | 477   | 417   |
| 4                              | 2.500                 | 1.250 | 834   | 625   | 500   | 417   | 357   | 313   |
| 5                              | 2.000                 | 1.000 | 667   | 500   | 400   | 330   | 286   | 250   |
| 6                              | 1.667                 | 834   | 556   | 417   | 333   | 278   | 238   | 208   |
| 7                              | 1.428                 | 714   | 477   | 357   | 286   | 238   | 204   | 179   |
| 8                              | 1.250                 | 625   | 417   | 313   | 250   | 208   | 179   | 156   |

**NÚMERO ESTIMADO DE ÁRBOLES POR ACRE**

| Espacia-<br>miento<br>(pies) | Espaciamento (pies) |       |       |       |     |     |     |
|------------------------------|---------------------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|
|                              | 5                   | 6     | 7     | 8     | 9   | 10  | 12  |
| 5                            | 1.742               | 1.452 | 1.244 | 1.089 | 968 | 871 | 726 |
| 6                            | 1.452               | 1.210 | 1.037 | 907   | 806 | 726 | 605 |
| 7                            | 1.244               | 1.037 | 888   | 777   | 691 | 622 | 518 |
| 8                            | 1.089               | 907   | 777   | 680   | 605 | 544 | 453 |
| 9                            | 968                 | 806   | 691   | 605   | 537 | 484 | 403 |
| 10                           | 871                 | 726   | 622   | 544   | 484 | 435 | 363 |
| 11                           | 792                 | 660   | 565   | 495   | 440 | 396 | 330 |
| 12                           | 726                 | 605   | 518   | 453   | 403 | 363 | 302 |
| 13                           | 671                 | 558   | 478   | 418   | 372 | 335 | 279 |
| 14                           | 622                 | 518   | 444   | 390   | 346 | 311 | 259 |
| 15                           | 580                 | 484   | 415   | 363   | 323 | 290 | 242 |

**COMPARACIÓN DE LAS  
REGLAS PARA MEDIR TRONCOS**

● en pies de tabla  
correspondientes a  
troncos de 16 pies

| Diámetro del<br>extremo más<br>delgado sin la<br>corteza (pulg) | Internacional<br>1/4 pulg | Scribner | Scribner<br>decimal | Spaulding | Doyle |
|---|---------------------------|----------|---------------------|-----------|-------|
| 4   | 5                         | 10       | 10                  | —         | —     |
| 6   | 20                        | 18       | 20                  | —         | 4     |
| 8   | 40                        | 32       | 30                  | —         | 16    |
| 10  | 65                        | 54       | 60                  | 50        | 36    |
| 12  | 95                        | 79       | 80                  | 77        | 64    |
| 14  | 135                       | 114      | 110                 | 114       | 100   |
| 16  | 180                       | 159      | 160                 | 161       | 144   |
| 18  | 230                       | 213      | 210                 | 216       | 196   |
| 20  | 290                       | 280      | 280                 | 276       | 256   |
| 22  | 355                       | 334      | 330                 | 341       | 324   |
| 24  | 425                       | 404      | 400                 | 412       | 400   |
| 26  | 500                       | 500      | 500                 | 488       | 484   |
| 28  | 585                       | 582      | 580                 | 569       | 576   |
| 30  | 675                       | 657      | 660                 | 656       | 676   |
| 32  | 770                       | 736      | 740                 | 748       | 784   |
| 34  | 875                       | 800      | 800                 | 845       | 900   |
| 36  | 980                       | 923      | 920                 | 950       | 1.024 |
| 38  | 1.095                     | 1.068    | 1.070               | 1.064     | 1.156 |
| 40  | 1.220                     | 1.204    | 1.200               | 1.185     | 1.296 |

**DEFINICIONES DE UNIDADES DE MEDIDA**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| 1 pie de tabla        | = 1/12 pies <sup>3</sup> de madera maciza<br>(1 pie × 1 pie × 1 pulg)  |
| 1.000 pies de tabla   | = 83,33 pies <sup>3</sup> de madera maciza   |
| 1 cunit de madera     | = 100 pies <sup>3</sup> de madera maciza<br>= 1.200 pies de tabla<br>= 2,83 <sup>3</sup>   |
| 1 cordada de madera   | = 128 pies <sup>3</sup> de troncos apilados<br>= 3,62 m <sup>3</sup>   |
| 1 unidad de madera    | = 200 pies <sup>3</sup> de viruta suelta<br>= 5,66 m <sup>3</sup>  |
| 1 cordada de madera   | = 0,85 unidades  |
| 1 tonelada Hoppus     | = 50 pies <sup>3</sup> (estimados)<br>= 63,65 pies <sup>3</sup> (reales)<br>= 600 pies de tabla<br>= 763,8 pies de tabla Brereton<br>= 1,8 m <sup>3</sup> (reales)<br>= 1,4 m <sup>3</sup> (estimados) |
| 1 metro cúbico        | = 35,32 pies <sup>3</sup><br>= 424 pies de tabla<br>= 333 pies de tabla Hoppus<br>= 0,555 toneladas Hoppus   |
| 1 MBF Brereton        | = 2,36 m <sup>3</sup><br>= 785,4 pies de tabla Hoppus  |
| 1 MBF Hoppus          | = 1.273 pies de tabla Brereton   |
| MBF                   | = Mil pies de tabla  |
| 1 Super pie           | = 1 pie de tabla   |
| 100 Super pies        | = 1.000 pies de tabla<br>= 0,236 m <sup>3</sup>  |
| 600 pies super        | = 50 pies <sup>3</sup>   |
| 1 lb/pie <sup>3</sup> | = 16,0185 kg/m <sup>3</sup>  |

**PIES CÚBICOS DE MADERA MACIZA POR CORDADA**

| Longitud de los troncos en pies | Diámetro en el extremo más delgado |           |                 |
|---------------------------------|------------------------------------|-----------|-----------------|
|                                 | 1"-2,5"                            | 2,5"-5,5" | Más de 5,5 pulg |
| 2                               | 65                                 | 84        | 91              |
| 4                               | 64                                 | 82        | 89              |
| 8                               | 59                                 | 77        | 84              |
| 12                              | 54                                 | 71        | 78              |

**CONVERSIONES EMPÍRICAS**

|                     |   |
|---------------------|---|
| 1 cunit de madera   | = 1,117 cordadas = 1,25 unidades de viruta<br>= 250 pies <sup>3</sup> de viruta = 7,08 m <sup>3</sup> |
| 1 cordada de madera | = 85 pies <sup>3</sup> de madera maciza = 1,06 unidades de viruta = 2,41 m <sup>3</sup>               |
| 1 unidad de viruta  | = 80 pies <sup>3</sup> de madera maciza = 2,27 m <sup>3</sup>   |
| 1 cordada de madera | = 500 pies de tabla = 1,18 m <sup>3</sup>   |
| 2.000 lb de viruta  | = 500 lb de pulpa   |
| 1 cordada           | = 212 pies <sup>3</sup> de viruta = 6 m <sup>3</sup>  |

# TIENDETUBOS

## CONTENIDO

|  |      |
|--|------|
| Características . . . . .                            | 7-1  |
| Especificaciones . . . . .                           | 7-2  |
| Capacidades de levantamiento . . . . .               | 7-4  |
| Tablas de fuerza de arrastre . . . . .               | 7-6  |
| Velocidades de desplazamiento y del gancho . . . . . | 7-7  |
| Aplicación . . . . .                                 | 7-8  |
| Operación en pendientes pronunciadas . . . . .       | 1-27 |

## Características:

- **Transmisión hidrostática** en el modelo PL61.
- **Servotransmisión planetaria** en los modelos 572R2, 583T, 587R y 587T.
- **El mecanismo de desconexión automática evita que se doble la pluma** al acercarse a la posición vertical.
- **Cadena sellada y lubricada.**
- **Controles simplificados** para todas las funciones (levantamiento, bajada, caída rápida y deceleración, gamas alta y baja, y ajustes de velocidad).
- **El diseño modular de los componentes principales y el sistema de mando de accesorios** facilitan las reparaciones.
- **Frenos autoactivados independientes** para los cabrestantes de pluma y de gancho.
- **Retención positiva** de los pasadores de cadena (583T, 587R y 587T).
- **Aparejos hidráulicos de levantamiento**, con dos motores hidráulicos independientes para los cabrestantes de gancho y de pluma.



| MODELO   | PL61               |                         | 572R Serie 2        |                         | 583T                |                         |             |
|--|--------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|-------------|
| Potencia en el volante   | 92 kW              | 125 hp                  | 179 kW              | 240 hp                  | 231 kW              | 310 hp                  |             |
| Peso en orden de trabajo (con el tanque de combustible lleno y operador) | 17.000 kg          | 37.480 lb               | 31.845 kg           | 70.206 lb               | 45.359 kg           | 100.000 lb              |             |
| Modelo de motor  | C6.6 ACERT         |                         | 3176C               |                         | C15 ACERT           |                         |             |
| RPM nominales del motor  | 2.100              |                         | 2.100               |                         | 1.850               |                         |             |
| Número de cilindros  | 6                  |                         | 6                   |                         | 6                   |                         |             |
| Cilindrada   | 6,6 L              | 403 pulg <sup>3</sup>   | 10,3 L              | 629 pulg <sup>3</sup>   | 15,2 L              | 928 pulg <sup>3</sup>   |             |
| Levantamiento máximo con extensión de 1,22 m (4 pies 0 pulg)             | 18.145 kg          | 40.000 lb               | 40.800 kg           | 90.000 lb               | 63.504 kg           | 140.000 lb              |             |
| Longitud estándar de la pluma  | 5,49 m             | 18'0"                   | 6,1 m               | 20'0"                   | 7,3 m               | 24'0"                   |             |
| Ancho de la zapata estándar  | 560 mm             | 22"                     | 660 mm              | 26"                     | 710 mm              | 28"                     |             |
| Largo de cadena en el suelo  | 2.645 mm           | 8'8"                    | 3.176 m             | 10'5"                   | 3.556 m             | 11'8"                   |             |
| Área de contacto con el suelo (con zapatas estándar)                     | 3 m <sup>2</sup>   | 4.650 pulg <sup>2</sup> | 4,19 m <sup>2</sup> | 6.500 pulg <sup>2</sup> | 5,10 m <sup>2</sup> | 7.896 pulg <sup>2</sup> |             |
| Entrevía   | 2 m                | 6'7"                    | 2,235 m             | 7'4"                    | 2,34 m              | 7'8"                    |             |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                           | 295 L              | 78 gal EE.UU.           | 479 L               | 127 gal EE.UU.          | 409 L               | 108 gal EE.UU.          |             |
| DIMENSIONES GENERALES:   |                    |                         |                     |                         |                     |                         |             |
| Altura hasta el tubo de escape   | 2,91 m             | 9'7"                    | 3,18 m              | 10'5"                   | 3,454 m             | 11'4"                   |             |
| Altura a la parte superior del contrapeso o cabrestante                  | 2,45 m             | 8'1"                    | 2,9 m               | 9'6"                    | 3,505 m             | 11'6"                   |             |
| Altura con ROPS (sin pluma)  | 2.958 mm           | 9'8,5"                  | 3.454 mm            | 11'4"                   | 3.728 mm            | 12'3"                   |             |
| Ancho con los contrapesos retraídos                                      | 3 m                | 9'10"                   | 3,66 m              | 12'0"                   | 3,73 m              | 12'3"                   |             |
| Ancho mínimo de embarque (sin los bastidores laterales)                  | 2.560 mm           | 8'5"                    | 2,895 m             | 9'6"                    | 3,07 m**            | 10'1"***                |             |
| Ancho para embarque (sin el bastidor izquierdo)                          | 2.816 mm           | 9'3"                    | 3,66 m              | 12'0"                   | 3,61 m*             | 11'10"*                 |             |
| Longitud total   | 3,78 m             | 12'5"                   | 4,74 m              | 15'6"                   | 5,23 m              | 17'2"                   |             |
| Espacio libre sobre el suelo   | 360 mm             | 14"                     | 416 mm              | 16,4"                   | 470 mm              | 18,5"                   |             |
| TAMBORES Y CABLES:   |                    |                         |                     |                         |                     |                         |             |
| Capac. del tambor  | Carga              | 73 m                    | 239'                | 80 m                    | 263'                | 181 m                   | 594'        |
|  | Pluma              | 49,4 m                  | 162'                | 52 m                    | 170'                | 181 m                   | 594'        |
| Diám. del cable  | Carga              | 16 mm                   | 0,62"               | 19 mm                   | 0,75"               | 19 mm                   | 0,75"       |
|  | Pluma              | 16 mm                   | 0,62"               | 19 mm                   | 0,75"               | 19 mm                   | 0,75"       |
| Diámetro del tambor  | Carga              | 216 mm                  | 8,5"                | 254 mm                  | 10"                 | 317 mm                  | 12,5"       |
|  | Pluma              | 245 mm                  | 9,63"               | 224 mm                  | 8,5"                | 317 mm                  | 12,5"       |
| Contrapesos ajustables   |                    | 7 a                     |                     | 2 a                     |                     | 2 a                     |             |
|  |                    | 67,7 kg cada            | 149 lb cada         | 370 kg cada             | 815 lb cada         | 300 lb cada             | 662 lb cada |
|  |                    | 9 a                     |                     | 7 a                     |                     | 5 a                     |             |
|  | 114,8 kg cada      | 253 lb cada             | 479 kg cada         | 1.055 lb cada           | 430 kg              | 948 lb cada             |             |
|  |                    |                         |                     |                         | 6 a                 |                         |             |
|  |                    |                         |                     |                         | 535 kg cada         | 1.180 lb cada           |             |
|  |                    |                         |                     |                         | 9.036 kg            | 19.920 lb               |             |
| Peso total extensible  | 1.231 kg           | 2.714 lb                | 5.073 kg            | 11.184 lb               |                     |                         |             |
|  | Opción LGP         |                         |                     |                         |                     |                         |             |
| Peso en orden de trabajo 610 mm (24")                                    | 17.800 kg          | 39.242 lb               |                     |                         |                     |                         |             |
| Ancho de embarque:   |                    |                         |                     |                         |                     |                         |             |
| Sin la pluma   | 3.200 mm           | 10'6"                   |                     |                         |                     |                         |             |
| Sin el contrapeso  | 3.116 mm           | 10'3"                   |                     |                         |                     |                         |             |
| Sin el bastidor, los soportes y los cabrestantes                         | 2.760 mm           | 9'1"                    |                     |                         |                     |                         |             |
| Ancho de las zapatas   | 610 mm             | 24"                     |                     |                         |                     |                         |             |
|  | 760 mm             | 30"                     |                     |                         |                     |                         |             |
| Área de contacto con el suelo:   |                    |                         |                     |                         |                     |                         |             |
| Zapatas de 610 mm (24 pulg)  | 3,2 m <sup>2</sup> | 4.690 pulg <sup>2</sup> |                     |                         |                     |                         |             |
| Zapatas de 760 mm (30")  | 4 m <sup>2</sup>   | 6.200 pulg <sup>2</sup> |                     |                         |                     |                         |             |

\*Sólo sin pluma y contrapeso.

\*\*Sin bastidor del contrapeso, soportes de montaje del contrapeso ni soportes de montaje de la pluma.

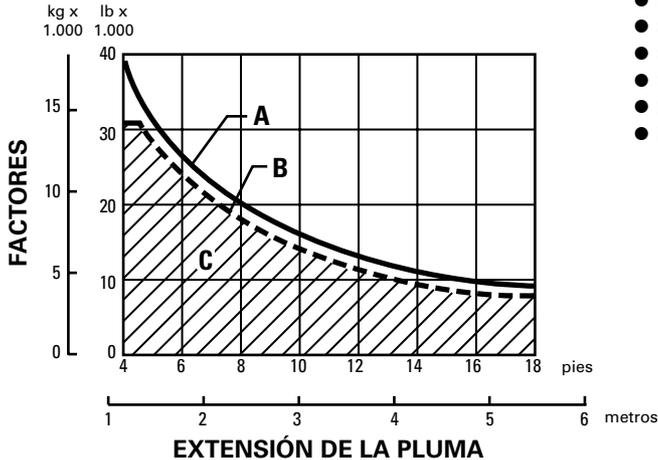
**MODELO****587R****587T**

|  |                       |                    |                         |                    |                         |
|--|-----------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|
| Potencia en el volante   |                       | 262 kW             | 351 hp                  | 273 kW             | 366 hp                  |
| Peso en orden de trabajo (con el tanque de combustible lleno y operador) |                       | 53.442 kg          | 117.820 lb              | 53.070 kg          | 117.000 lb              |
| Modelo de motor  |                       | <b>3406C DITA</b>  |                         | <b>C15 ACERT</b>   |                         |
| RPM nominales del motor  |                       | <b>1.900</b>       |                         | <b>1.800</b>       |                         |
| Número de cilindros  |                       | <b>6</b>           |                         | <b>6</b>           |                         |
| Cilindrada   |                       | 14,6 L             | 893 pulg <sup>3</sup>   | 15,2 L             | 928 pulg <sup>3</sup>   |
| Levantamiento máximo con extensión de 1,22 m (4 pies 0 pulg)             |                       | 91.625 kg          | 202.000 lb              | 91.625 kg          | 202.000 lb              |
| Longitud estándar de la pluma  |                       | 8,5 m              | 28'0"                   | 8,5 m              | 28'0"                   |
| Ancho de la zapata estándar  |                       | 864 mm             | 34"                     | 864 mm             | 34"                     |
| Largo de cadena en el suelo  |                       | 3,587 m            | 11'9"                   | 3,587 m            | 11'9"                   |
| Área de contacto con el suelo (con zapatas estándar)                     |                       | 6,2 m <sup>2</sup> | 9.613 pulg <sup>2</sup> | 6,2 m <sup>2</sup> | 9.613 pulg <sup>2</sup> |
| Entrevía   |                       | 2,54 m             | 8'4"                    | 2,54 m             | 8'4"                    |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                           |                       | 568 L              | 150 gal EE.UU.          | 568 L              | 150 gal EE.UU.          |
| <b>DIMENSIONES GENERALES:</b>  |                       |                    |                         |                    |                         |
| Altura a la parte superior del contrapeso o cabrestante                  |                       | 3,505 m            | 11'6"                   | 3,505 m            | 11'6"                   |
| Altura con ROPS (sin pluma)  |                       |                    | —                       | 3.835 mm           | 12'7"                   |
| Ancho con los contrapesos retraídos                                      |                       | 4,343 m            | 14'3"                   | 4,343 m            | 14'3"                   |
| Ancho de embarque mínimo   |                       | 3,860 m*           | 12'8"*                  | 3,860 m*           | 12'8"*                  |
| Ancho de embarque (sin pluma ni contrapeso)                              |                       | 4,038 m            | 13'3"                   | 4,038 m            | 13'3"                   |
| Longitud total   |                       | 5,486 m            | 18'0"                   | 5,486 m            | 18'0"                   |
| Espacio libre sobre el suelo   |                       | 457 mm             | 18"                     | 457 mm             | 18"                     |
| <b>TAMBORES Y CABLES:</b>  |                       |                    |                         |                    |                         |
| Capac. del tambor  | Carga                 | 181 m              | 594'                    | 181 m              | 594'                    |
|  | Pluma                 | 181 m              | 594'                    | 181 m              | 594'                    |
| Diám. del cable  | Carga                 | 19 mm              | 0,75"                   | 19 mm              | 0,75"                   |
|  | Pluma                 | 19 mm              | 0,75"                   | 19 mm              | 0,75"                   |
| Diámetro del tambor  | Carga                 | 317 mm             | 12,5"                   | 317 mm             | 12,5"                   |
|  | Pluma                 | 317 mm             | 12,5"                   | 317 mm             | 12,5"                   |
| Contrapesos ajustables   |                       | 285 kg             | 2 a 628 lb              | 285 kg             | 2 a 628 lb              |
|  |                       | 640 kg             | 6 a 1.410 lb            | 640 kg             | 6 a 1.410 lb            |
|  |                       | 714 kg             | 7 a 1.574 lb            | 714 kg             | 7 a 1.574 lb            |
|  | Peso total extensible | 12.900 kg          | 28.440 lb               | 12.900 kg          | 28.440 lb               |

\*Sin bastidor del contrapeso, soportes de montaje del contrapeso ni pluma.

**PL61**

**CAPACIDAD DE LEVANT. \* PLUMA DE 5,49 m (18'0")**



**\*Equipo especificado:**

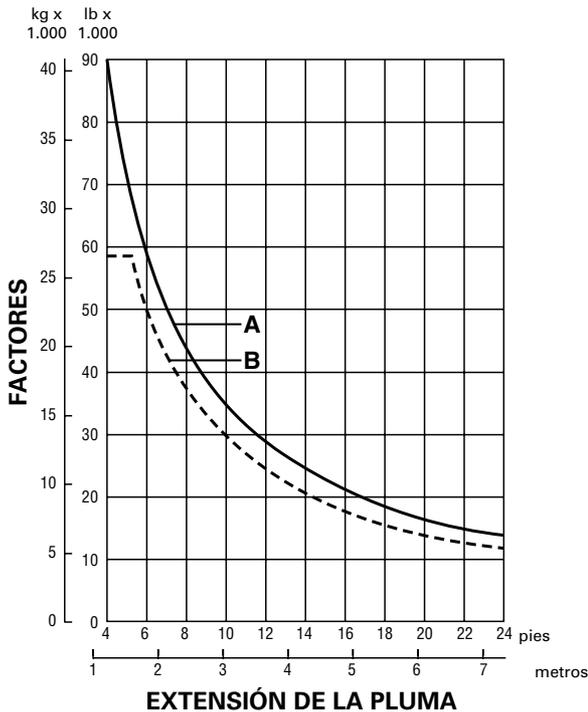
- Cable de acero de 16 mm (5/8") de diámetro.
- Resistencia mínima a la ruptura de 183,3 kN (41.200 lb).
- Cable de carga con polea de 3 puntos.
- Cable de la pluma con polea de 3 puntos.
- Contrapesos extendidos de 1.231 kg (2.714 lb).
- Pluma estándar de 5,49 m (18'0").
- Peso total en orden de trabajo
  - Estrecha — 17.000 kg (37.480 lb).
  - LGP — 17.800 kg (39.242).

CLAVE

- A — Capac. máx. de levant. según ISO 8813
- B — Capac. de carga según ANSI/ASME B30.14
- C — Gama de trabajo según ANSI/ASME B30.14

**572R Serie 2**

**CAPACIDAD DE LEVANT. \* PLUMAS DE 6,1 m o 7,3 m (20'0" o 24'0")**



**\*Equipo especificado:**

- Cable de acero de 19 mm (3/4") de diámetro y con resistencia mínima a la ruptura de 261,66 kN (58.800 lb).
- Cable de la carga con polea de 4 puntos.
- Cable de la pluma con polea de 4 puntos.
- Contrapesos extendidos de 5.073 kg (11.184 lb).
- Pluma estándar de 6,1 m (20'0").

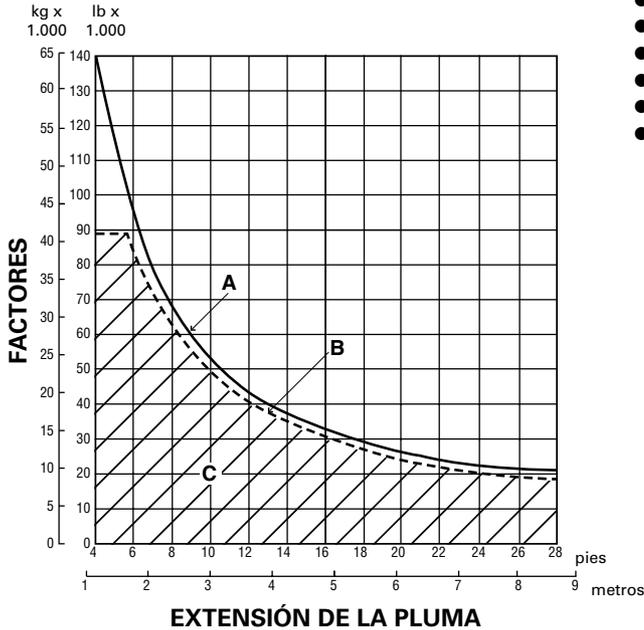
CLAVE

- A — Levantamiento máximo
- B — Levantamiento nominal

**NOTA:** ISO corresponde a las siglas en inglés de la Organización Internacional de Normas. A.N.S.I.: Instituto Nacional Americano de Estándares.

**583T**

**CAPACIDAD DE LEVANT. \* PLUMAS DE 7,3 m, 8,5 m (24'0", 28'0")**



**\*Equipo especificado:**

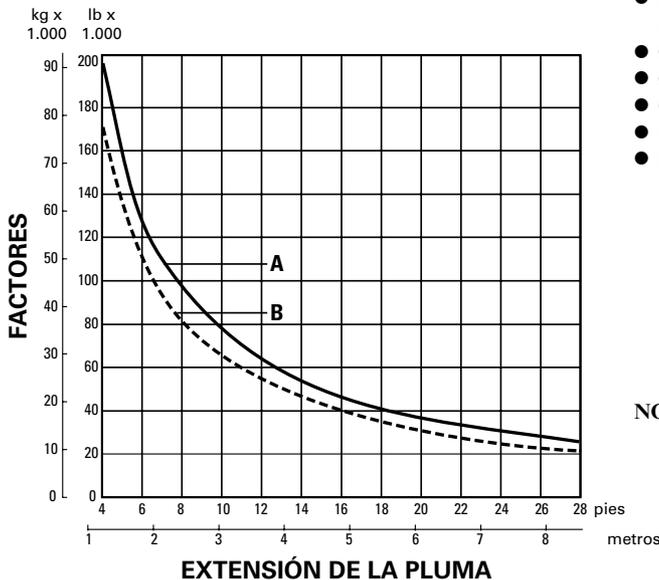
- Cable de acero de 19 mm (3/4") de diámetro.
- Resistencia mínima a la ruptura de 26.672 kg (58.800 lb).
- Cable de carga con polea de 6 puntos.
- Cable de la pluma con polea de 5 puntos.
- Contrapesos extendidos de 9.036 kg (19.920 lb).
- Pluma estándar de 7,3 m (24'0").
- Peso total en orden de trabajo de 45.359 kg (100.000 lb).

**CLAVE**

- A — Capac. máx. de levant. según ISO 8813
- B — Capac. máx. de carga según ANSI/ASME B30.14
- C — Gama de trabajo según ANSI/ASME B30.14

**587R/T**

**CAPACIDAD DE LEVANT. \* PLUMA DE 8,53 m (28'0")**



**\*Equipo especificado:**

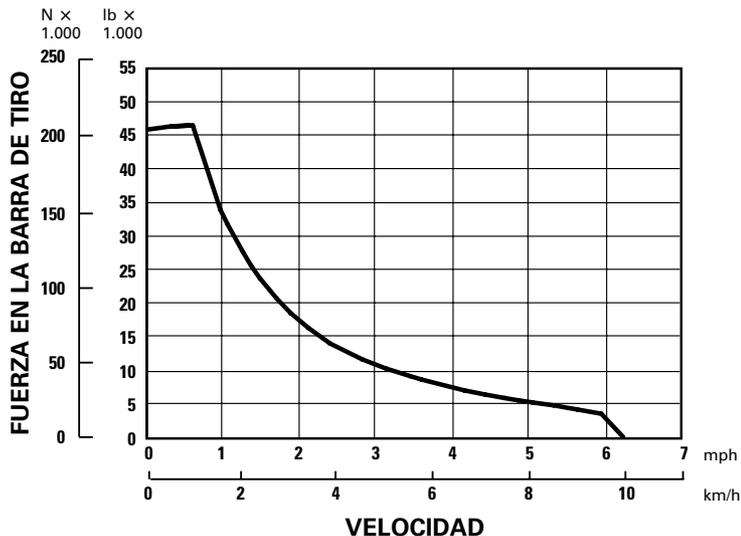
- Carga: Cable de acero de 19 mm (3/4") de diámetro y con resistencia mínima a la ruptura de 26.672 kg (58.800 lb).
- Pluma: Cable de acero de 19 mm (3/4") de diámetro y con resistencia mínima a la ruptura de 26.672 kg (58.800 lb).
- Cable de carga con polea de 8 puntos.
- Cable de la pluma con polea de 5 puntos.
- Contrapesos extendidos de 12.900 kg (28.440 lb).
- Pluma estándar de 8,5 m (28'0").
- Peso total en orden de trabajo de 53.070 kg (117.000 lb).

**CLAVE**

- A — Levantamiento máximo
- B — Levantamiento nominal

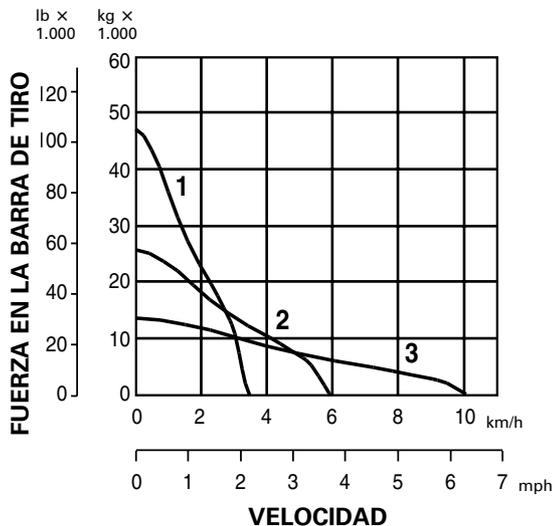
**NOTA:** ISO corresponde a las siglas en inglés de la Organización Internacional de Normas. ANSI corresponde a las siglas en inglés del Instituto Nacional Americano de Estándares.

**PL61**

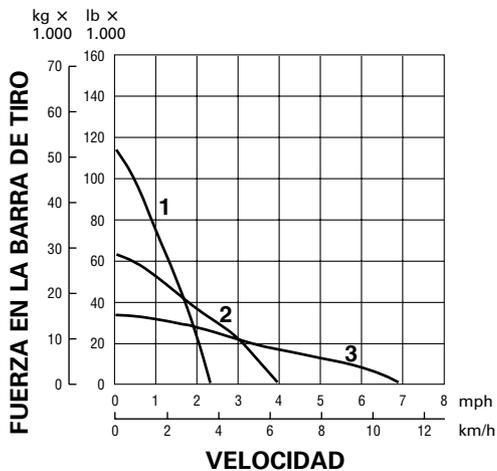


NOTA: La fuerza de arrastre utilizable depende del peso y de la tracción del tractor con todos los equipos.

**572R Serie 2**



**583T**



CLAVE

- 1 - 1a. marcha
- 2 - 2a. marcha
- 3 - 3a. marcha

| MODELO                      | PL61   |     |              |     | 572R Serie 2 |     |              |     |
|-----------------------------|--------|-----|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|
|                             | Avance |     | de retroceso |     | Avance       |     | de retroceso |     |
| Velocidades (a RPM Nominal) | km/h   | mph | km/h         | mph | km/h         | mph | km/h         | mph |
| 1a. marcha .....            | 3,1    | 1,9 | 3,8          | 2,3 | 3,5          | 2,2 | 4,5          | 2,8 |
| 2a. marcha .....            | 5,4    | 3,3 | 6,7          | 4,1 | 6,1          | 3,8 | 7,9          | 4,9 |
| 3a. marcha .....            | 10,0   | 6,2 | 10,0         | 6,2 | 10,6         | 6,6 | 13,5         | 8,4 |
| Hidrostática .....          | 10,0   | 6,2 | 10,0         | 6,2 | —            | —   | —            | —   |

| MODELO                        | 583T   |     |              |     | 587R   |     |              |     | 587T   |     |              |     |
|-------------------------------|--------|-----|--------------|-----|--------|-----|--------------|-----|--------|-----|--------------|-----|
|                               | Avance |     | de retroceso |     | Avance |     | de retroceso |     | Avance |     | de retroceso |     |
| Velocidades (a rpm nominales) | km/h   | mph | km/h         | mph | km/h   | mph | km/h         | mph | km/h   | mph | km/h         | mph |
| 1a. marcha .....              | 3,5    | 2,3 | 4,7          | 2,9 | 3,2    | 2,0 | 4,3          | 2,7 | 3,2    | 2,0 | 4,3          | 2,7 |
| 2a. marcha .....              | 6,4    | 4,0 | 8,1          | 5,0 | 5,6    | 3,5 | 7,4          | 4,6 | 5,8    | 3,6 | 7,6          | 4,7 |
| 3a. marcha .....              | 10,8   | 6,8 | 13,8         | 8,6 | 9,7    | 6,0 | 12,6         | 7,8 | 10,0   | 6,2 | 12,9         | 8,0 |

| MODELO  | PL61  |  |          |  | 572R Serie 2 |  |          |  |
|---|-------|--|----------|--|--------------|--|----------|--|
|   | m/min |  | pies/min |  | m/min        |  | pies/min |  |
| Velocidades del gancho del tiendetubos con tambor vacío a las rpm nominales del motor |       |  |          |  |              |  |          |  |
| Levantamiento y bajada a baja velocidad .....   | 33,0  |  | 108      |  | 11,0         |  | 37       |  |
| Levantamiento y bajada a alta velocidad .....   | 69,5  |  | 228      |  | 22,0         |  | 72       |  |

| MODELO  | 583T  |  |          |  | 587R/T |  |          |  |
|---|-------|--|----------|--|--------|--|----------|--|
|   | m/min |  | pies/min |  | m/min  |  | pies/min |  |
| Velocidades del gancho del tiendetubos con tambor vacío a las rpm nominales del motor |       |  |          |  |        |  |          |  |
| Levantamiento bajo .....  | 26,0  |  | 85       |  | —      |  | —        |  |
| Bajada a baja velocidad .....   | 22,0  |  | 73       |  | 15,5   |  | 50,8     |  |
| Bajada a alta velocidad .....   | 30,0  |  | 98       |  | 15,5   |  | 50,8     |  |

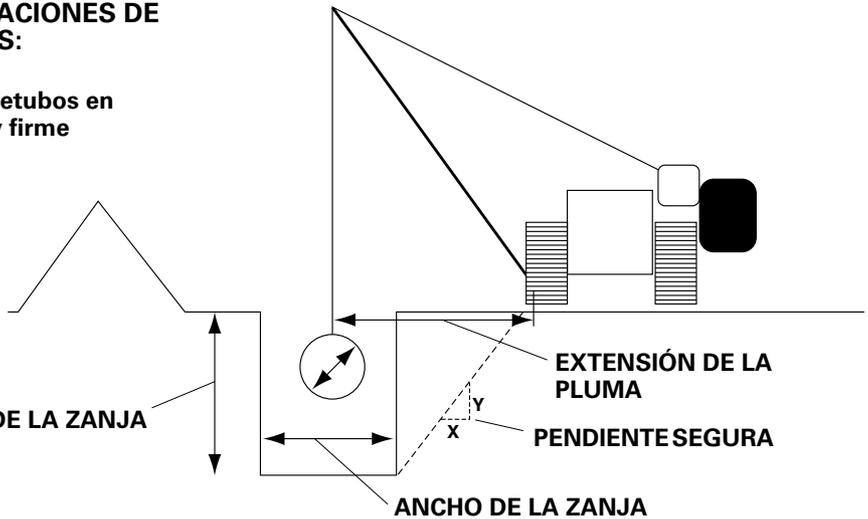
7

## CÁLCULOS PARA APLICACIONES DE TIENDETUBOS:

### Aplicaciones típicas de tiendetubos en condiciones de terreno liso y firme

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| <b>PL61</b>   | colocando tubos de 8 a 16 pulg  |
| <b>572R2</b>  | colocando tubos de 16 a 24 pulg |
| <b>583T</b>   | colocando tubos de 24 a 36 pulg |
| <b>587R/T</b> | colocando tubos de 36 a 56 pulg |

**PROFUNDIDAD DE LA ZANJA**



La ilustración anterior proporciona información general acerca de las aplicaciones típicas de los tiendetubos. Aunque el ejemplo que sigue explora muchas de las variables involucradas en el tendido de tubos, no cubre todas las posibles variables que el contratista de tendido de tubos debe tener en consideración.

Al considerar el tiendetubos apropiado para una aplicación, hay que tener en cuenta muchas consideraciones aparte de la capacidad nominal de levantamiento de la máquina según la SAE. Estas variables incluyen, pero no se limitan a, las siguientes:

- diámetro y peso del tubo por pie lineal
- ancho y profundidad de la zanja
  - el ancho de la zanja es normalmente  $2 \times$  el diámetro del tubo
  - la profundidad de la zanja es normalmente mayor de  $2,5 \times$  el diámetro del tubo
- distancia desde la zanja (pendiente segura) necesaria por las condiciones de estabilidad del suelo
  - generalmente 2:1 (indicando que la distancia desde el tiendetubos al borde de la zanja debe ser  $2 \times$  la profundidad de la zanja)

- distancia aceptable entre los puntos de levantamiento del tubo cuando está colgando (para evitar que el tubo se doble) se determina según las características de flexión del tubo. Si los puntos de levantamiento están demasiado separados, se puede producir una comba en el tubo debida a su propio peso y se dañaría el tubo.
- el factor de seguridad de operación deseado por el contratista
- la longitud que debe estar colgando al colocarlo determinada por las características de flexión del tubo, el terreno, etc.
- las condiciones del suelo, preparación de la base de la carretera

Un punto importante a considerar es la extensión necesaria de la pluma. Ésta es la distancia desde el centro del tubo hasta el riel de la cadena izquierda del tractor. Se puede calcular la extensión de la pluma que se necesita para una aplicación mediante la fórmula siguiente:

- extensión de la pluma = pendiente segura × profundidad de la zanja + (0,5 × ancho de la zanja)

Puede encontrarse la capacidad nominal de carga del tiendetubos a una extensión determinada de la pluma (según ANSI/ASME B30.14) en las gráficas de capacidad de carga en esta sección del Manual de rendimiento. Una vez que se ha determinado la capacidad de carga, se puede calcular la distancia máxima entre los puntos de levantamiento como sigue:

- espaciamiento máximo entre los puntos de levantamiento =  $\frac{\text{capacidad de carga con esa extensión de la pluma}}{\text{factor de seguridad} \times \text{peso del tubo por pie lineal}}$

La distancia máxima entre los puntos de levantamiento del tubo (según las características de torsión del tubo) puede ser menor que la distancia máxima entre los puntos de levantamiento, calculada en función de la capacidad de carga del tiendetubos. Si este es el caso, se debe utilizar la distancia más corta para evitar causar daños al tubo.

Como ejemplo, considere un proyecto de tendido de tubos de 24 pulgadas de diámetro y de media pulgada de grosor de la pared del tubo, con un peso de 125,5 libras por pie lineal y en un suelo que tiene una pendiente de seguridad de 2. Utilizando las fórmulas anteriores:

- la profundidad de la zanja debe ser de  $3 \times 2 \text{ pies} = 6 \text{ pies}$  de profundidad
- el ancho de la zanja debe ser de  $2 \times 2 \text{ pies} = 4 \text{ pies}$
- la extensión de la pluma debe ser de  $2 \times 6 \text{ pies} + (0,5 \times 4 \text{ pies}) = 14 \text{ pies}$

Utilizando la gráfica de capacidades de levantamiento del 572R Serie 2 encontramos que el 572R Serie 2 tiene una capacidad nominal de carga según ANSI de aproximadamente 21.250 libras con una extensión de la pluma de 14 pies.

Al usar los valores de carga nominal, es importante tener en cuenta que las gráficas de capacidades de levantamiento se basan en los procedimientos de prueba de SAE y de ANSI, en los cuales las pruebas de los tiendetubos se hacen en superficies horizontales de cemento. Cuando se trabaja en suelos en condiciones más blandas o cuando se trabaja en pendientes, se puede reducir de forma importante la capacidad de carga del tiendetubos.

Si el contratista utiliza un factor de seguridad igual a 2, entonces la distancia máxima entre los puntos de levantamiento del tubo es:

$$\frac{21.250 \text{ libras}}{2 \times 125,5 \text{ lb/pie}} = 84,7 \text{ pies}$$

Es importante recordar que esta es la distancia entre los puntos de levantamiento, no la distancia entre el extremo delantero de un tiendetubos y el extremo trasero de otro. En este ejemplo, si suponemos que hay que tener 500 pies de tubo colgando durante el proceso de tendido:

$$\frac{500 \text{ pies}}{84,7 \text{ pies por tiendetubos}} = 5,9 \text{ lo que significa que se necesitan seis tiendetubos}$$

El número de tiendetubos que se necesitan puede determinarse también con otro método:

$$\frac{\text{pies de tubo colgado} \times \text{peso del tubo por pie} \times \text{factor de seguridad}}{\text{Carga nominal para esa extensión de la pluma}}$$

En este caso:

$$\frac{500 \text{ pies} \times 125,5 \text{ lb/pie} \times 2}{21.250 \text{ libras}} = 5,9 \text{ que otra vez significa que se necesitan seis tiendetubos}$$

Si en este mismo ejemplo, las condiciones del suelo hicieran necesaria una pendiente segura de 2,33, entonces la extensión de la pluma habría sido de 16 pies. Con esta extensión de la pluma, la capacidad nominal de carga del modelo 572R Serie 2 es aproximadamente 18.125 lb. Aplicando las ecuaciones anteriores, el resultado sería de 72,2 pies entre los puntos de levantamiento, es decir, se necesitarían siete tiendetubos 572R Serie 2. Utilizando el segundo método:

$$\frac{500 \text{ pies} \times 125,5 \text{ lb/pie} \times 2}{18.125 \text{ libras}} = 6,9 \text{ que otra vez significa que se necesitan siete Tiendetubos 572R2}$$

En lugar de añadir otro tiendetubos, se podrían usar 583T. Con una extensión de pluma de 16 pies, el 583T tiene una capacidad de carga nominal de 29.400 libras. Esto se traduce en 117,1 pies entre los puntos de levantamiento. Si las características de flexión del tubo permiten que se mantenga esta distancia entre los puntos de levantamiento, el trabajo podría hacer utilizando solamente cinco 583T.

Notas –

# MOTOTRAÍLLAS TRAÍLLAS REMOLCADAS

## CONTENIDO

### MOTOTRAÍLLAS

|   |      |
|---|------|
| Características . . . . .   | 8-2  |
| Especificaciones:   |      |
| Traíllas estándar . . . . .   | 8-3  |
| Traíllas tándem y de empuje y tiro . . . . .  | 8-4  |
| Traíllas autocargadoras . . . . .   | 8-6  |
| Mototraíllas con caja para carbón . . . . .   | 8-7  |
| Herramientas de corte:  |      |
| Puntas guía . . . . .   | 8-8  |
| Cuchillas . . . . .   | 8-8  |
| Protectores laterales para la caja . . . . .  | 8-9  |
| Traíllas autocargadoras . . . . .   | 8-10 |
| Sinfin . . . . .  | 8-10 |
| Guía de aplicación de materiales . . . . .  | 8-11 |
| Correspondencia de tractores de cadenas<br>de empuje y carga . . . . .                                    | 8-11 |
| Opciones de neumáticos, todos los modelos . . . . .   | 8-12 |
| Enganche amortiguado . . . . .  | 8-13 |
| Estructura de una mototraílla . . . . .   | 8-13 |
| Utilización de las gráficas de tracción en las ruedas,<br>velocidad y rendimiento en pendientes . . . . . | 8-14 |
| Utilización de las gráficas de tiempo de desplazamiento . . . . .   | 8-16 |
| Tiempos fijos para traíllas . . . . .   | 8-17 |
| Utilización de las gráficas de retardación . . . . .  | 8-17 |
| Gráficas/tablas:  |      |
| Tracción en las ruedas, retardación, tiempos<br>de desplazamiento de la 621G . . . . .                    | 8-19 |
| Tracción en las ruedas, retardación, tiempos<br>de desplazamiento de la 623G . . . . .                    | 8-23 |
| Tracción en las ruedas, retardación, tiempos<br>de desplazamiento de la 627G . . . . .                    | 8-27 |
| Tracción en las ruedas, retardación, tiempos<br>de desplazamiento de la 631G . . . . .                    | 8-31 |
| Tracción en las ruedas, retardación, tiempos<br>de desplazamiento de la 637G . . . . .                    | 8-35 |
| Tracción en las ruedas, retardación, tiempos<br>de desplazamiento de la 657G . . . . .                    | 8-39 |

### TRAÍLLAS REMOLCADAS

|   |      |
|---|------|
| Características . . . . .               | 8-43 |
| Aplicaciones . . . . .                  | 8-43 |
| Unidades de tiro recomendadas . . . . . | 8-43 |
| Especificaciones . . . . .              | 8-44 |

**Características:**

- **Motores de potencia variable (VHP)** que suministran un 10% más de potencia entre las marchas tercera a octava, en los modelos 620, 630 y 650 de la Serie G.
- **Cambios de marcha con aceleración controlada** que prolongan la duración del tren de fuerza al reducir el régimen de inyección de combustible justo antes de cambiar de marcha, en los modelos 620, 630 y 650 de la Serie G.
- **Los Inyectores Unitarios Electrónicos de Accionamiento Hidráulico (HEUI)** y los **Inyectores Unitarios Electrónicos (EUI)** mantienen electrónicamente los ajustes de combustible y reducen automáticamente la potencia en función de la altitud y de las restricciones en los filtros de aire.
- **El retardador hidráulico** protege el motor contra el exceso de velocidad y prolonga la duración de los frenos en pendientes en los modelos 620, 630 y 650 de la Serie G.
- **La válvula del implemento de la Serie G** ahora se ubica en la trailla para proporcionar mayor facilidad de servicio en los modelos 620, 630 y 650 de la Serie G.
- **Los controles electrohidráulicos del implemento** reemplazan la válvula piloto de la cabina y las tuberías asociadas en los modelos 620, 630 y 650 de la Serie G.
- **Control del accesorio con una sola palanca** — la caja de la trailla, la compuerta, el expulsor, la posición fija de la transmisión, el enganche amortiguado y el sinfín/estribo arqueado optativo se controlan con una sola palanca en los modelos 620, 630 y 650 de la Serie G.
- **Control simplificado de la transmisión** en los modelos 620, 630 y 650 de la Serie G. Las marchas seleccionables son 1, 2 y D. El operador puede anular la transmisión seleccionando manualmente la marcha más alta.

- **Los motores traseros de la Serie G** pueden arrancarse desde la cabina. El tacómetro puede vigilar el motor delantero o el trasero.
- **La información del Sistema Monitor Electrónico (EMS) de las traillas en la Serie G** puede verse en la cabina presionando un interruptor para intercambiar entre la unidad tractora y la trailla. Si el EMS detecta una falla en la trailla, cambiará automáticamente de la unidad tractora a la trailla.
- **Servotransmisiones semi-automáticas de ocho velocidades** en los modelos 620, 630 y 650 de la serie G.
- **La traba del diferencial conecta** ambas ruedas impulsoras del tractor para obtener tracción positiva en terrenos en malas condiciones.
- **El enganche amortiguado** en los modelos 620, 630 y 650 de la serie G absorbe los impactos del camino de acarreo, evita el cabeceo rítmico y aumenta la comodidad del operador.

**Motores en tándem:**

- **La configuración de empuje y tiro** permite que las traillas con motores en tándem se apoyen una a otra durante la carga. Se recomienda para aplicaciones de alta producción.

**Traillas autocargadoras:**

- **Elevador de velocidad infinitamente variable** en el modelo 623G.



621G



631G

**MODELO**

|  |                   |                       |                     |                         |
|--|-------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------|
| Potencia en el volante                                   | 246/272 kW        | 330/365 hp            | 345/373 kW          | 462/500 hp              |
| Aprox. Peso en orden de trabajo (vacía)◀                 | 33.995 kg         | 74.946 lb             | 47.628 kg           | 105.002 lb              |
| Capacidad de la traílla: A ras                           | 12 m <sup>3</sup> | 15,7 yd <sup>3</sup>  | 18,3 m <sup>3</sup> | 24 yd <sup>3</sup>      |
| Colmada  | 17 m <sup>3</sup> | 22 yd <sup>3</sup>    | 26 m <sup>3</sup>   | 34 yd <sup>3</sup>      |
| Carga nominal  | 23.950 kg         | 52.800 lb             | 37.013 kg           | 81.600 lb               |
| Distribución del peso — Vacía:                           |                   |                       |                     |                         |
| Impulsión  |                   | 67%                   |                     | 64%                     |
| Traseros   |                   | 33%                   |                     | 36%                     |
| Distribución del peso — Cargada:                         |                   |                       |                     |                         |
| Impulsión  |                   | 52%                   |                     | 52%                     |
| Traseros   |                   | 48%                   |                     | 48%                     |
| Modelo de motor  |                   | C15 ACERT             |                     | C18 ACERT               |
| RPM nominales del motor                                  |                   | 1.800                 |                     | 1.800                   |
| Cilindrada   | 15,2 L            | 928 pulg <sup>3</sup> | 18,1 L              | 1.105 pulg <sup>3</sup> |
| Velocidad máxima (cargado)                               | 51 km/h           | 32 mph                | 53 km/h             | 33 mph                  |
| Círculo de giro de 180°                                  | 11,7 m            | 38'5"                 | 12,2 m              | 40'1"                   |
| Neumáticos: Propulsores del tractor                      |                   | 33.25R29★★E3          |                     | 37.25R35★★E3            |
| traílla  |                   | 33.25R29★★E3          |                     | 37.25R35★★E3            |
| Ancho de corte   | 3,02 m            | 9'11"                 | 3,51 m              | 11'6"                   |
| Profundidad máx. de corte                                | 333 mm            | 13,1"                 | 437 mm              | 17,2"                   |
| Espesor máximo al esparcir                               | 522 mm            | 20,6"                 | 480 mm              | 18,9"                   |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible           | 606 L             | 160 gal EE.UU.        | 814 L               | 215 gal EE.UU.          |
| <b>DIMENSIONES GENERALES:</b>                            |                   |                       |                     |                         |
| Altura de la traílla                                     | 3,71 m            | 12'2"                 | 3,86 m              | 12'8"                   |
| Distancia entre ejes                                     | 7,72 m            | 25'4"                 | 8,77 m              | 28'9"                   |
| Longitud total   | 12,88 m           | 42'3"                 | 14,71 m             | 48'3"                   |
| Ancho total  | 3,58 m            | 11'9"                 | 3,94 m              | ** 12'11"               |
| Ancho para embarque<br>(brazo de tiro dentro de la caja) |                   | —                     | 3,63 m              | * 11'11"                |
| Entrevía de la traílla                                   | 2,23 m            | 7'4"                  | 2,46 m              | 8'1"                    |
| Entrevía del tractor                                     | 2,20 m            | 7'3"                  | 2,46 m              | 8'1"                    |

\*Configuración de embarque optativa.

\*\*Configuración de embarque estándar.

◀El peso en orden de trabajo incluye máquina estándar, refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno y operador.

**Taza abierta de un solo motor**

La mototraílla de taza abierta está disponible como modelo autocargable o con sistema de acarreo de carga por empuje, con capacidad de manipulación de una gran variedad de materiales. La capacidad de manipulación de una gran variedad de materiales permite usar la mototraílla de taza abierta en aplicaciones de construcción general, construcción pesada, minería y residuos.

**Ventajas de la taza abierta:**

- Carga y descarga rápida
- Esparcimiento uniforme sobre la marcha
- Capacidad de manipulación de una gran variedad de materiales
- Apoyo en tareas de compactación
- Condiciones variables de material
- Alta producción

**Ventajas del motor único**

(comparado con el motor en tándem):

- Bajo consumo de combustible
- Menor peso bruto del vehículo
- Carga rápidamente con la ayuda de un tractor de cadenas y representa un peso mínimo de máquina para el llenado

- Con motores en tándem
- De empuje y tiro



| MODELO   | 627G       |                       | 637G       |                       | 657G       |                       |
|--|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|
| Potencia en el volante: Tractor                          | 246/272 kW | <b>330/365 hp</b>     | 345/373 kW | <b>462/500 hp</b>     | 421/447 kW | <b>564/600 hp</b>     |
| Traílla  | 178/198 kW | <b>239/266 hp</b>     | 198/211 kW | <b>266/283 hp</b>     | 306/337 kW | <b>410/451 hp</b>     |
| Aprox. Peso en orden de trabajo (vacía)◀                 | 37.922 kg  | <b>83.604 lb</b>      | 51.963 kg  | <b>114.559 lb</b>     | 68.384 kg  | <b>150.760 lb</b>     |
| Capacidad de la traílla: A ras                           | 12 m³      | <b>15,7 yd³</b>       | 18,3 m³    | <b>24 yd³</b>         | 24,5 m³    | <b>32 yd³</b>         |
| Colmada  | 17 m³      | <b>22 yd³</b>         | 26 m³      | <b>34 yd³</b>         | 33,6 m³    | <b>44 yd³</b>         |
| Carga nominal  | 23.950 kg  | <b>52.800 lb</b>      | 37.013 kg  | <b>81.600 lb</b>      | 47.174 kg  | <b>104.000 lb</b>     |
| Distribución del peso — Vacía: Delante                   |            | <b>59%</b>            |            | <b>59%</b>            |            | <b>58%</b>            |
| Traseros   |            | <b>41%</b>            |            | <b>41%</b>            |            | <b>42%</b>            |
| Distribución del peso — Cargada: Delante                 |            | <b>50%</b>            |            | <b>50%</b>            |            | <b>50%</b>            |
| Traseros   |            | <b>50%</b>            |            | <b>50%</b>            |            | <b>50%</b>            |
| Modelo de motor: Tractor                                 |            | <b>C15 ACERT</b>      |            | <b>C18 ACERT</b>      |            | <b>C18 ACERT</b>      |
| Traílla  |            | <b>C9 ACERT</b>       |            | <b>C9 ACERT</b>       |            | <b>C15 ACERT</b>      |
| RPM nominales del motor: Tractor                         |            | <b>1.800</b>          |            | <b>1.800</b>          |            | <b>1.800</b>          |
| Traílla  |            | <b>2.000</b>          |            | <b>2.000</b>          |            | <b>1.800</b>          |
| Cilindrada: Tractor                                      | 15,2 L     | <b>928 pulg³</b>      | 18,1 L     | <b>1.105 pulg³</b>    | 18,1 L     | <b>1.105 pulg³</b>    |
| Traílla  | 8,8 L      | <b>538 pulg³</b>      | 8,8 L      | <b>538 pulg³</b>      | 15,2 L     | <b>928 pulg³</b>      |
| Velocidad máxima (cargado)                               | 51 km/h    | <b>32 mph</b>         | 53 km/h    | <b>33 mph</b>         | 53 km/h    | <b>33 mph</b>         |
| Circulo de giro de 180°                                  | 11,7 m     | <b>38'5"</b>          | 12,2 m     | <b>40'1"</b>          | 14,2 m     | <b>46'7"</b>          |
| Neumáticos: Propulsores del tractor                      |            | <b>33.25R29★★E3</b>   |            | <b>37.25R35★★E3</b>   |            | <b>40.5/75R39★★E3</b> |
| traílla  |            | <b>33.25R29★★E3</b>   |            | <b>37.25R35★★E3</b>   |            | <b>40.5/75R39★★E3</b> |
| Ancho de corte   | 3,02 m     | <b>9'11"</b>          | 3,51 m     | <b>11'6"</b>          | 3,85 m     | <b>12'8"</b>          |
| Profundidad máx. de corte                                | 333 mm     | <b>13,1"</b>          | 437 mm     | <b>17"</b>            | 440 mm     | <b>17,3"</b>          |
| Espesor máximo al esparcir                               | 522 mm     | <b>20,6"</b>          | 480 mm     | <b>18,9"</b>          | 660 mm     | <b>26"</b>            |
| Capacidad de llenado del tanque: Tractor                 |            | —                     |            | —                     |            | —                     |
| Traílla  | 1.105 L    | <b>292 gal EE.UU.</b> | 1.268 L    | <b>335 gal EE.UU.</b> | 1.597 L    | <b>424 gal EE.UU.</b> |
| <b>DIMENSIONES GENERALES:</b>                            |            |                       |            |                       |            |                       |
| Altura de la traílla                                     | 3,81 m     | <b>12'6"</b>          | 4,18 m     | <b>13'9"</b>          | 4,62 m     | <b>15'2"</b>          |
| Distancia entre ejes                                     | 7,72 m     | <b>25'4"</b>          | 8,77 m     | <b>28'9"</b>          | 9,96 m     | <b>32'8"</b>          |
| Longitud total   | 12,88 m    | <b>42'3"</b>          | 14,71 m    | <b>48'3"</b>          | 16,2 m     | <b>53'1"</b>          |
| Ancho total  | 3,58 m     | <b>11'9"</b>          | 3,94 m     | <b>** 12'11"</b>      | 4,35 m     | <b>14'4"</b>          |
| Ancho para embarque<br>(brazo de tiro dentro de la caja) |            | —                     | 3,63 m     | <b>* 11'11"</b>       | 3,91 m     | <b>** 12'10"</b>      |
| Entrevía de la traílla                                   | 2,23 m     | <b>7'4"</b>           | 2,46 m     | <b>8'1"</b>           | 2,81 m     | <b>9'3"</b>           |
| Entrevía del tractor                                     | 2,20 m     | <b>7'3"</b>           | 2,46 m     | <b>8'1"</b>           | 2,63 m     | <b>8'8"</b>           |
| <b>DIMENS. PRINCIPALES DE EMPUJE Y TIRO:</b>             |            |                       |            |                       |            |                       |
| Peso en orden de trabajo (vacía)◀                        | 39.443 kg  | <b>86.957 lb</b>      | 54.057 kg  | <b>119.175 lb</b>     | 72.804 kg  | <b>160.505 lb</b>     |
| Longitud total   | 15,2 m     | <b>49'7"</b>          | 16,64 m    | <b>54'7"</b>          | 18,01 m    | <b>59'1"</b>          |
| Distribución del peso — Vacía: Delante                   |            | <b>59%</b>            |            | <b>60%</b>            |            | <b>58%</b>            |
| Traseros   |            | <b>41%</b>            |            | <b>40%</b>            |            | <b>42%</b>            |
| Distribución del peso — Cargada: Delante                 |            | <b>51%</b>            |            | <b>51%</b>            |            | <b>51%</b>            |
| Traseros   |            | <b>49%</b>            |            | <b>49%</b>            |            | <b>49%</b>            |

\*Configuración de embarque optativa.

\*\*Configuración de embarque estándar.

◀El peso en orden de trabajo incluye máquina estándar, refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno y operador.

- Especificaciones
- Con motores en tándem
    - De empuje y tiro

**Taza abierta con motores en tándem**

La mototrailla de taza abierta está disponible como modelo autocargable, de carga por empuje o con sistema de acarreo de empuje y tiro, con capacidad de manipulación de una gran variedad de materiales. La capacidad de manipulación de una gran variedad de materiales permite usar la mototrailla de taza abierta en aplicaciones de construcción general, construcción pesada, minería y residuos.

**Ventajas de la taza abierta:**

- Carga y descarga rápida
- Esparcimiento uniforme sobre la marcha
- Capacidad de manipulación de una gran variedad de materiales
- Apoyo en tareas de compactación
- Alta producción
- Condiciones variables de material
- Alta producción

**Ventajas del motor en tándem (comparado con el motor único):**

- Más potencia para cargar, desplazarse cuesta arriba o sobre el área de relleno
- Menores tiempos de ciclo
- Aplicaciones de alta resistencia a la rodadura
- Condiciones variables de las obras
- Suelos en malas condiciones
- Pendientes pronunciadas
- Puede ser autocargable, cargada por empuje con la ayuda de un tractor de cadenas, o con sistema de empuje y tiro



**MODELO**

**623G**

|  |            |                       |
|--|------------|-----------------------|
| Potencia en el volante                         | 246/272 kW | 330/365 hp            |
| Aprox. Peso en orden de trabajo (vacía) ◀      | 37.510 kg  | 82.695 lb             |
| Capacidad de la trailla: A ras                 | 13,8 m³    | 18 yd³                |
| Colmada  | 17,6 m³    | 23 yd³                |
| Carga nominal                                  | 25.038 kg  | 55.200 lb             |
| Distribución del peso — Vacía:                 |            |                       |
| Impulsión                                      |            | 63%                   |
| Traseros                                       |            | 37%                   |
| Distribución del peso — Cargada:               |            |                       |
| Impulsión                                      |            | 52%                   |
| Traseros                                       |            | 48%                   |
| Modelo de motor                                |            | <b>C15 ACERT</b>      |
| RPM nominales del motor                        |            | <b>1.800</b>          |
| Cilindrada                                     | 15,2 L     | <b>928 pulg³</b>      |
| Velocidad máxima (cargado)                     | 51 km/h    | <b>32 mph</b>         |
| Círculo de giro de 180°                        | 12,0 m     | <b>39'4"</b>          |
| Neumáticos estándar:                           |            |                       |
| Tractor  |            | <b>33.25R29**E3</b>   |
| Trailla  |            | <b>33.25R29**E3</b>   |
| Ancho de corte                                 | 3,5 m      | <b>11'6"</b>          |
| Profundidad máx. de corte                      | 330 mm     | <b>13"</b>            |
| Distancia entre paletas del elevador           | 520 mm     | <b>20"</b>            |
| Número de paletas                              |            | <b>15</b>             |
| Abertura máxima del piso                       | 1,53 m     | <b>5'0"</b>           |
| Espesor máximo al esparcir                     | 380 mm     | <b>15"</b>            |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible | 606 L      | <b>160 gal EE.UU.</b> |
| <b>DIMENSIONES GENERALES:</b>                  |            |                       |
| Altura de la trailla                           | 3,71 m     | <b>12'2"</b>          |
| Distancia entre ejes                           | 7,98 m     | <b>26'2"</b>          |
| Longitud total                                 | 13,17 m    | <b>43'2"</b>          |
| Ancho total                                    | 3,58 m     | <b>11'9"</b>          |
| Entrevía de la trailla                         | 2,23 m     | <b>7'4"</b>           |
| Entrevía del tractor                           | 2,20 m     | <b>7'3"</b>           |

◀ El peso en orden de trabajo incluye refrigerantes, lubricantes, tanque de combustible lleno y operador.

**Elevadora**

La mototrailla elevadora es un sistema de acarreo de autocarga que cuenta con capacidad adicional para mezclar y homogeneizar material, y realizar trabajo de acabado preciso.

**Ventajas de la caja elevadora:**

- Carga/acarrea/esparce con poco equipo de soporte
- Acondiciona el material a medida que lo carga
- Con capacidad para trabajar como una sola máquina
- Apoyo en tareas de compactación
- Trabajos de acabado
- Aplicaciones de baja resistencia a la rodadura
- Áreas de corte pequeñas
- Tipos favorables de material
- Aplicaciones de camellones
- Capas delgadas y precisas

**Ventajas del motor único**

**(comparado con el motor en tándem):**

- Bajo consumo de combustible
- Menor peso bruto del vehículo

## ● Mototráilla con caja para carbón



| MODELO   | 637G              |                    | 657G              |                    |
|--|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| Potencia en el volante: Tractor                          | 345/373 kW        | 462/500 hp         | 421/447 kW        | 564/600 hp         |
| Trailla  | 198/211 kW        | 266/283 hp         | 306/337 kW        | 410/451 hp         |
| Aprox. Peso en orden de trabajo (vacía)                  | 54.050 kg         | 118.909 lb         | 72.190 kg         | 158.817 lb         |
| Capacidad de la trailla: A ras                           | 31 m <sup>3</sup> | 41 yd <sup>3</sup> | 45 m <sup>3</sup> | 59 yd <sup>3</sup> |
| Colmada  | 38 m <sup>3</sup> | 50 yd <sup>3</sup> | 56 m <sup>3</sup> | 73 yd <sup>3</sup> |
| Carga nominal  | 34.473 kg         | 76.000 lb          | 49.895 kg         | 110.000 lb         |
| Aprox. Peso en orden de trabajo (cargada)                | 88.409 kg         | 194.909 lb         | 121.933 kg        | 268.817 lb         |
| Velocidad máxima (cargado)                               | 53 km/h           | 33 mph             | 53 km/h           | 33 mph             |
| Circulo de giro de 180°                                  | 13,7 m            | 44'10"             | 15,6 m            | 51'3"              |
| DIMENSIONES GENERALES:                                   |                   |                    |                   |                    |
| Altura de la trailla                                     | 4,18 m            | 13'9"              | 4,62 m            | 15'2"              |
| Distancia entre ejes                                     | 9,53 m            | 31'3"              | 11,01 m           | 36'1"              |
| Longitud total   | 15,47 m           | 50'9"              | 17,21 m           | 56'5"              |
| Ancho total  | 3,94 m            | ** 12'11"          | 4,35 m            | 14'4"              |
| Ancho para embarque<br>(brazo de tiro dentro de la caja) | 3,63 m            | * 11'11"           | 3,91 m            | ** 12'10"          |
| Entrevía de la trailla                                   | 2,46 m            | 8'1"               | 2,81 m            | 9'3"               |
| Entrevía del tractor                                     | 2,46 m            | 8'1"               | 2,63 m            | 8'8"               |

\*Configuración de embarque optativa.

\*\*Configuración de embarque estándar.

8

### Caja para carbón

Las mototráillas con caja para carbón se usan en la acumulación y mantenimiento de pilas de carbón, y para su acarreo al sistema de suministro en centrales eléctricas a base de carbón. Las mototráillas con caja para carbón son las herramientas preferidas en aplicaciones de carbón gracias a la capacidad de autocarga, la capacidad cargar grandes volúmenes, la alta velocidad y la capacidad de compactación. Las mototráillas con caja para carbón están disponibles en los modelos 637G y 657G con motor en tándem.

### Ventajas de la caja para carbón:

- Carga las tolvas
- Manipula pilas de carbón
- La compactación disminuye el riesgo de combustiones espontáneas en la pila de carbón
- Cajas de carbón de gran capacidad y diseño exclusivo

### Notas:

- La Trailla para Carbón 637G es 736 mm (**29,0 pulg**) más larga, los lados de la caja son 476 mm (**18,7 pulg**) más altos y la compuerta es 499 mm (**19,6 pulg**) más alta que los de una máquina equivalente para movimiento de tierras.
- La Trailla para Carbón 657G es 1.072 mm (**42,2 pulg**) más larga, los lados de la caja son 1.010 mm (**39,8 pulg**) más altos, la compuerta es 677 mm (**26,7 pulg**) más alta y el expulsor es 944 mm (**37,2 pulg**) más alto que los de una máquina equivalente para movimiento de tierras.

- Puntas guía
- Cuchillas

## HERRAMIENTAS DE CORTE DE LA MOTOTRAÍLLA

### PUNTAS GUÍA

Las puntas guía Cat ayudan a evitar el desgaste y costosos daños de la caja de la traílla. Todas las puntas guía son forjadas con acero DH-2 y completamente templadas para evitar la rotura y prolongar la vida útil.



#### Punta guía estándar

- Disponible para todos los modelos.



#### Punta guía de servicio pesado

- Con 45% más de material de desgaste que las puntas guía estándar.



#### Punta guía con ARM (Material Resistente a la Abrasión)

- Disponible para prácticamente todos los modelos en aplicaciones de alta abrasión y bajo impacto.



#### Punta guía horizontal

- Se usa para trabajos de limpieza y para mantener el material delante de las cuchillas.

### CUCHILLAS

Las cuchillas Cat son fabricadas con láminas de acero DH-2 y completamente templadas para proporcionar fortaleza y resistencia al desgaste; están disponibles en versiones estándar, con material resistente a la abrasión (ARM) y serradas.



#### Cuchillas estándar de centro y de extremo

- Se usan en todos los modelos de traílla (caja abierta, sinfín y traílla elevadora).
- Se usan en condiciones de abrasión baja a media y de impacto bajo a alto.
- Disponibles en varios grosores y tamaños para configuraciones de centro saliente y de corte horizontal.
- Pueden invertirse o propulsarse para prolongar el uso del borde y mejorar el costo por hora.



#### Cuchillas central y de extremo con ARM

- Se usan en todos los modelos de traílla (caja abierta, sinfín y traílla elevadora).
- Se usan en condiciones de abrasión media a alta y de impacto bajo a alto.
- Disponibles en varios grosores y tamaños para configuraciones de centro saliente y de corte horizontal.
- Pueden invertirse o propulsarse para prolongar el uso del borde y mejorar el costo por hora.

- Cuchillas
- Protectores laterales para la caja



### Cuchilla central serrada con ARM

- Se usan en las traíllas de las Series 620, 630 y 650 (caja abierta, sinfín y traílla elevadora).
- Se usa en condiciones de abrasión media a alta y de impacto medio a alto, donde se requiere mayor penetración y una acción agresiva de excavación.
- Disponibles en varios grosores y tamaños para configuraciones de centro saliente y de corte horizontal.
- Los bordes pueden invertirse o propulsarse alrededor para prolongar su uso y mejorar el costo por hora.



### Cuchilla central con diente integrado

- Se usa en las Traíllas Elevadoras 623 y 633 y en la traílla con sinfín de la Serie 620.
- Se usa en condiciones de abrasión baja a alta para mejorar la penetración en condiciones de impacto medio a alto.
- Incluye adaptadores fundidos en su lugar, que aceptan puntas fijadas con pasador.



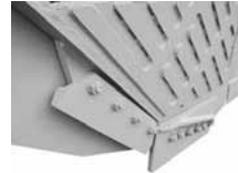
### Adaptadores empernables

- Se usan en las Traíllas Elevadoras 613, 615, 623 y 633.
- Se usan en condiciones de abrasión baja a alta y de impacto bajo a medio, donde se requiere mayor penetración.
- Los adaptadores empernables aceptan puntas fijadas con pasador.

### Cuchillas serradas especiales

- Para aplicaciones y condiciones específicas de un sitio.
- Se usan en las traíllas de las Series 620, 630 y 650 (caja abierta, sinfín y traílla elevadora).
- Bordes de diseño especial con dientes agudos para condiciones de abrasión baja a media y de impacto bajo a medio.

### PROTECTORES LATERALES PARA LA CAJA



- Los protectores laterales para la caja están disponibles en dos estilos: Protectores laterales para la caja empernables y protectores laterales para la caja fijados con pasador.
- Los empernables usan una placa adaptadora soldada que recibe el perno en el protector lateral de la caja. Están disponibles para las traíllas de las Series 620, 630 y 650.
- Los fijados con pasador usan una placa adaptadora soldada que recibe el pasador en el protector lateral de la caja. Están disponibles para las traíllas de las Series 620, 630 y 650.

## Mototraíllas

### Herramientas de corte

- Traílla elevadora
- Sinfín

### TRAÍLLA ELEVADORA



- Conjuntos de paleta.
- Conjuntos de cadena.\*
- Ruedas motrices.\*
- Ruedas locas y grupos de rueda loca.
- Rodillos y grupos de rodillo.

\*Cadena y rueda motriz de servicio pesado optativas para el modelo 623G están disponibles en su distribuidor Cat.

En el ambiente competitivo actual, las máquinas deben operar eficientemente. Las inspecciones permiten identificar problemas que hacen que las máquinas consuman más combustible y disminuyan la vida útil de los componentes.

### SINFÍN



#### Revestimientos plásticos

- Para uso en condiciones de abrasión baja a alta, los revestimientos plásticos evitan que el material pegajoso se acumule en el sinfín.



#### Placas de desgaste de acero

- Se usan en condiciones de abrasión media a alta y de impacto medio a alto para proteger la superficie del sinfín.



#### Zapata de sinfín estándar

- Se usan en condiciones de abrasión baja a media y de impacto bajo a alto, donde el desgaste acelerado no representa un problema.



#### Zapata de sinfín de carburo de tungsteno

- Se usan en condiciones de abrasión media a alta y de impacto medio a alto, donde el desgaste acelerado representa un problema.



#### Cuchilla de sinfín

- Se usan en condiciones de abrasión baja a alta y de impacto bajo a alto.

| Guía de aplicación de materiales            | Elevador | De empuje y carga                       |                         | De empuje y tiro | Sinfin<br>Motor en tándem | Caja para carbón | Observaciones  |
|---|----------|---|-------------------------|------------------|---------------------------|------------------|--|
|   |          | De autocarga<br>Motor único y en tándem | Motor único y en tándem |                  |                           |                  |  |
| Granito descompuesto/suelo                  |          |   |                         |                  |                           |                  | Excelente capacidad de carga   |
| Granito descompuesto (desgarrado)           |          |   |                         |                  |                           |                  | Excelente capacidad de carga por empuje y carga o por empuje y tiro, para disminuir el corte de los neumáticos   |
| Sobrecapa húmeda                            |          |   |                         |                  |                           |                  | Capacidad de carga buena a excelente   |
| Tierra vegetal                              |          |   |                         |                  |                           |                  | Excelente para mototraillas  |
| Mezcla de arcilla y arena                   |          |   |                         |                  |                           |                  | Excelente para mototraillas  |
| Arena                                       |          |   |                         |                  |                           |                  | Capacidad de carga buena a excelente; en algunos casos pueden necesitar carga por empuje con un tractor de cadenas o empuje y arrastre   |
| Antigo                                      |          |   |                         |                  |                           |                  | Excelente material para mototraillas: es posible que la porción inferior requiera desgarramiento, dependiendo de la densidad del material  |
| Carbón                                      |          |   |                         |                  |                           |                  | Excelente para mototraillas: es posible que se requiera desgarramiento en material denso   |
| Piedra caliza                               |          |   |                         |                  |                           |                  | En estado natural, no es adecuada para mototraillas  |
| Granito                                     |          |   |                         |                  |                           |                  | No es adecuado para mototraillas   |
| Arenisca                                    |          |   |                         |                  |                           |                  | Para que la mototrailla sea productiva en arenisca, el material debe desgarrarse. En algunos casos donde la densidad es alta, es posible que una mototrailla no sea la opción más adecuada |
| Roca dinamitada                             |          |   |                         |                  |                           |                  | Por debajo de los 610 mm (24 pulg) es buena para una mototrailla cuando se carga por empuje con un tractor de cadenas para disminuir el corte de los neumáticos                            |
| Marga sobre terreno erosionado (en banco)   |          |   |                         |                  |                           |                  | Excelente para mototraillas: es posible que se requiera desgarramiento en material denso   |
| Marga sobre terreno erosionado (desgarrado) |          |   |                         |                  |                           |                  | Excelente material para mototraillas, si el tamaño de las rocas no es mayor de 610 mm (24 pulg)  |
| Aridisoles                                  |          |   |                         |                  |                           |                  | Excelente material para mototraillas; el desgarramiento disminuirá los tiempos de carga  |
| Acarreo fluvioglaciar/roca de río           |          |   |                         |                  |                           |                  | Excelente material para mototraillas, si el tamaño de las rocas no es mayor de 610 mm (24 pulg)  |

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN ACERCA DE LAS APLICACIONES PARA MOTOTRAÍLLAS EN BASE AL MATERIAL, CONSULTE LA PUBLICACIÓN AEXQ0442.

| Correspondencia de tractores de cadenas de empuje y carga | D8 | D9 | D10 | D11 |
|---|----|----|-----|-----|
| 621   |    |    |     |     |
| 627   |    |    |     |     |
| 631   |    |    |     |     |
| 637   |    |    |     |     |
| 657   |    |    |     |     |

| MODELO<br>TAMAÑO DE<br>NEUMÁTICO | CLASIFICACIÓN POR TELAS/<br>POR ESTRELLAS* | TIPO |
|----------------------------------|--|------|
| <b>621G</b>                      |  |      |
| <b>623G</b>                      |  |      |
| 33.25R29◀                        | ★★   | E-3  |
| 33.25-29                         | 32   | E-3  |
| <b>627G</b>                      |  |      |
| 33.25R29◀                        | ★★   | E-3  |

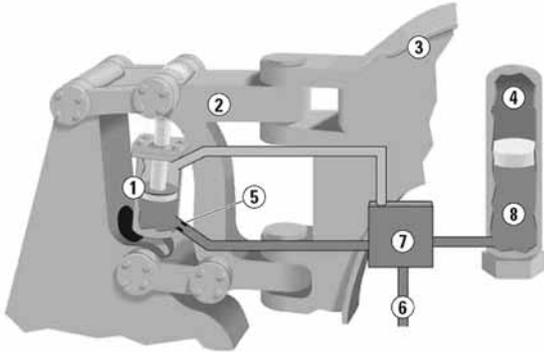
| MODELO<br>TAMAÑO DE<br>NEUMÁTICO | CLASIFICACIÓN POR TELAS/<br>POR ESTRELLAS* | TIPO |
|----------------------------------|--|------|
| <b>631G</b>                      |  |      |
| <b>637G</b>                      |  |      |
| 37.25R35◀                        | ★★   | E-3  |
| <b>657G</b>                      |  |      |
| 40.5/75R39◀                      | ★★   | E-3  |

\*El fabricante usa un sistema de clasificación por estrellas (★) en vez de la clasificación por telas.

◀Neumático recomendado.

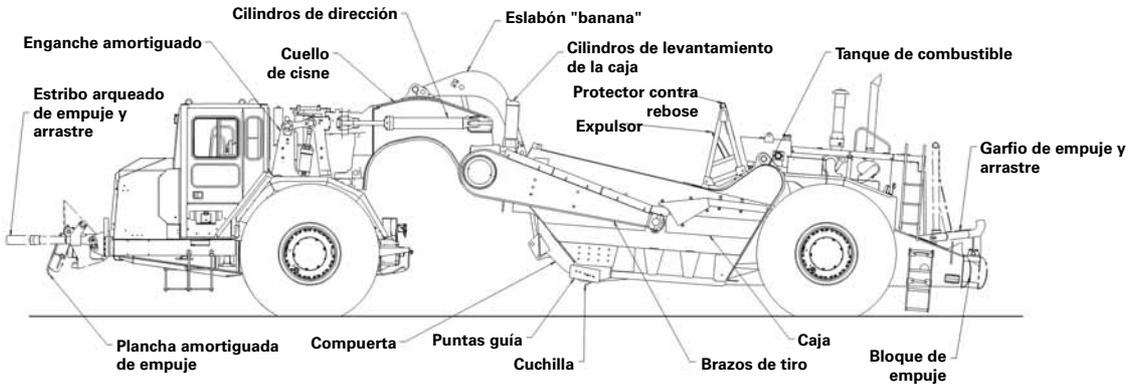
### ENGANCHE AMORTIGUADO

- El enganche amortiguado amortigua los impactos para proporcionar un desplazamiento más suave
- Los acumuladores de aceite sobre nitrógeno absorben y amortiguan los impactos producidos por el camino



1. Cilindro de carga
2. Fundiciones del enganche
3. Cuello de cisne de la traílla
4. Acumuladores de nitrógeno
5. Orificio
6. Aceite proveniente del sistema hidráulico del tractor
7. Válvula de nivelación
8. Pistones flotantes libres

### ESTRUCTURA DE UNA MOTOTRAÍLLA



**USO DE LAS GRÁFICAS DE RENDIMIENTO EN PENDIENTE-VELOCIDAD-TRACCIÓN**

*La explicación que sigue corresponde a las gráficas de Rendimiento en pendiente-Velocidad-Tracción para mototraíllas, camiones y tractores para construcción y para minería, y para camiones articulados.*

Conociendo el peso bruto de la máquina y la pendiente total efectiva (resistencia total), se pueden obtener de las gráficas de las siguientes páginas la velocidad máxima alcanzable, la gama de marchas y la fuerza de tracción disponible.

**La tracción** es la fuerza (en kg, lb o kN) disponible entre el neumático y el suelo para propulsar la máquina.

**El peso** se define como el peso bruto de la máquina (en kg o lb) resultante de la suma del peso de la máquina y la carga útil.

**La pendiente total efectiva (o resistencia total)** es la resistencia de la pendiente más la resistencia a la rodadura, expresada como un porcentaje de pendiente.

La pendiente se mide o se estima.

La resistencia a la rodadura se estima (vea la sección de Tablas para obtener los valores más usuales.)

10 kg/tonelada (20 lb/ton) = Pendiente adversa del 1%.

Ejemplo

Con una pendiente del 6% y resistencia a la rodadura de 40 kg/ton métrica (80 lb/ton EE.UU.), ¿cuál es la resistencia total?

Resistencia a la rodadura = 40 kg/tonelada ÷ 10 = Pendiente efectiva del 4%.

(En unidades inglesas: 80 lb ÷ 20 = 4%)

Resistencia total = 4% de resistencia a la rodadura + pendiente del 6% = 10%.

**Reducción de potencia a causa de la altitud**

La fuerza de tracción en las ruedas y la velocidad deben reducirse según la altitud, de modo similar a la potencia en el volante. El % de pérdida de la fuerza de tracción en las ruedas es similar al % de reducción de potencia en el volante. Vea en la Sección de Tablas las reducciones de potencia a causa de la altitud.

**Tracción en las ruedas – Velocidad – Rendimiento en pendientes**

Para determinar el rendimiento en pendientes: Lea desde el peso bruto hacia abajo hasta el porcentaje de resistencia total. (La resistencia total es igual al % de pendiente real *más* 1% para cada 10 kg/ton métrica (20 lb/ton EE.UU.) de resistencia a la rodadura). Desde este punto peso-resistencia, vaya horizontalmente hasta la curva con la gama de velocidad más alta obtenible y desde allí baje hasta la velocidad máxima. La tracción utilizable depende de la tracción y del peso en las ruedas propulsoras.

Problema de ejemplo:

Una 631G con carga útil estimada de 37.013 kg (81.600 lb) está operando en una pendiente efectiva total del 10%. ¿Cuál es la tracción disponible y la velocidad máxima obtenible?

Peso neto + carga útil = Peso bruto  
 47.628 kg + 37.013 kg = 84.641 kg  
 (105.002 lb + 81.600 lb = 186.602 lb)

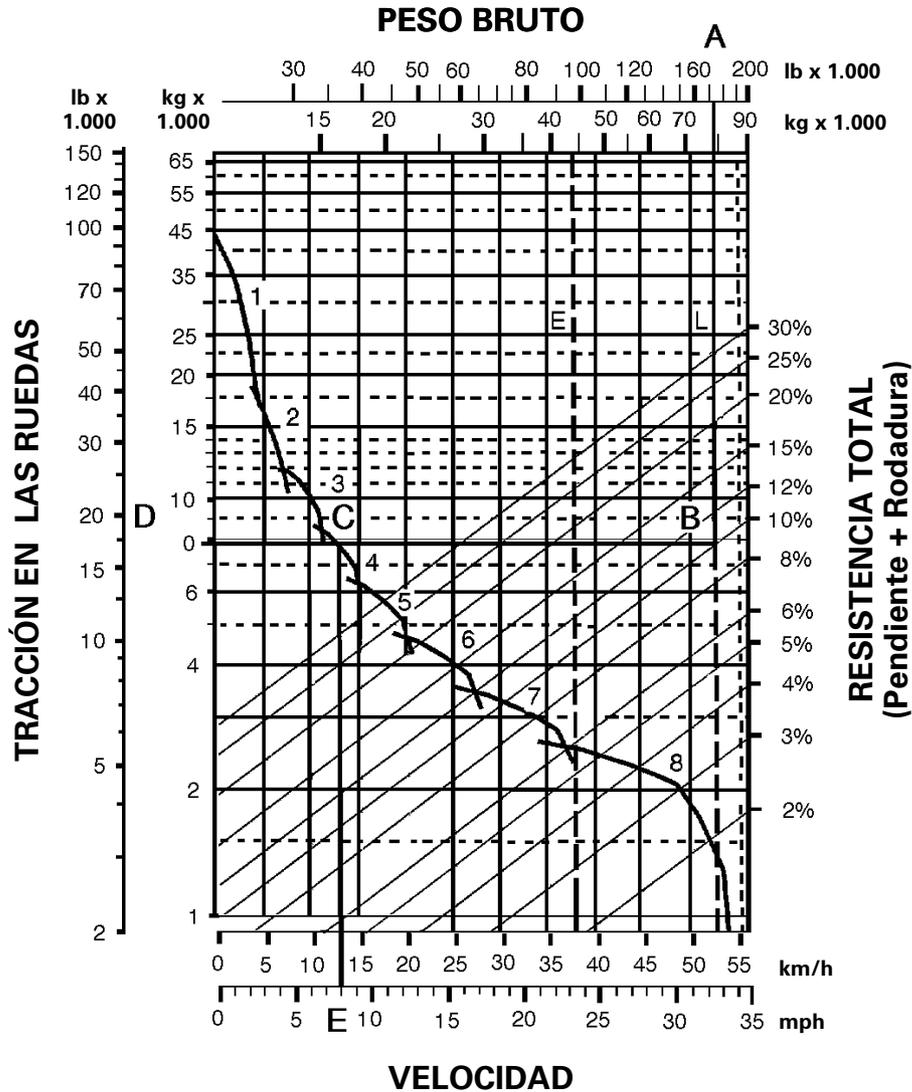
**Solución:** Usando la gráfica de la página siguiente, encuentre el punto de 84.641 kg (186.602 lb) (punto A) en la parte superior de la escala de peso bruto y siga hacia abajo hasta que intercepte la línea de la resistencia total del 10% (punto B).

Siga horizontalmente desde este punto “B” hasta la escala de Tracción en las Ruedas de la izquierda (punto D). Así encontrará la tracción en las ruedas requerida: 7.756 kg (17.100 lb).

Siga verticalmente hacia abajo desde el punto en donde la línea atraviesa la curva de velocidad (punto C) para encontrar la velocidad máxima posible para una pendiente efectiva del 10% (punto E): 12,9 km/h (8 mph).

**RESPUESTA:** Este vehículo subirá la pendiente efectiva del 10% a una velocidad máxima de 12,9 km/h (8 mph) en 4a. marcha. La tracción en las ruedas disponible es de 7.756 kg (17.100 lb).





**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha en mando de convertidor de par
- 2 – 2a. marcha en mando de convertidor de par
- 3 – 3a. marcha en mando directo
- 4 – 4a. marcha en mando directo
- 5 – 5a. marcha en mando directo
- 6 – 6a. marcha en mando directo
- 7 – 7a. marcha en mando directo
- 8 – 8a. marcha en mando directo

**CLAVE**

- A – Cargada: 84.641 kg (186.602 lb)
- B – Intersección con la línea de Resistencia Total del 10%
- C – Intersección con la curva de tracción en las ruedas (4a. marcha)
- D – Tracción requerida en las ruedas: 7.756 kg (17.100 lb)
- E – Velocidad máxima: 12,9 km/h (8 mph)

**USO DE LAS GRÁFICAS DEL TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO**

La explicación que sigue corresponde a las gráficas de Tiempo de desplazamiento para Mototraíllas, Camiones de construcción y de minería y para Camiones articulados.

Conociendo la distancia de desplazamiento en una dirección y la resistencia total (en % de pendiente) se puede determinar el tiempo de desplazamiento en una dirección (medio ciclo) usando las gráficas de las siguientes páginas. 10 kg/tonelada (20 lb/ton. corta) equivale al 1% de inclinación en una pendiente.

Si la resistencia total es negativa (la ayuda de la pendiente es mayor que la resistencia a la rodadura) la máquina puede acelerarse al descender, y habría que emplear los frenos o el retardador. Las gráficas del tiempo de desplazamiento *no pueden* usarse en estos casos. Consulte la gráfica del retardador de la máquina respectiva para establecer la velocidad máxima segura cuesta abajo.

Hay dos gráficas para cada máquina de acarreo: Una para la máquina con la carga útil nominal y otra para la máquina vacía.

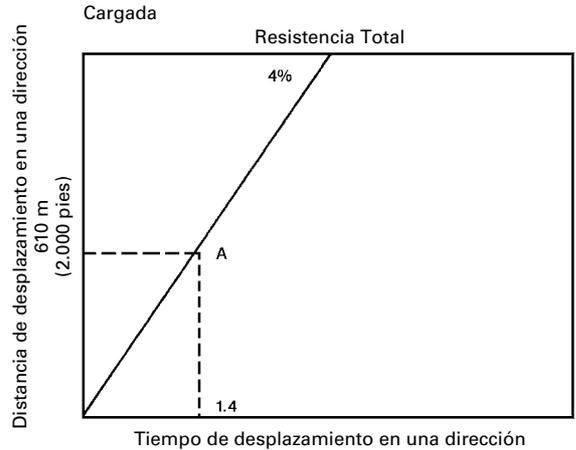
Los tiempos de desplazamiento se han calculado usando el Programa de Simulación de Máquinas Caterpillar y considerando neumáticos estándar. Hay pequeñas variaciones cuando se calculan los tiempos de desplazamiento para máquinas equipadas con neumáticos optativos más grandes.

Problema de ejemplo:

Una 631G acarrea su carga útil nominal de 37.013 kg, o sea 26 m<sup>3</sup> b (81.600 lb, o sea 34 yd<sup>3</sup> b), por un camino de 610 m (2.000 pies) con resistencia total de 4%, y regresa por un camino de 760 m (2.500 pies) con resistencia total de 0%. ¿Cuál es el tiempo del ciclo?

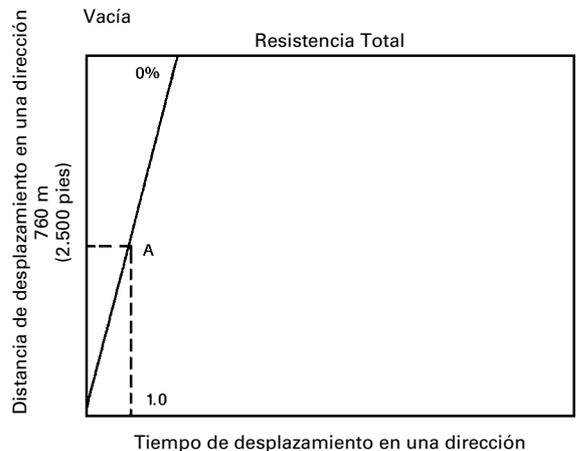
Acarreo —

Utilizando la gráfica para máquinas cargadas, lea en la escala de distancia de desplazamiento (en una dirección) a partir de 610 m (2.000 pies) hasta la línea de resistencia total de 4% (punto A). Desde el punto A, descienda hasta la escala de tiempo de desplazamiento (en una dirección) y determinará que el tiempo de acarreo es de 1,4 min.



Regreso —

Utilizando la gráfica para máquinas vacías, lea en la escala de distancia de desplazamiento (en una dirección) a partir de 760 m (2.500 pies) hasta la línea de resistencia total de 0% (punto A). Desde el punto A, descienda hasta la escala de tiempo de desplazamiento (en una dirección) y determinará que el tiempo de regreso es de 1 min.



Tiempo de ciclo —

$$= \text{Carga}^* + \text{acarreo} + \text{maniobras y esparcir}^* + \text{regreso}$$

$$= 0,6 + 1,4 + 0,7 + 1,0$$

$$= 3,7 \text{ minutos}$$

\*Para tiempo fijo (carga, maniobras y esparcimiento), utilice la tabla de abajo.

Se puede calcular la productividad cuando se conocen el tiempo de ciclo y la carga útil. En la sección de Datos sobre Movimiento de Tierra, hay un ejemplo más completo.



### TIEMPOS FIJOS TÍPICOS PARA TRAÍLLAS (Las condiciones de trabajo pueden hacer variar los tiempos)

| Modelo  | Forma de carga              | Tiempo de carga (Min) | Maniobra y esparcimiento o maniobra y descarga (min) |
|---------|-----------------------------|-----------------------|--|
| 613G    | Autocarga                   | 0,9                   | 0,7  |
| 623G    | Autocarga                   | 0,9                   | 0,7  |
| 621G    | Un D8R                      | 0,5                   | 0,7  |
| 627G    | Un D8R                      | 0,5                   | 0,6  |
| 621G    | Un D9R                      | 0,4                   | 0,7  |
| 627G    | Un D9R                      | 0,4                   | 0,6  |
| 627G/PP | Autocarga                   | 0,9*                  | 0,6  |
| 631G    | Un D9R                      | 0,6                   | 0,7  |
| 637G    | Un D9R                      | 0,6                   | 0,6  |
| 631G    | Un D10R                     | 0,5                   | 0,7  |
| 637G    | Un D10R                     | 0,5                   | 0,6  |
| 637G/PP | Autocarga                   | 1,0*                  | 0,6  |
| 657G    | Un D11R                     | 0,6                   | 0,6  |
| 657G    | De empuje y tiro automático | 1,1*                  | 0,6  |
| 627G    | Sinfin                      | 0,7                   | 0,7  |
| 637G    | Sinfin                      | 0,8                   | 0,7  |
| 637G    | Carbón                      | 0,8                   | 0,7  |
| 657G    | Sinfin                      | 1,0                   | 0,6  |
| 657G    | Carbón                      | 0,8                   | 0,6  |

\*Tiempo de carga del par de máquinas, incluyendo el tiempo de transferencia.

**NOTA:** Los pesos en las siguientes tablas para mototraillas vacías incluyen techo ROPS. Los tiempos de desplazamiento permanecen dentro de los límites aceptables cuando se aplican a máquinas sin ROPS. Al calcular las cargas en toneladas millas por hora (TMPH), se debe considerar *cualquier* peso adicional para establecer las cargas medias sobre los neumáticos.

## USO DE LAS GRÁFICAS DEL RETARDADOR

La explicación que sigue es aplicable a las curvas de retardador para Mototraillas y para Camiones articulados.

Si conoce el peso bruto del vehículo y la pendiente efectiva total (resistencia total), puede hallar con ayuda de las gráficas del retardador de esta sección la velocidad que es posible mantener — sin utilizar los frenos de servicio — cuando el vehículo baja por una pendiente con el retardador a plena capacidad.

La **pendiente total efectiva (resistencia total)** es la ayuda en pendientes *menos* la resistencia a la rodadura.

$$10 \text{ kg/tonelada (20 lb/ton)} = \text{Pendiente adversa del } 1\%.$$

### Ejemplo

15% de pendiente favorable con 5% de resistencia a la rodadura. ¿Cuál es la pendiente total efectiva?

$$\text{Pendiente efectiva total} = 15\% \text{ de pendiente favorable} - 5\%$$

$$\text{De resistencia a la rodadura} = 10\% \text{ de ayuda en la pendiente efectiva total.}$$

### Problema de ejemplo:

Una 651E, con carga útil estimada de 47.175 kg (104.000 lb), baja por una pendiente efectiva total del 10%. Halle la velocidad constante y la marcha, con el retardador a plena capacidad. Halle, además, el tiempo de desplazamiento si la pendiente es de 610 m (2.000 pies) de largo.

$$\text{Peso del vehículo vacío} + \text{carga útil} = \text{peso bruto}$$

$$= 60.950 \text{ kg} + 47.175 \text{ kg} = 108.125 \text{ kg}$$

$$(134.370 \text{ lb} + 104.000 \text{ lb} = 238.370 \text{ lb})$$

**Solución:** Usando la gráfica de retardador a continuación, encuentre el valor de 108.125 kg (238.370 lb) en la parte superior de la escala de peso bruto (Punto A) y siga hacia abajo hasta que intercepte la línea de la pendiente total efectiva del 10% (Punto B).

Siga horizontalmente desde este punto "B" hasta el punto de intersección con la gráfica de retardación (punto C). Este punto C intersecta en la gama 5 (5a. velocidad).

Desde el punto C de intersección con la gráfica de retardación, lea verticalmente hacia abajo hasta el punto D en la parte inferior de la escala para encontrar la velocidad constante: 21,7 km/h (13,5 mph).

**RESPUESTA:** La 651E descenderá la pendiente a 21,7 km/h (13,5 mph) en 5a. marcha. El tiempo de desplazamiento es 1,68 minutos.

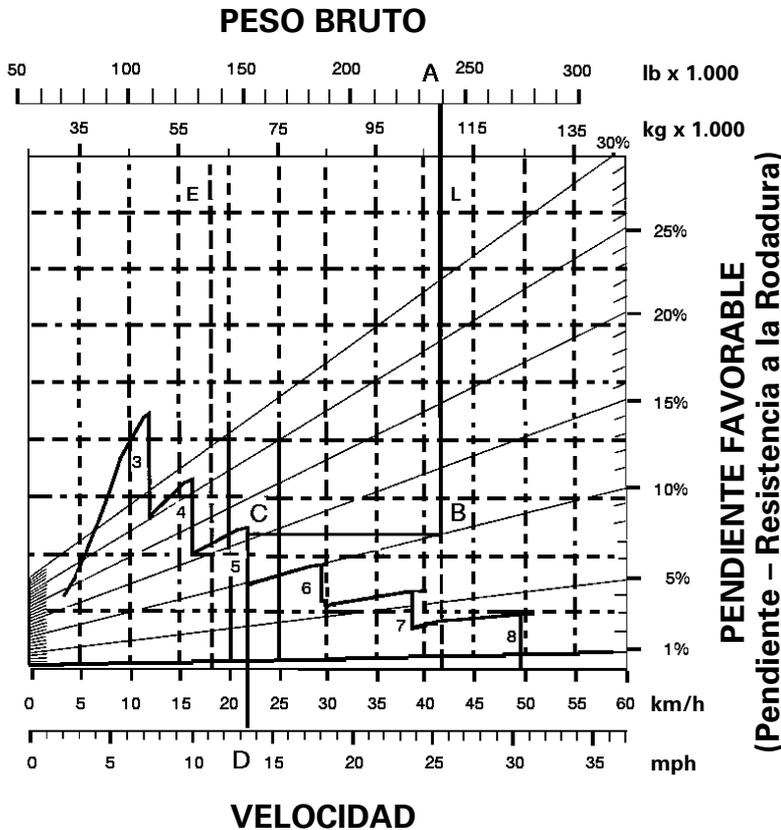
$$\frac{610 \text{ m}}{363 \text{ m/min}} = 1,68 \text{ min}$$

\*(mph × 88 = pies/min)

$$\frac{2.000 \text{ pies}}{13,5 \text{ mph} \times 88^*} = 1,68 \text{ min}$$

**NOTA:** La fórmula básica de Distancia-Velocidad-Tiempo es  $60 D \div S = T$ , donde 60 es el número de minutos, D es la distancia, S es la velocidad y T es el tiempo. En este problema,  $60 \times 610 \text{ m} \div 21,7 \text{ km/h} \times 1.000 = T$ .

$$\frac{60 \times 610}{21,7 \times 1.000} = T = (1,68)$$



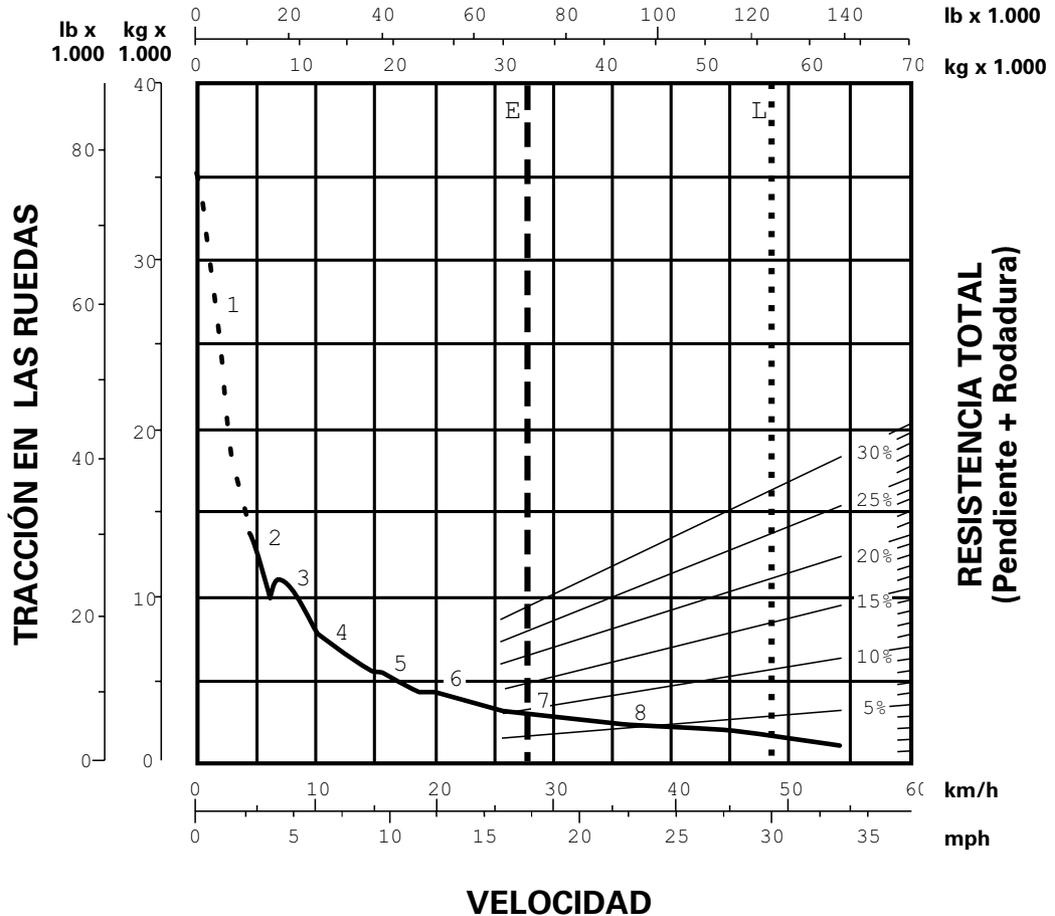
**CLAVE**

- 3 – 3a. marcha en mando directo
- 4 – 4a. marcha en mando directo
- 5 – 5a. marcha en mando directo
- 6 – 6a. marcha en mando directo
- 7 – 7a. marcha en mando directo
- 8 – 8a. marcha en mando directo

**CLAVE**

- A – Cargada: 108.125 kg (238.370 lb)
- B – Intersección con la línea de pendiente efectiva total del 10%
- C – Intersección con la gráfica de retardación (5a. marcha)
- D – Velocidad constante: 21,7 km/h (13,5 mph)

**TIER 3  
 CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR\*  
 PESO BRUTO**



\*A nivel del mar.

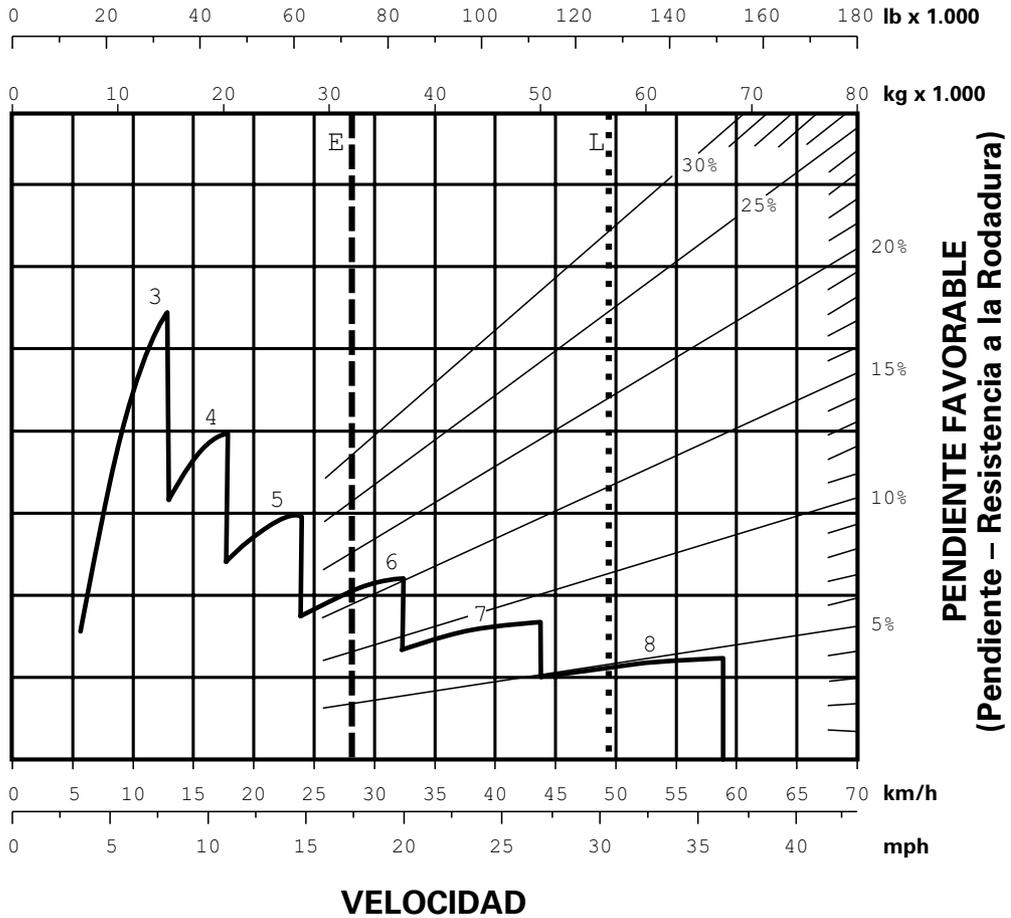
**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha en mando de convertidor de par
- 2 – 2a. marcha en mando de convertidor de par
- 3 – 3a. marcha en mando directo
- 4 – 4a. marcha en mando directo
- 5 – 5a. marcha en mando directo
- 6 – 6a. marcha en mando directo
- 7 – 7a. marcha en mando directo
- 8 – 8a. marcha en mando directo

**CLAVE**

- E – Vacía: 33.995 kg (74.946 lb)
- L – Cargada: 57.945 kg (127.746 lb)

**TIER 3\*  
 PESO BRUTO**



\*A nivel del mar.

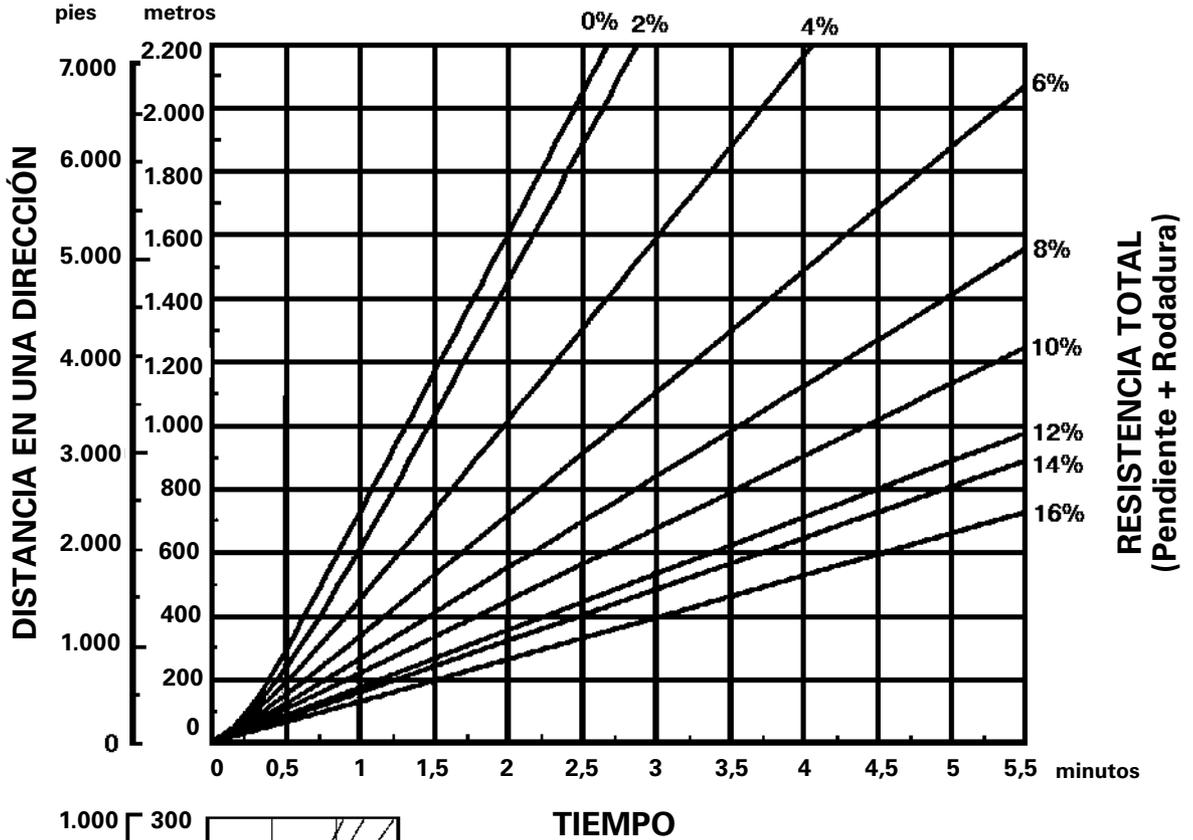
**CLAVE**

- 3 — 3a. marcha en mando directo
- 4 — 4a. marcha en mando directo
- 5 — 5a. marcha en mando directo
- 6 — 6a. marcha en mando directo
- 7 — 7a. marcha en mando directo
- 8 — 8a. marcha en mando directo

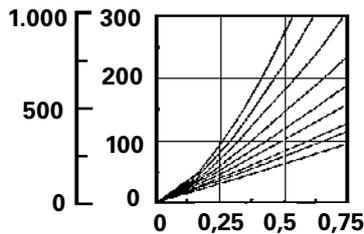
**CLAVE**

- E — Vacía: 33.995 kg (74.946 lb)
- L — Cargada: 57.945 kg (127.746 lb)

**CARGADO**

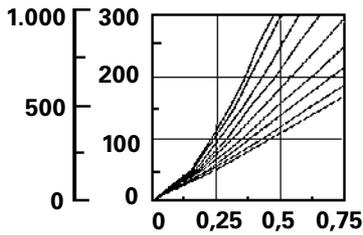
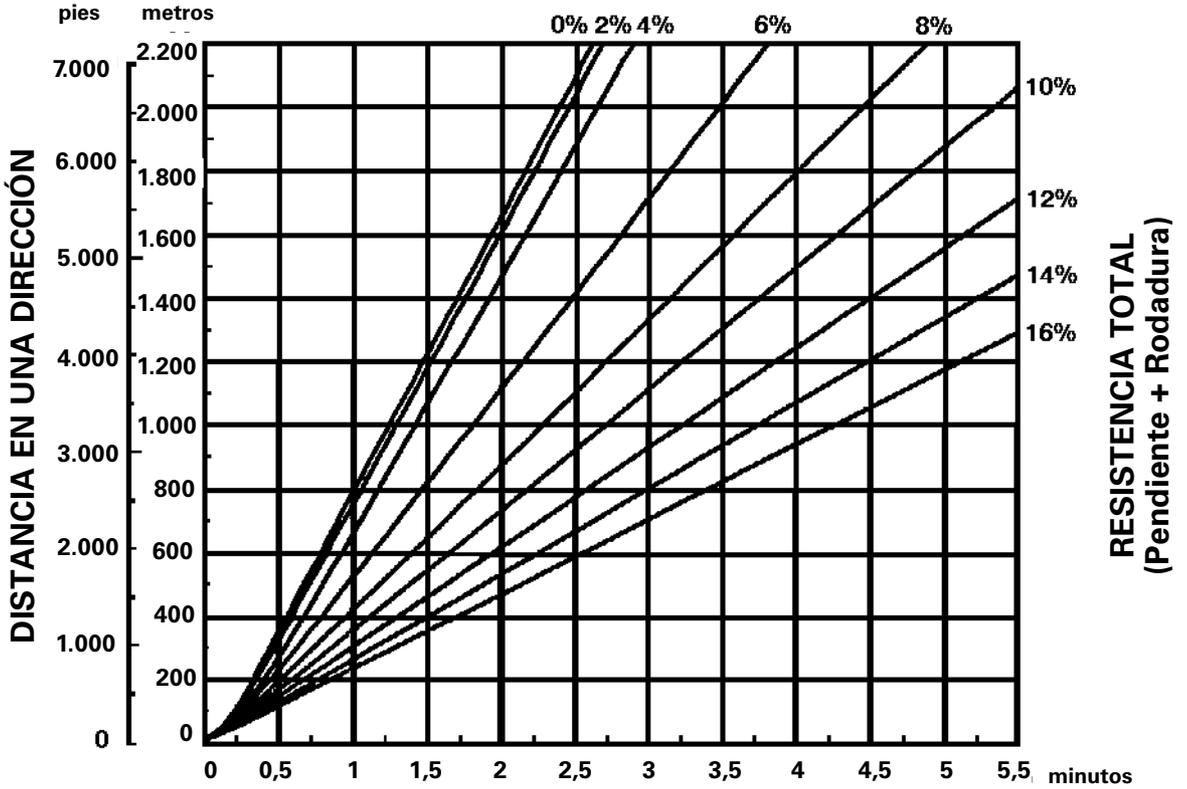


8



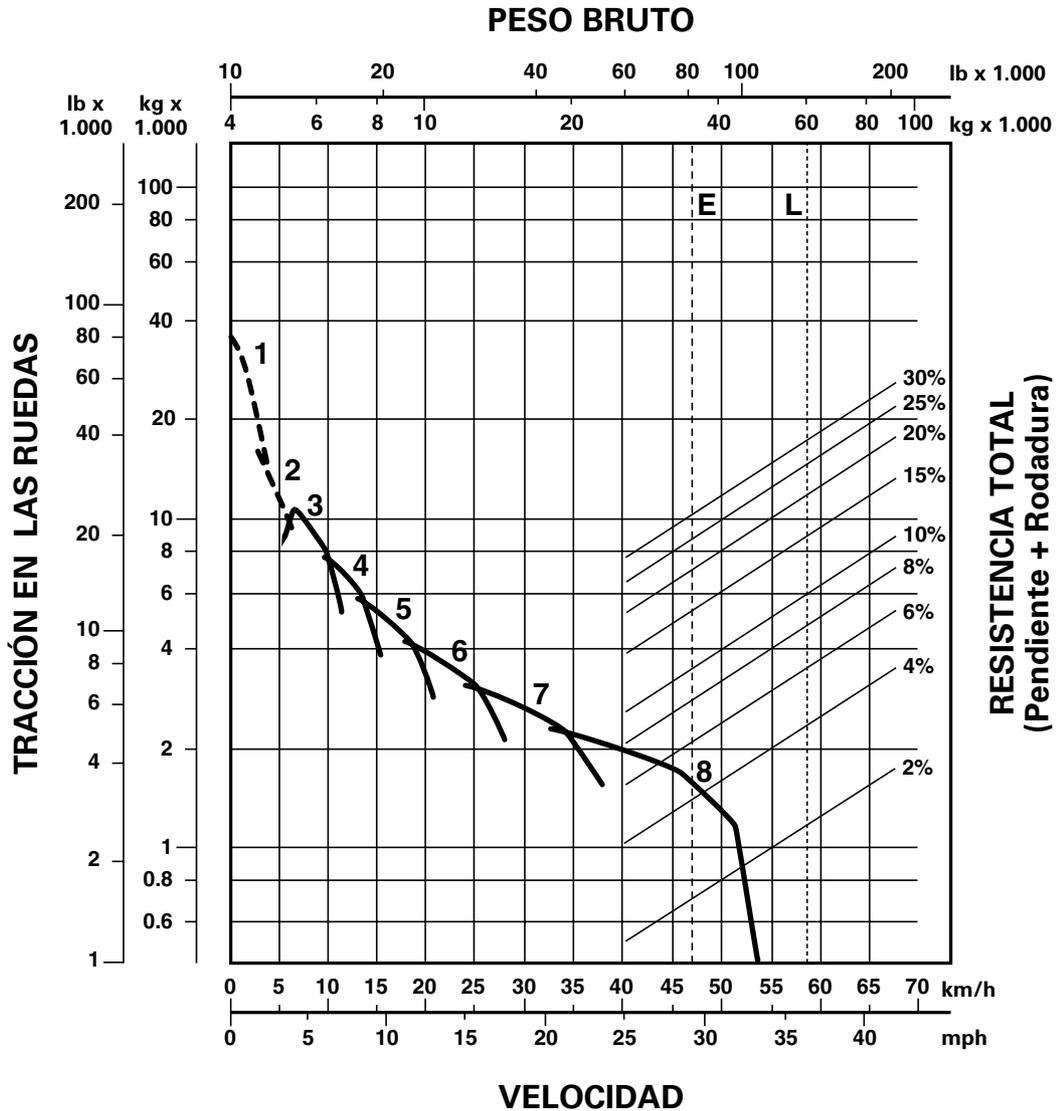
Peso vacío: 33.995 kg (74.946 lb)  
 Carga útil: 23.950 kg (52.800 lb)

VACÍO



TIEMPO

Peso vacío: 33.995 kg (74.946 lb)

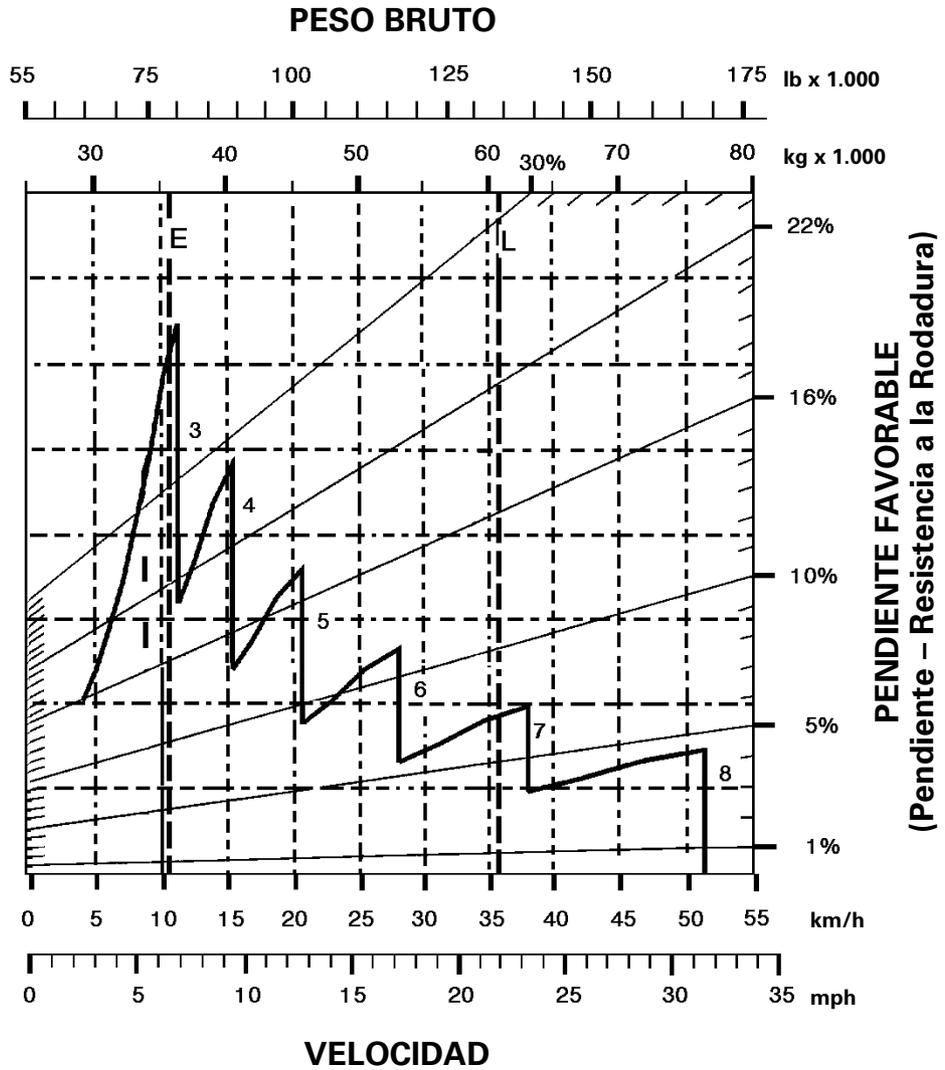


**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha en mando de convertidor de par
- 2 – 2a. marcha en mando de convertidor de par
- 3 – 3a. marcha en mando directo
- 4 – 4a. marcha en mando directo
- 5 – 5a. marcha en mando directo
- 6 – 6a. marcha en mando directo
- 7 – 7a. marcha en mando directo
- 8 – 8a. marcha en mando directo

**CLAVE**

- E – Vacía: 37.510 kg (86.695 lb)
- L – Cargada: 64.548 kg (137.895 lb)



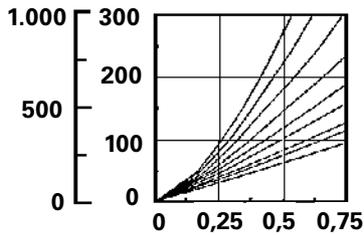
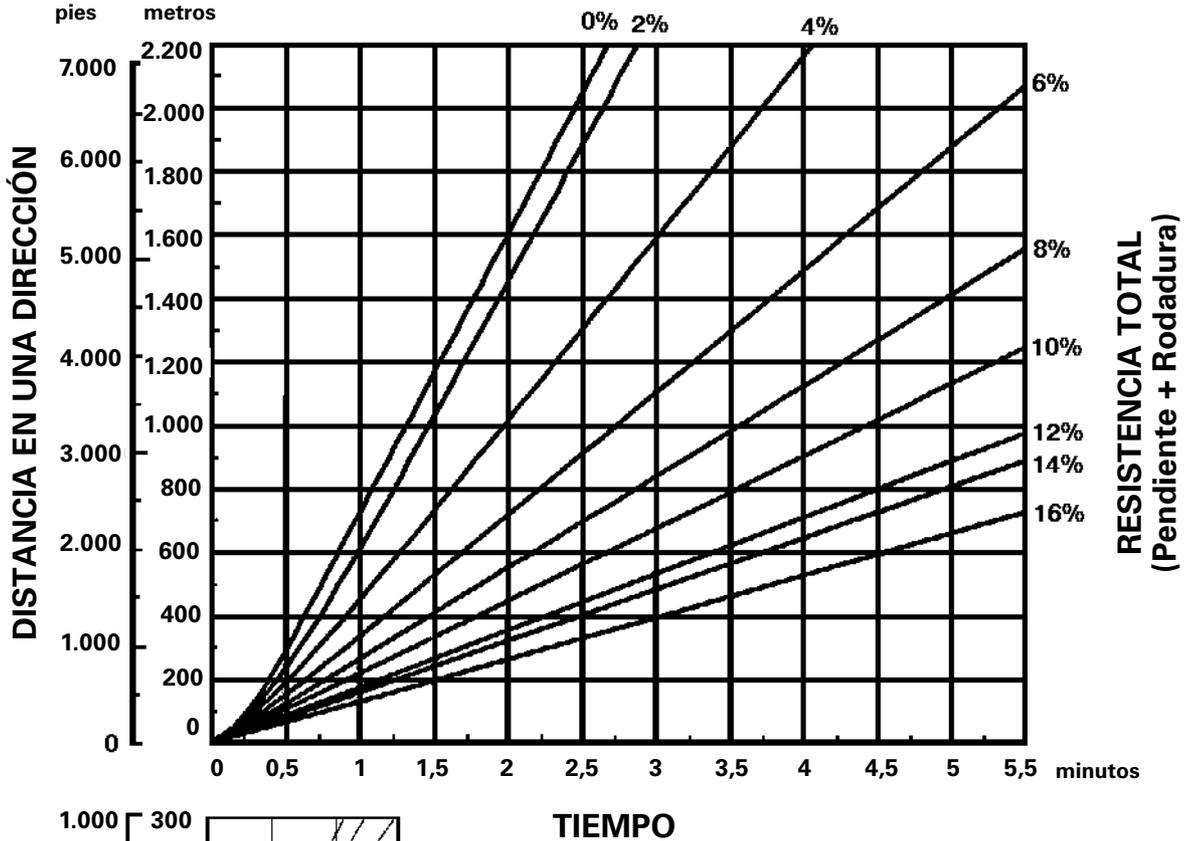
**CLAVE**

- 3 – 3a. marcha en mando directo
- 4 – 4a. marcha en mando directo
- 5 – 5a. marcha en mando directo
- 6 – 6a. marcha en mando directo
- 7 – 7a. marcha en mando directo
- 8 – 8a. marcha en mando directo

**CLAVE**

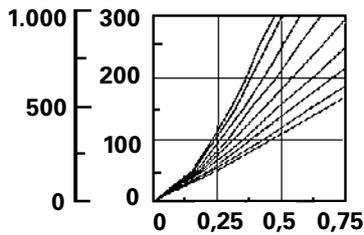
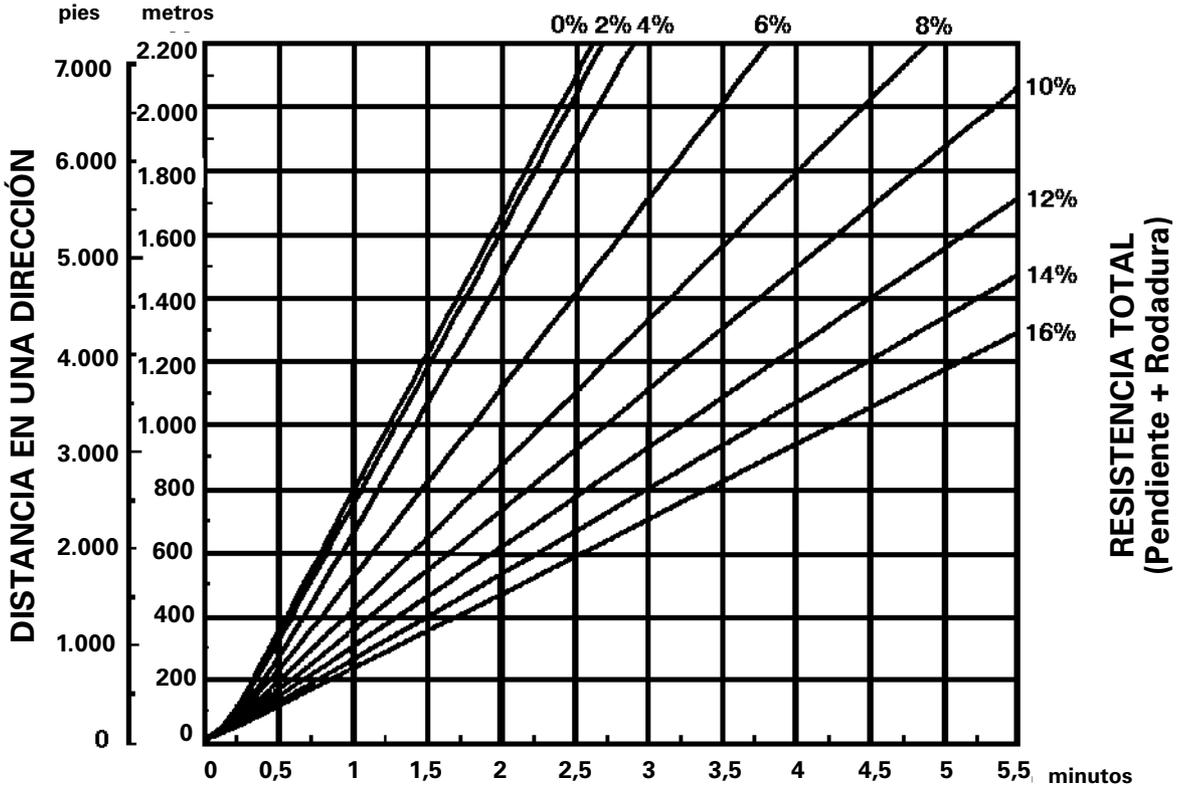
- E – Vacía: 37.510 kg (82.695 lb)
- L – Cargada: 62.548 kg (137.895 lb)

**CARGADO**



Peso vacío: 37.510 kg (82.695 lb)  
 Carga útil: 25.038 kg (55.200 lb)

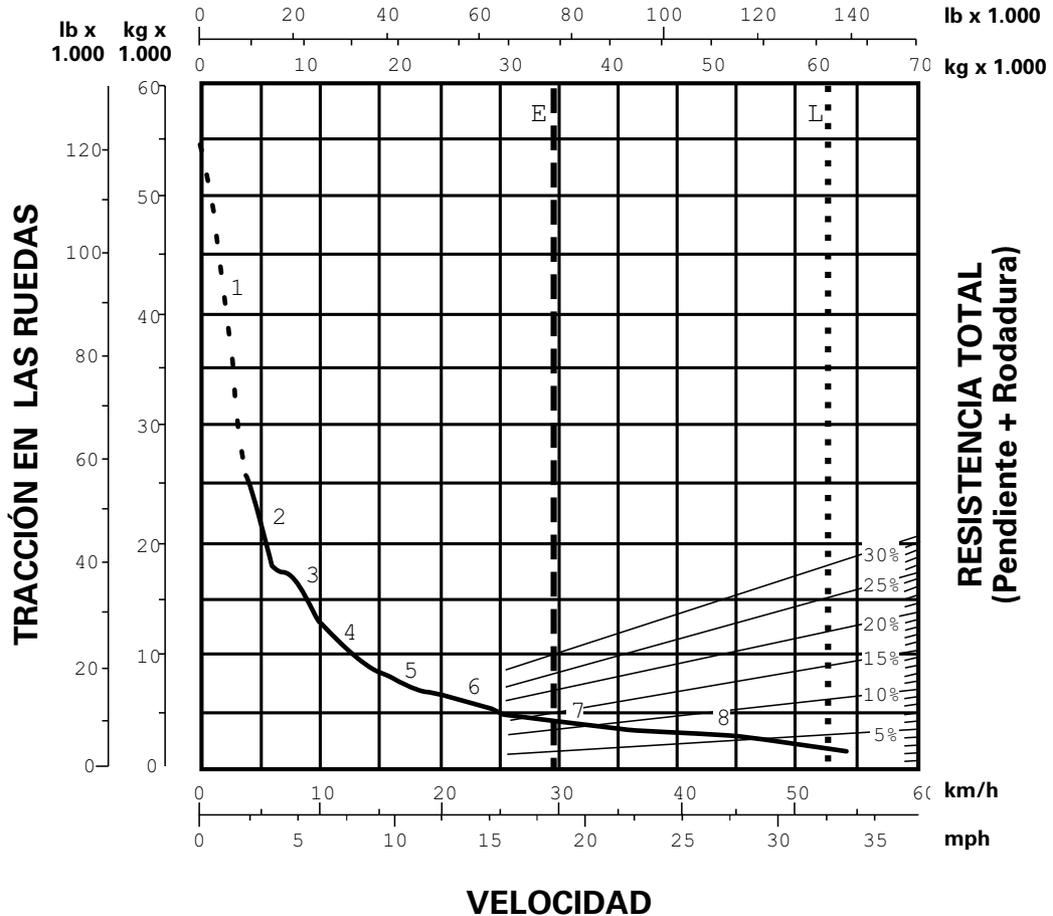
VACÍO



TIEMPO

Peso vacío: 37.510 kg (82.695 lb).

**TIER 3  
 CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR\*  
 PESO BRUTO**



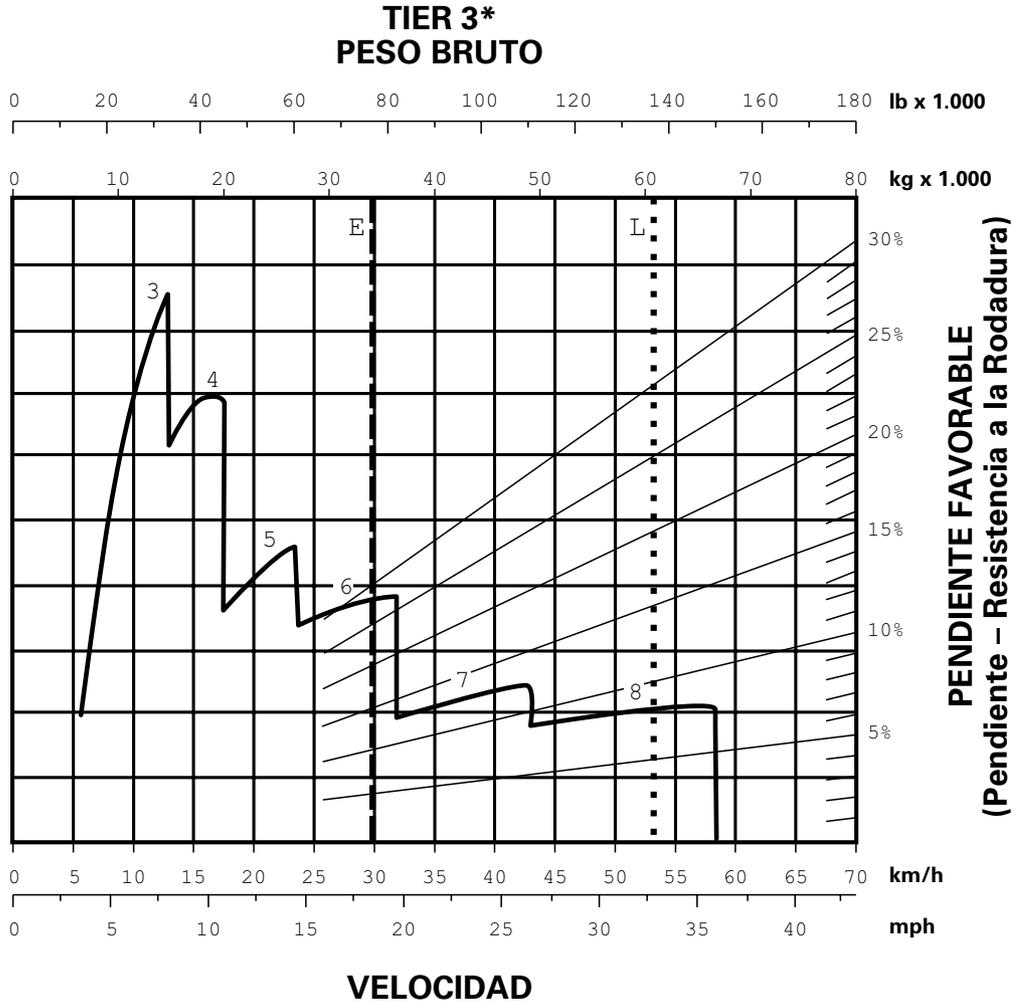
\*A nivel del mar.

**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha en mando de convertidor de par
- 2 – 2a. marcha en mando de convertidor de par
- 3 – 3a. marcha en mando directo
- 4 – 4a. marcha en mando directo
- 5 – 5a. marcha en mando directo
- 6 – 6a. marcha en mando directo
- 7 – 7a. marcha en mando directo
- 8 – 8a. marcha en mando directo

**CLAVE**

- E – Vacía: 39.443 kg (86.957 lb)
- L – Cargada: 63.393 kg (139.757 lb)



\*A nivel del mar.

**CLAVE**

- 3 – 3a. marcha en mando directo
- 4 – 4a. marcha en mando directo
- 5 – 5a. marcha en mando directo
- 6 – 6a. marcha en mando directo
- 7 – 7a. marcha en mando directo
- 8 – 8a. marcha en mando directo

**CLAVE**

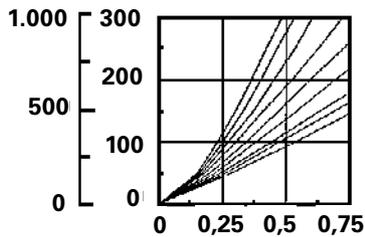
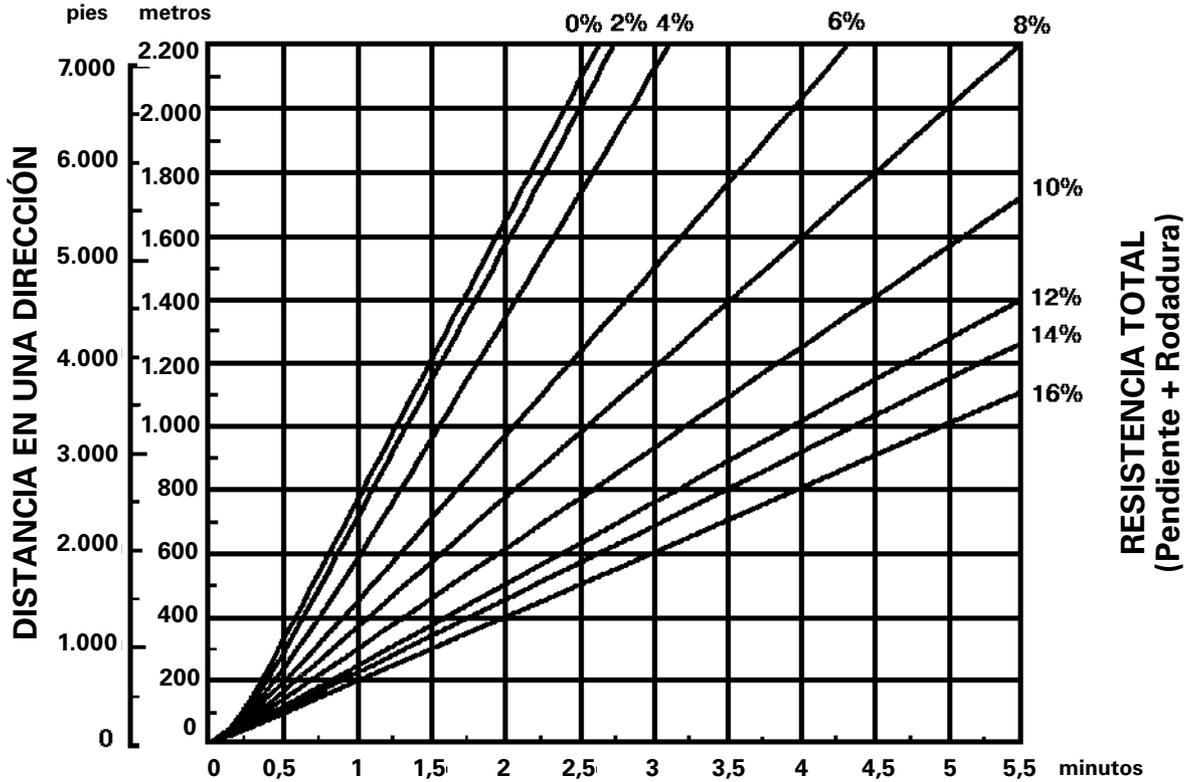
- E – Vacía: 39.443 kg (86.957 lb)
- L – Cargada: 63.393 kg (139.757 lb)

# Tiempo de desplazamiento de la 627G — Cargada

# Mototraillas

- Neumáticos 33.25R29
- Estándar y de empuje y tiro

## CARGADO



## TIEMPO

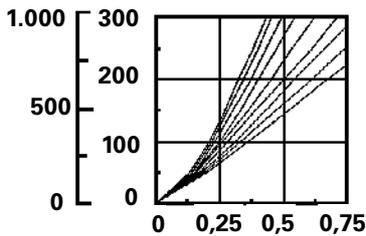
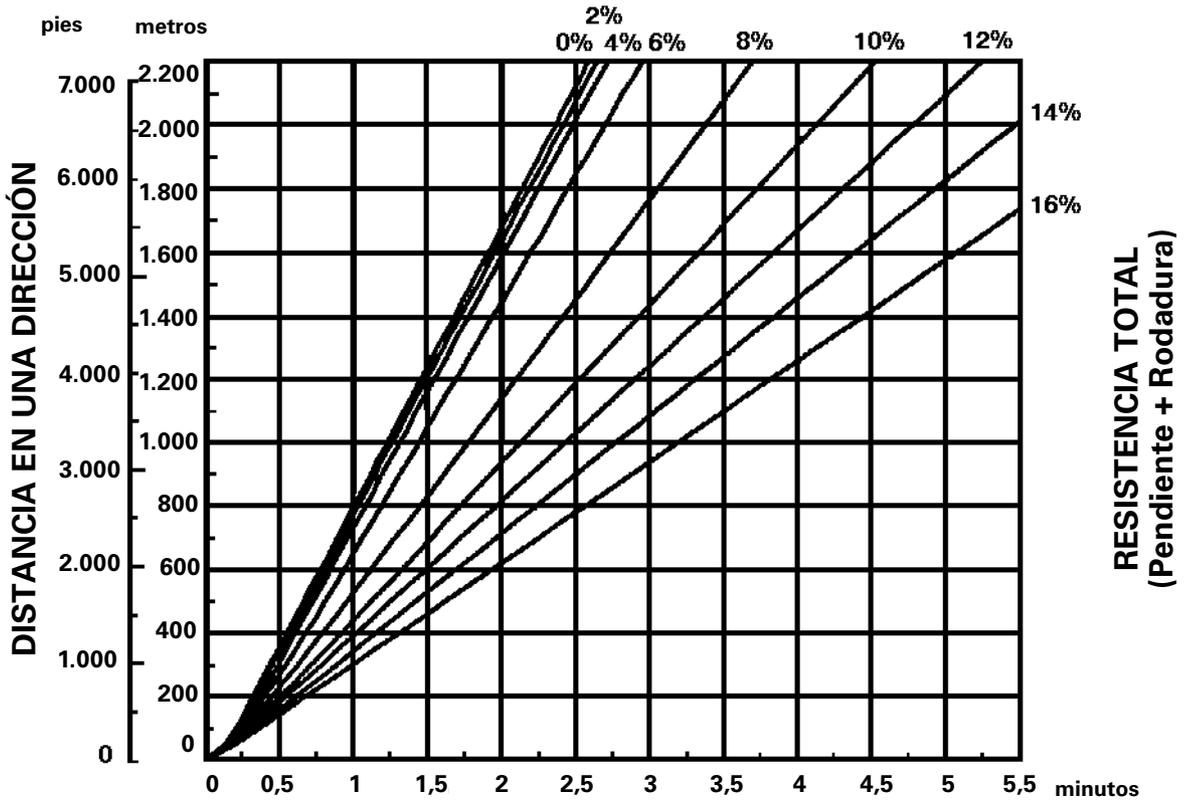
Peso vacío: 39.443 kg (86.957 lb)  
Carga útil: 23.950 kg (52.800 lb)

# Mototraillas

Tiempo de desplazamiento de la 627G — Vacía

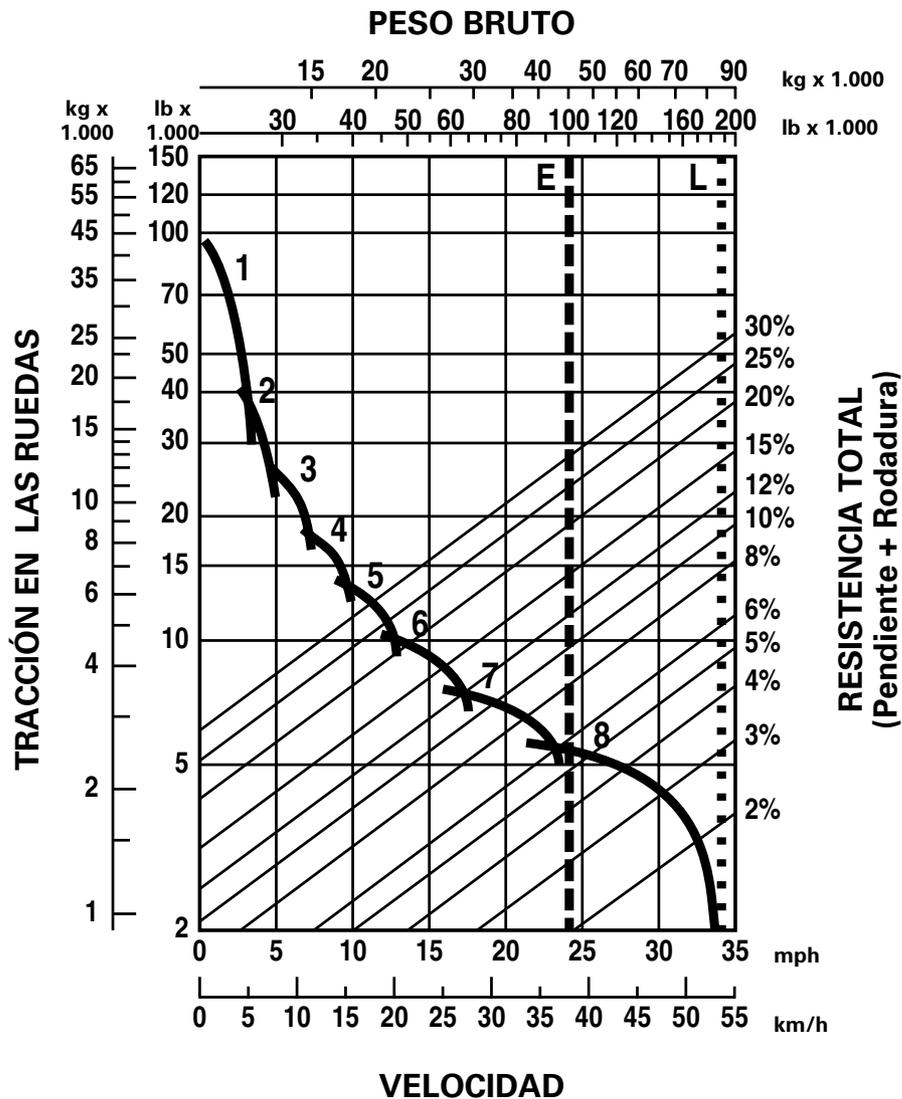
- Neumáticos 33.25R29
- Estándar y de empuje y tiro

## VACÍO



## TIEMPO

Peso vacío: 39.443 kg (86.957 lb)

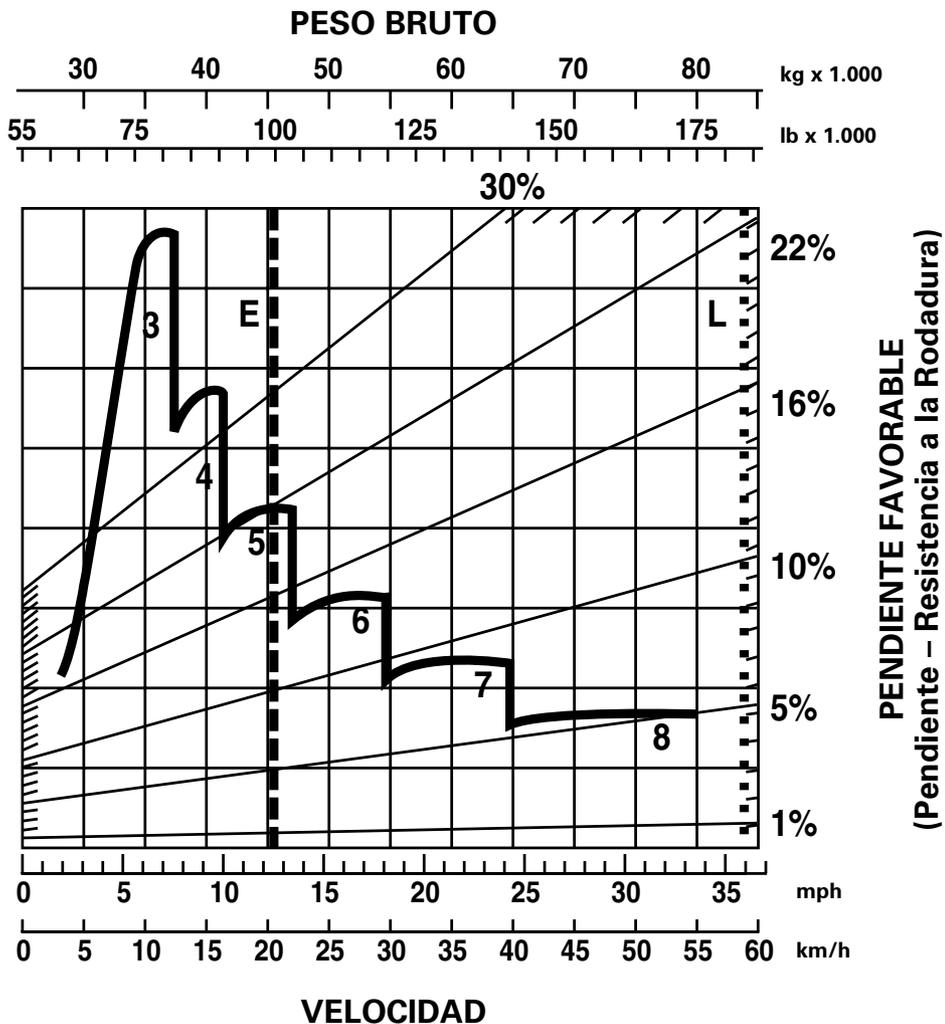


CLAVE

- 1 – 1a. marcha en mando de convertidor de par
- 2 – 2a. marcha en mando de convertidor de par
- 3 – 3a. marcha en mando directo
- 4 – 4a. marcha en mando directo
- 5 – 5a. marcha en mando directo
- 6 – 6a. marcha en mando directo
- 7 – 7a. marcha en mando directo
- 8 – 8a. marcha en mando directo

CLAVE

- E – Vacía: 47.628 kg (105.002 lb)
- L – Cargada: 84.641 kg (186.602 lb)



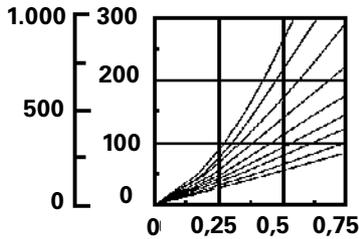
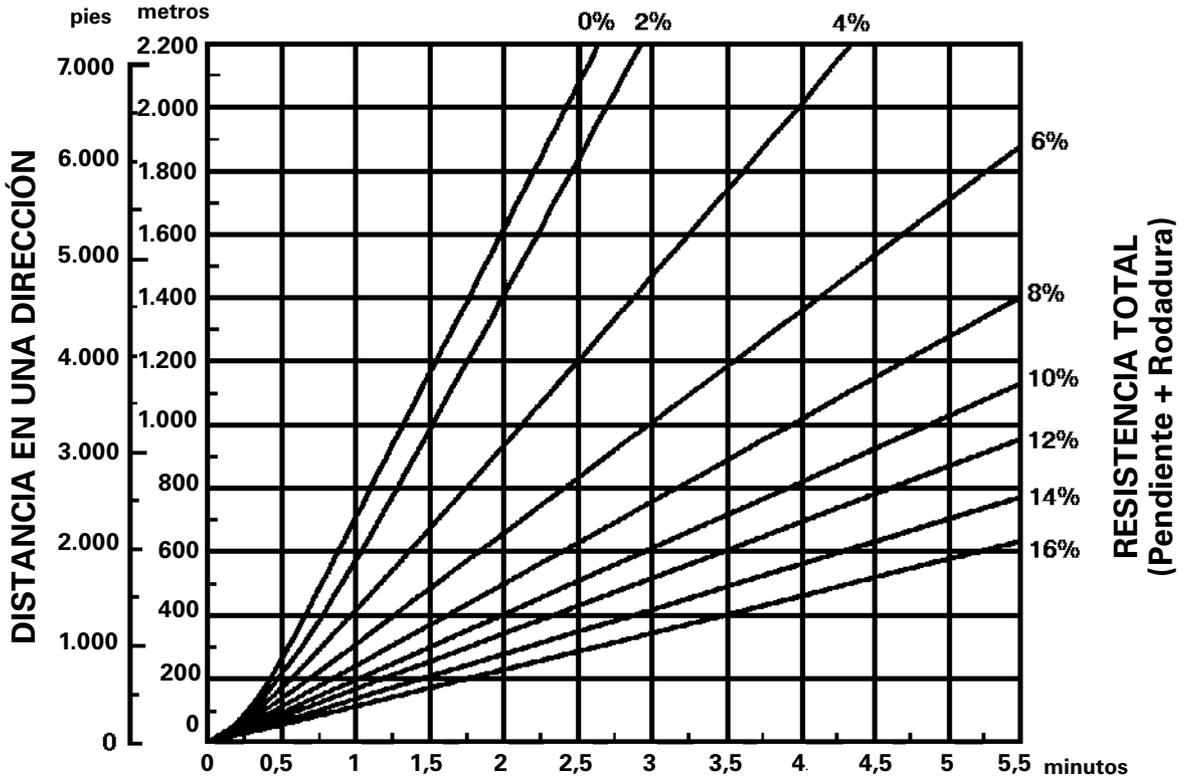
**CLAVE**

- 3 – 3a. marcha en mando directo
- 4 – 4a. marcha en mando directo
- 5 – 5a. marcha en mando directo
- 6 – 6a. marcha en mando directo
- 7 – 7a. marcha en mando directo
- 8 – 8a. marcha en mando directo

**CLAVE**

- E – Vacía: 47.628 kg (105.002 lb)
- L – Cargada: 84.641 kg (186.602 lb)

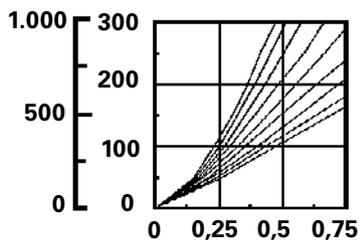
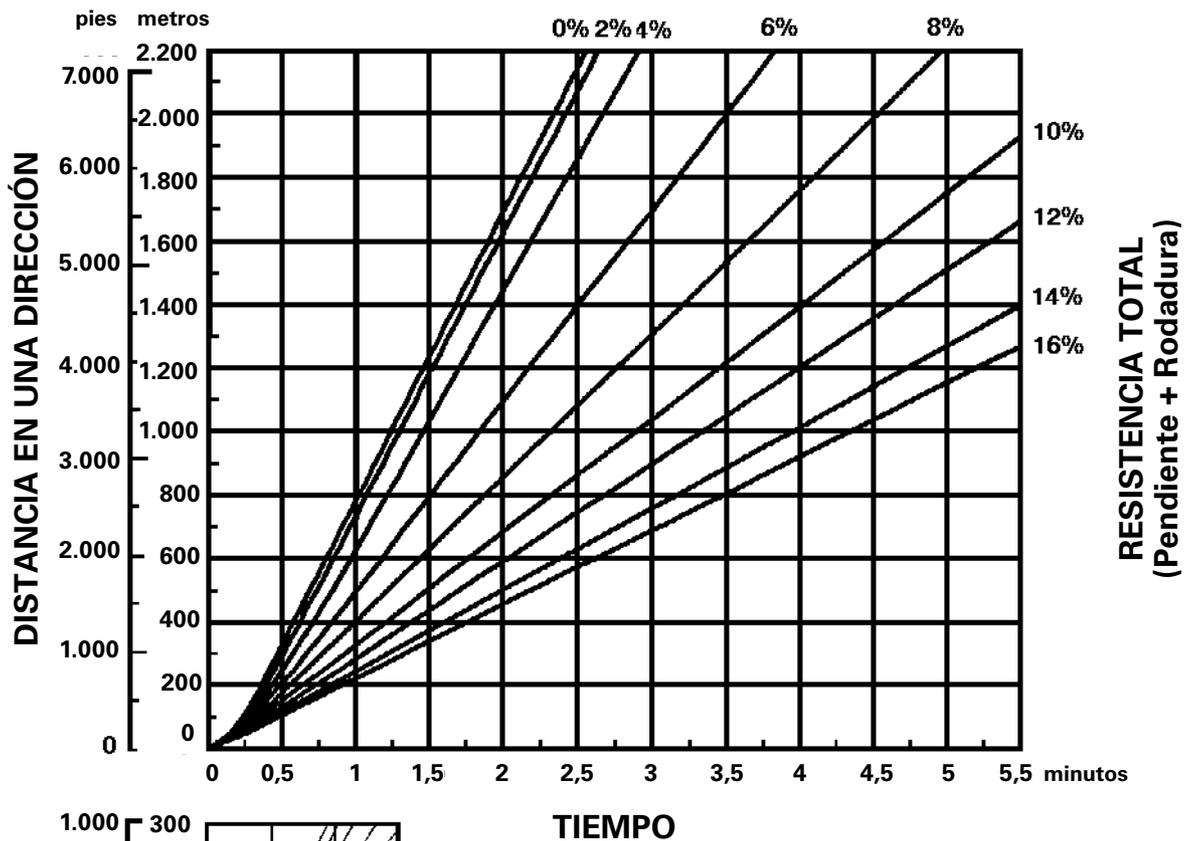
**CARGADO**



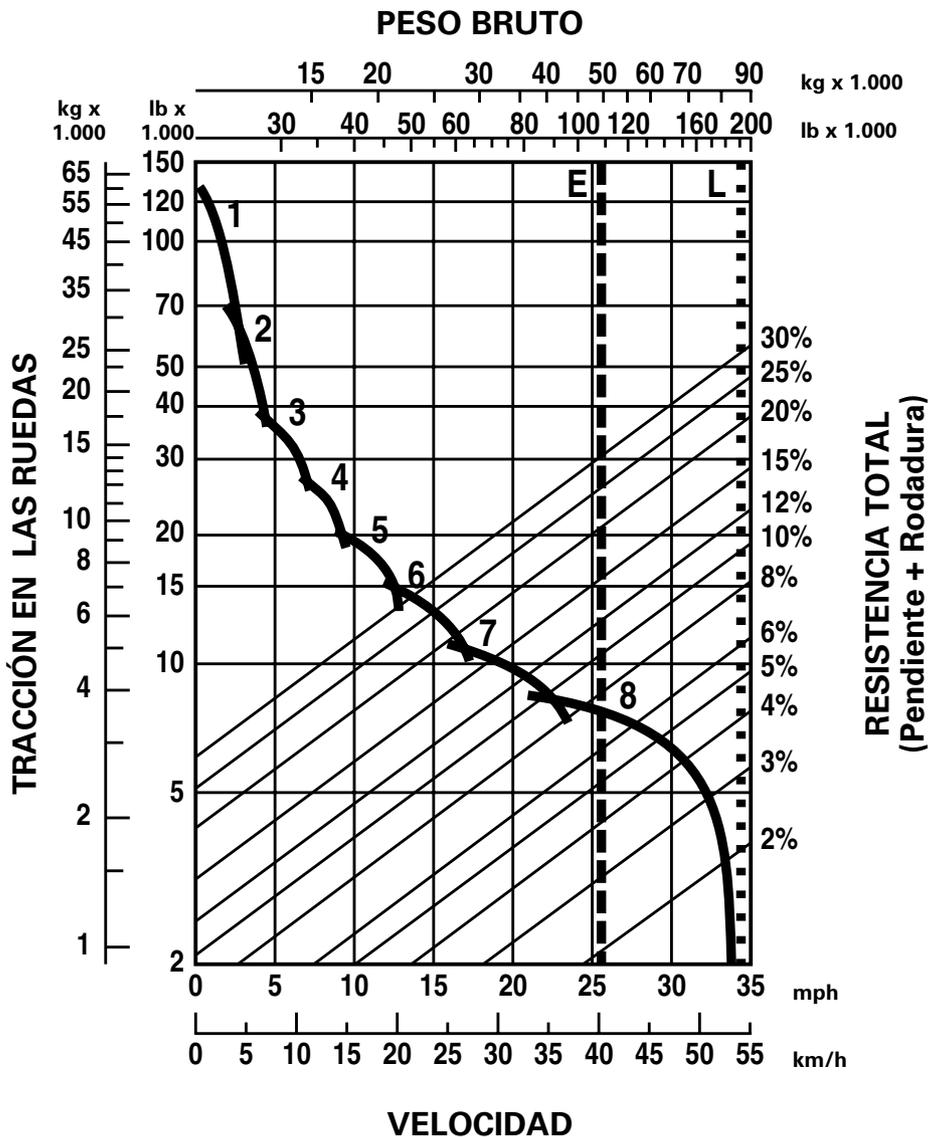
**TIEMPO**

Peso vacío: 47.628 kg (105.002 lb)  
 Carga útil: 37.013 kg (81.600 lb)

**VACÍO**



Peso vacío: 47.628 kg (105.002 lb)

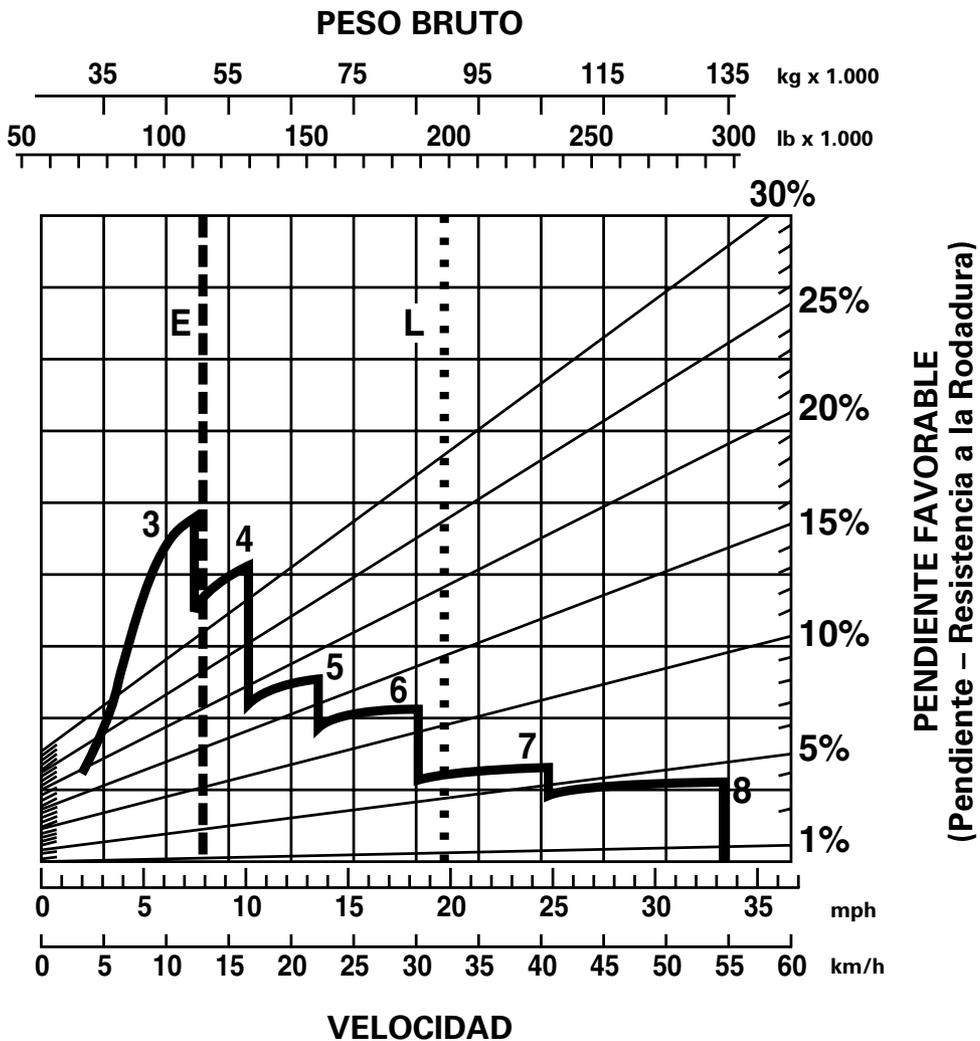


CLAVE

- 1 – 1a. marcha en mando de convertidor de par
- 2 – 2a. marcha en mando de convertidor de par
- 3 – 3a. marcha en mando directo
- 4 – 4a. marcha en mando directo
- 5 – 5a. marcha en mando directo
- 6 – 6a. marcha en mando directo
- 7 – 7a. marcha en mando directo
- 8 – 8a. marcha en mando directo

CLAVE

- E – Vacía: 54.057 kg (119.175 lb)
- L – Cargada: 91.070 kg (200.775 lb)



CLAVE

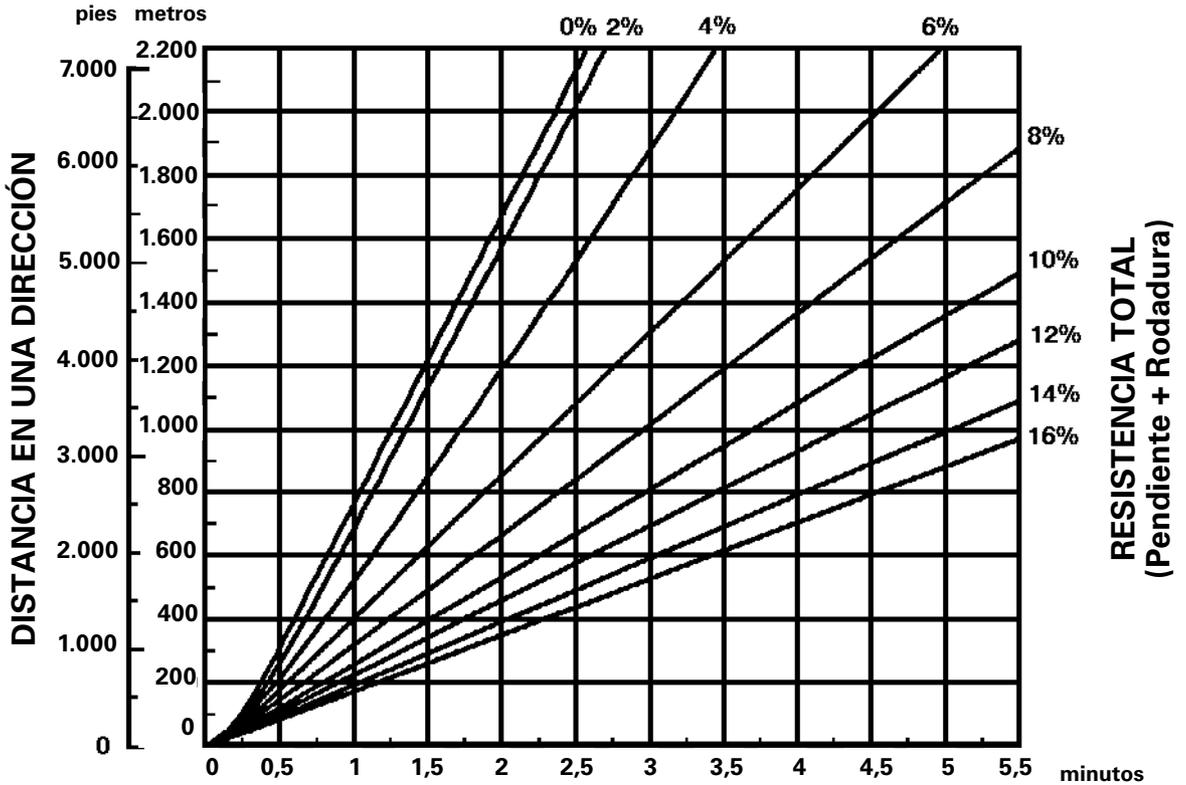
- 3 – 3a. marcha en mando directo
- 4 – 4a. marcha en mando directo
- 5 – 5a. marcha en mando directo
- 6 – 6a. marcha en mando directo
- 7 – 7a. marcha en mando directo
- 8 – 8a. marcha en mando directo

CLAVE

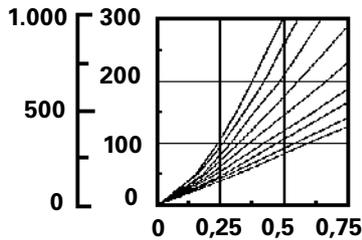
- E – Vacía: 54.057 kg (119.175 lb)
- L – Cargada: 91.070 kg (200.775 lb)

- Neumáticos 37.25R35
- Estándar y de empuje y tiro

**CARGADO**



8



**TIEMPO**

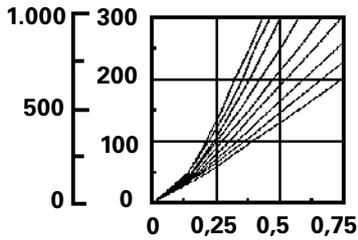
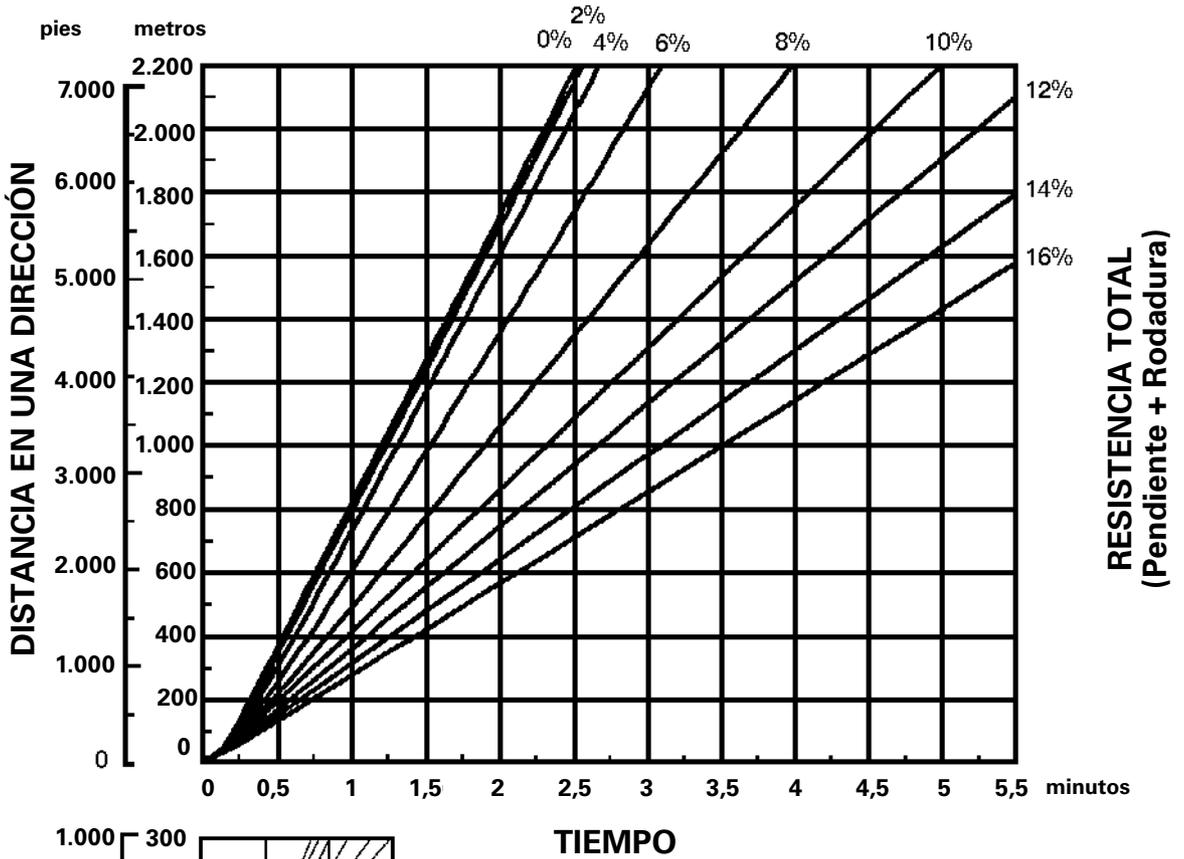
Peso vacío: 54.057 kg (119.175 lb)  
 Carga útil: 37.013 kg (81.600 lb)

# Mototraillas

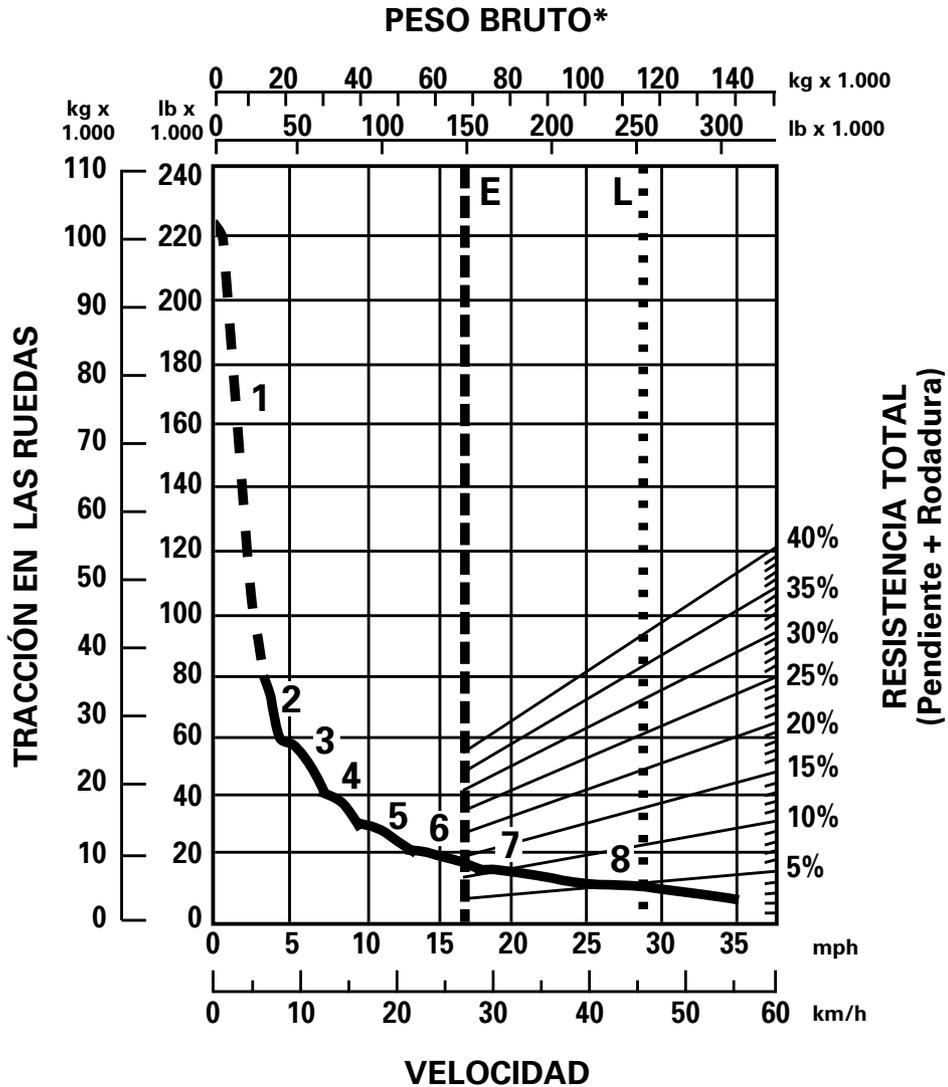
Tiempo de desplazamiento de la 637G — Vacía

- Neumáticos 37.25R35
- Estándar y de empuje y tiro

## VACÍO



Peso vacío: 54.057 kg (119.175 lb)



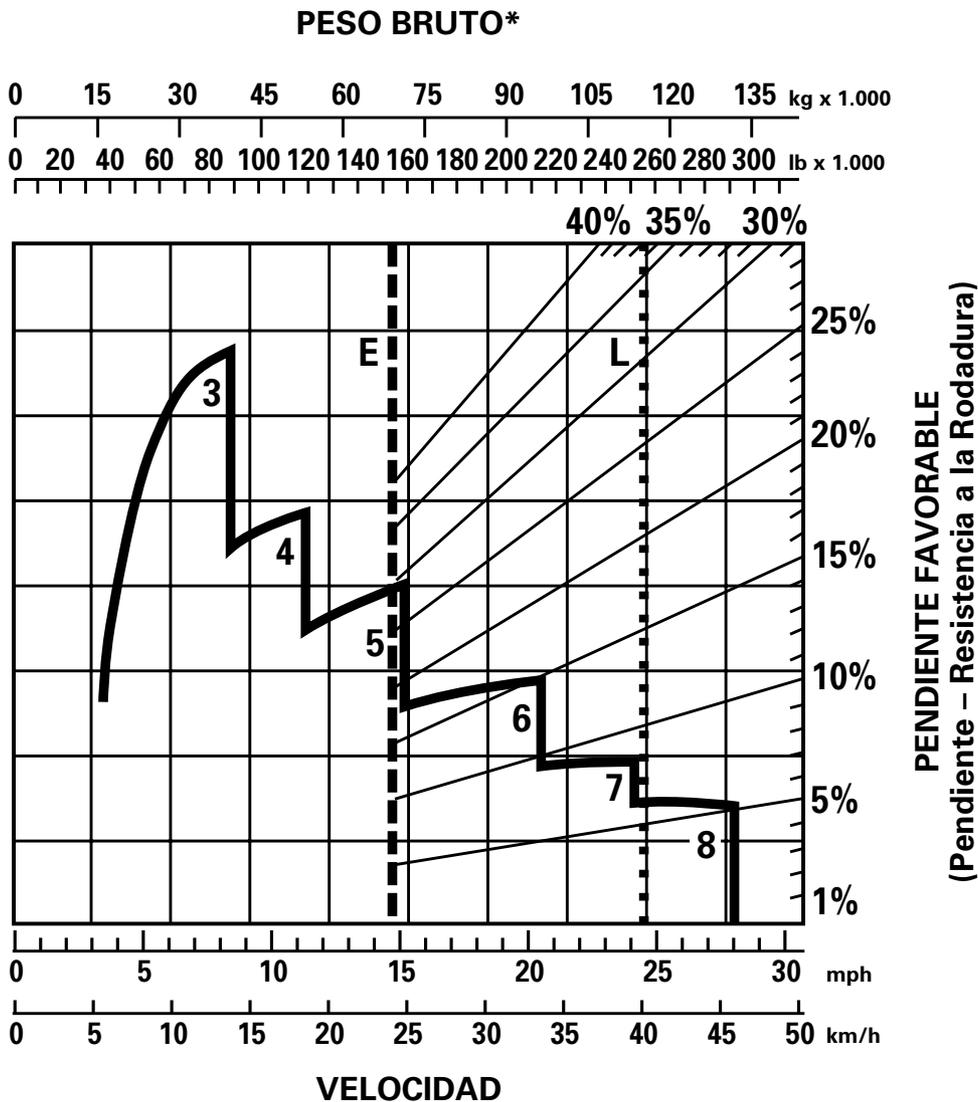
\*A nivel del mar.

**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha en mando de convertidor de par
- 2 – 2a. marcha en mando de convertidor de par
- 3 – 3a. marcha en mando directo
- 4 – 4a. marcha en mando directo
- 5 – 5a. marcha en mando directo
- 6 – 6a. marcha en mando directo
- 7 – 7a. marcha en mando directo
- 8 – 8a. marcha en mando directo

**CLAVE**

- E – Vacía: 72.804 kg (160.505 lb)
- L – Cargada: 119.978 kg (264.505 lb)



\*A nivel del mar.

**CLAVE**

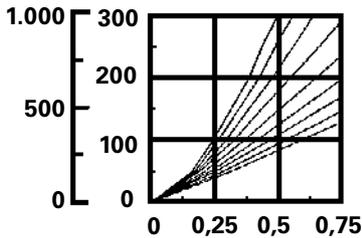
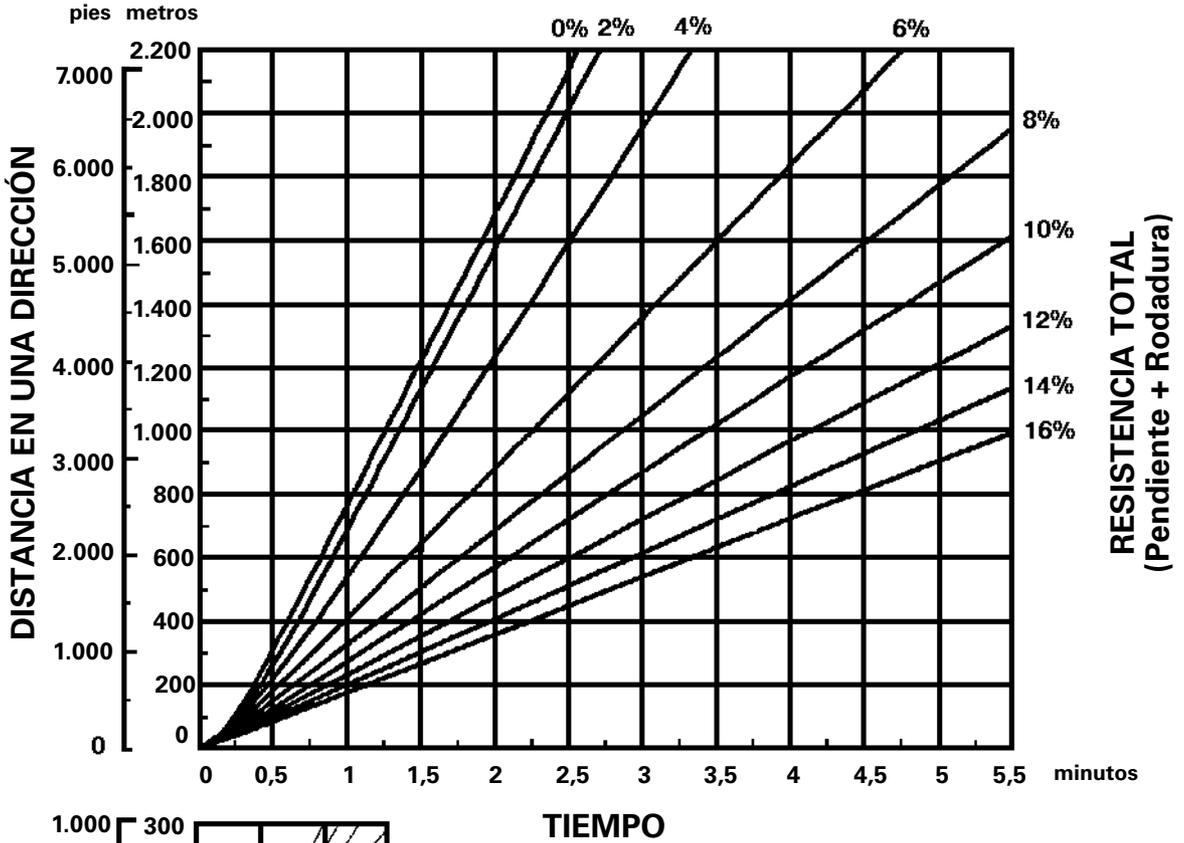
- 3 – 3a. marcha en mando directo
- 4 – 4a. marcha en mando directo
- 5 – 5a. marcha en mando directo
- 6 – 6a. marcha en mando directo
- 7 – 7a. marcha en mando directo
- 8 – 8a. marcha en mando directo

**CLAVE**

- E – Vacía: 72.804 kg (160.505 lb)
- L – Cargada: 119.978 kg (264.505 lb)

- Neumáticos 40.5/75R39
- Estándar y de empuje y tiro

**CARGADO**



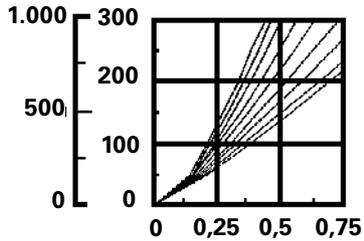
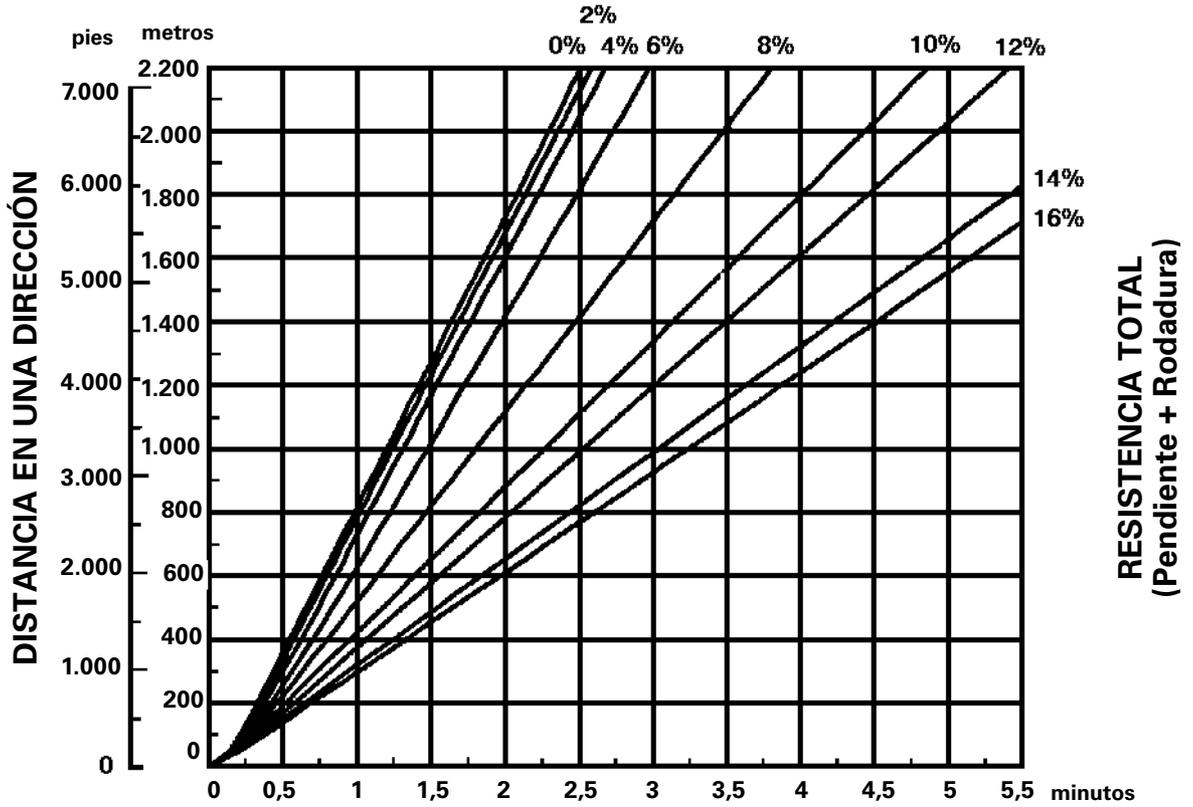
Peso vacío: 72.804 kg (160.505 lb)  
 Carga útil: 47.174 kg (104.000 lb)

# Mototraíllas

Tiempo de desplazamiento de la 657G — Vacía

- Neumáticos 40.5/75R39
- Estándar y de empuje y tiro

## VACÍO



## TIEMPO

Peso vacío: 72.804 kg (160.505 lb)

# TRAÍLLAS REMOLCADAS

## CONTENIDO

### TRAÍLLAS REMOLCADAS

|   |      |
|---|------|
| Características . . . . .               | 8-43 |
| Aplicaciones . . . . .                  | 8-43 |
| Unidades de tiro recomendadas . . . . . | 8-43 |
| Especificaciones . . . . .              | 8-44 |

#### Características:

- Se utiliza acero de gran fortaleza y resistente a la abrasión en el piso de la caja, las paredes, la compuerta y la cara del expulsor para proporcionar la máxima resistencia y vida útil de desgaste. La caja tiene un diseño con celdas para proporcionar una fortaleza superior y excelente resistencia a las abolladuras.
- Los calibradores de los frenos de disco seco de servicio pesado estándar aseguran un frenado eficaz en velocidades de operación seguras.
- El diseño de enganche empernado elimina el desgaste del pasador. El diseño sólido y lineal de la lengüeta transfiere eficazmente la máxima potencia a la cuchilla para obtener un rendimiento excepcional.
- Los neumáticos radiales estándar proporcionan máxima flotación y durabilidad.
- Las traíllas remolcadas Cat se adaptan fácilmente a las condiciones del lugar de trabajo. Pueden remolcarse en configuraciones individuales o en tándem, cargarse desde la parte superior con una excavadora o, en forma intermitente, cargarse por empuje con un tractor de cadenas.
- Diseñadas para ser remolcadas preferiblemente con tractores de cadenas Cat y tractores Challenger® para aplicaciones especiales.

#### Aplicaciones:

En cualquier lugar de trabajo, existen diversas formas de llevar a cabo las tareas de acarreo/transporte de material:

- Excavadoras hidráulicas con camiones articulados.
- Mototraíllas (de autocarga, carga por empuje o carga por empuje y arrastre).
- Cargadores de ruedas con camiones de bastidor rígido.
- Tractores agrícolas (con neumáticos o bandas de caucho) con traíllas remolcadas.
- Tractores de cadenas para explanación de material.
- Tractores de cadenas con traíllas remolcadas.

Las traíllas remolcadas son excelentes para contratistas que remueven la capa superior del suelo en las siguientes condiciones ideales:

- Distancia de acarreo menor a 0,8 km (2.500 pies).
- Materiales con una densidad del banco de menos de 1.780 kg/m<sup>3</sup> (3.000 lb/yd<sup>3</sup>).
- Sin rocas ni tocones grandes.

Las traíllas remolcadas complementan también a las mototraíllas al extender la temporada de trabajo gracias a la flotación alta en condiciones de suelos más blandos. Agregar traíllas remolcadas a la línea de productos de Caterpillar ofrece a los contratistas más soluciones para seleccionar el sistema de movimiento de tierras más rentable para su aplicación. Caterpillar ofrece la gama completa de máquinas para movimiento de tierras y acarreo: topadores, mototraíllas, traíllas remolcadas, cargadores de ruedas con camiones de bastidor rígido y excavadoras hidráulicas con camiones articulados.

#### Unidades de tiro recomendadas:

Las traíllas remolcadas Cat están diseñadas para ser remolcadas por tractores de cadenas Cat y por tractores Challenger de las Series MTS800 y MTS900 de aplicación especial. Las siguientes tablas muestran la potencia mínima recomendada que se requiere para las aplicaciones con una sola traílla o con traíllas en tándem.



**MODELO**

**TS180**

**TS185**

|  |                     |                            |                     |                            |
|--|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
| Caja de la trailla:                                  |                     |                            |                     |                            |
| Capacidad — colmada                                  | 14,8 m <sup>3</sup> | <b>18,8 yd<sup>3</sup></b> | 14,5 m <sup>3</sup> | <b>19,0 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho de corte, a las puntas guía                    | 3.200 mm            | <b>10,5 pies</b>           | 3.785 mm            | <b>12,4 pies</b>           |
| Carga nominal  | 20.800 kg           | <b>45.900 lb</b>           | 21.050 kg           | <b>46.400 lb</b>           |
| Capacidad a ras                                      | 9,9 m <sup>3</sup>  | <b>13 yd<sup>3</sup></b>   | 11 m <sup>3</sup>   | <b>14,4 yd<sup>3</sup></b> |
| Profundidad de corte — máxima                        | 203 mm              | <b>8 pulg</b>              | 305 mm              | <b>12 pulg</b>             |
| Espacio libre sobre el suelo — máximo                | 533 mm              | <b>21 pulg</b>             | 597 mm              | <b>23,5 pulg</b>           |
| Cuchilla — grosor                                    | 22 mm               | <b>0,87 pulg</b>           | 22 mm               | <b>0,87 pulg</b>           |
| Espesor máximo al esparcir                           | 610 mm              | <b>24 pulg</b>             | 711,2 mm            | <b>28 pulg</b>             |
| Apertura de la compuerta                             | 1.600 mm            | <b>63 pulg</b>             | 1.600 mm            | <b>63 pulg</b>             |
| Pesos:   |                     |                            |                     |                            |
| Peso vacía   | 11.748 kg           | <b>25.900 lb</b>           | 11.748 kg           | <b>32.020 lb</b>           |
| Distribución, vacía — lengüeta                       |                     | <b>28%</b>                 |                     | <b>28%</b>                 |
| — eje  |                     | <b>72%</b>                 |                     | <b>72%</b>                 |
| Distribución, cargada — lengüeta                     |                     | <b>29%</b>                 |                     | <b>29%</b>                 |
| — eje  |                     | <b>71%</b>                 |                     | <b>71%</b>                 |
| Frenos y neumáticos:                                 |                     |                            |                     |                            |
| Tipo de freno  |                     | <b>Disco seco</b>          |                     | <b>Disco seco</b>          |
| Calibradores, principal — Cant.                      |                     | <b>2 por lado</b>          |                     | <b>2 por lado</b>          |
| Calibradores, remolque — Cant.                       |                     | <b>1 por lado</b>          |                     | <b>1 por lado</b>          |
| Neumáticos — Cant.                                   |                     | <b>2</b>                   |                     | <b>4</b>                   |
| Neumático — estándar                                 |                     | <b>29.5R25</b>             |                     | <b>23.5R25</b>             |
| optativo   |                     | <b>875 65R29</b>           |                     | <b>26.5R25</b>             |
| Dimensiones:   |                     |                            |                     |                            |
| Ancho — interior de la caja                          | 3.048 mm            | <b>120 pulg</b>            | 3.632 mm            | <b>143 pulg</b>            |
| — exterior de los aros traseros                      | 3.099 mm            | <b>122 pulg</b>            | 3.835 mm            | <b>151 pulg</b>            |
| — exterior de la caja                                | 3.378 mm            | <b>133 pulg</b>            | 3.988 mm            | <b>157 pulg</b>            |
| Altura — total para embarque                         | 2.362 mm            | <b>93 pulg</b>             | 2.515 mm            | <b>99 pulg</b>             |
| — desde el piso hasta la parte superior del expulsor | 1.930 mm            | <b>76 pulg</b>             | 1.930 mm            | <b>76 pulg</b>             |
| — flancos  | 1.219 mm            | <b>48 pulg</b>             | 1.219 mm            | <b>48 pulg</b>             |
| — del suelo a la cuchilla — máxima                   | 657 mm              | <b>25,9 pulg</b>           | 687 mm              | <b>27,0 pulg</b>           |
| Longitud — máxima                                    | 8.915 mm            | <b>351 pulg</b>            | 9.119 mm            | <b>359 pulg</b>            |
| — piso   | 1.295 mm            | <b>51 pulg</b>             | 1.219 mm            | <b>48 pulg</b>             |
| Sistema hidráulico:                                  |                     |                            |                     |                            |
| Cilindro delantero de la caja — calibre              | 127 mm              | <b>5 pulg</b>              | 127 mm              | <b>5 pulg</b>              |
| — recorrido  | 508 mm              | <b>20 pulg</b>             | 508 mm              | <b>20 pulg</b>             |
| Cilindro trasero de la caja — calibre                |                     | <b>N/A</b>                 | 127 mm              | <b>5 pulg</b>              |
| — recorrido  |                     | <b>N/A</b>                 | 203 mm              | <b>8 pulg</b>              |
| Cilindro de la compuerta — calibre                   | 102 mm              | <b>4 pulg</b>              | 102 mm              | <b>4 pulg</b>              |
| — recorrido  | 813 mm              | <b>32 pulg</b>             | 965 mm              | <b>38 pulg</b>             |
| Cilindro del expulsor — calibre                      | 127 mm              | <b>5 pulg</b>              | 127 mm              | <b>5 pulg</b>              |
| — recorrido  | 1.372 mm            | <b>54 pulg</b>             | 914 mm              | <b>36 pulg</b>             |
| Recomendaciones para la unidad de tiro:              |                     |                            |                     |                            |
| Tractor de cadenas de acero — una trailla            |                     | <b>D7</b>                  |                     | <b>D8</b>                  |
| — traillas en tándem                                 |                     | <b>D8</b>                  |                     | <b>D9</b>                  |
| Tractor agrícola con bandas de goma — una trailla    | 224-298 kW          | <b>300-400 hp</b>          | 298-373 kW          | <b>400-500 hp</b>          |
| — traillas en tándem                                 | 298-373 kW          | <b>400-500 hp</b>          | 373-447 kW          | <b>500-600 hp</b>          |
| Tractor agrícola con ruedas de goma — una trailla    | 224-298 kW          | <b>300-400 hp</b>          | 298-373 kW          | <b>400-500 hp</b>          |
| — traillas en tándem                                 | 298-373 kW          | <b>400-500 hp</b>          | 373-447 kW          | <b>500-600 hp</b>          |
| Servicios hidráulicos necesarios — una trailla       |                     | <b>2</b>                   |                     | <b>3</b>                   |
| — traillas en tándem                                 |                     | <b>4</b>                   |                     | <b>6</b>                   |

**MODELO****TS220****TS225**

|  |                     |                            |                     |                            |
|--|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
| Caja de la traílla:                                  |                     |                            |                     |                            |
| Capacidad — colmada                                  | 18,0 m <sup>3</sup> | <b>23,5 yd<sup>3</sup></b> | 18,0 m <sup>3</sup> | <b>23,5 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho de corte, a las puntas guía                    | 3.480 mm            | <b>11,4 pies</b>           | 3.785 mm            | <b>12,4 pies</b>           |
| Carga nominal  | 25.580 kg           | <b>56.400 lb</b>           | 25.580 kg           | <b>56.400 lb</b>           |
| Capacidad a ras                                      | 13 m <sup>3</sup>   | <b>17 yd<sup>3</sup></b>   | 13 m <sup>3</sup>   | <b>17 yd<sup>3</sup></b>   |
| Profundidad de corte — máxima                        | 262 mm              | <b>10,3 pulg</b>           | 262 mm              | <b>10,3 pulg</b>           |
| Espacio libre sobre el suelo — máximo                | 508 mm              | <b>20 pulg</b>             | 660 mm              | <b>26 pulg</b>             |
| Cuchilla — grosor                                    | 22 mm               | <b>0,87 pulg</b>           | 22 mm               | <b>0,87 pulg</b>           |
| Espesor máximo al esparcir                           | 737 mm              | <b>29 pulg</b>             | 737 mm              | <b>29 pulg</b>             |
| Apertura de la compuerta                             | 1.600 mm            | <b>63 pulg</b>             | 1.600 mm            | <b>63 pulg</b>             |
| Pesos:   |                     |                            |                     |                            |
| Peso vacía   | 13.145 kg           | <b>28.980 lb</b>           | 15.250 kg           | <b>33.620 lb</b>           |
| Distribución, vacía — lengüeta                       |                     | <b>28%</b>                 |                     | <b>28%</b>                 |
| — eje  |                     | <b>72%</b>                 |                     | <b>72%</b>                 |
| Distribución, cargada — lengüeta                     |                     | <b>29%</b>                 |                     | <b>29%</b>                 |
| — eje  |                     | <b>71%</b>                 |                     | <b>71%</b>                 |
| Frenos y neumáticos:                                 |                     |                            |                     |                            |
| Tipo de freno  |                     | <b>Disco seco</b>          |                     | <b>Disco seco</b>          |
| Calibradores, principal — Cant.                      |                     | <b>2 por lado</b>          |                     | <b>2 por lado</b>          |
| Calibradores, remolque — Cant.                       |                     | <b>2 por lado</b>          |                     | <b>2 por lado</b>          |
| Neumáticos — Cant.                                   |                     | <b>2</b>                   |                     | <b>4</b>                   |
| Neumático — estándar                                 |                     | <b>875 65R29</b>           |                     | <b>26.5R25</b>             |
| — optativo   |                     | <b>N/A</b>                 |                     | <b>N/A</b>                 |
| Dimensiones:   |                     |                            |                     |                            |
| Ancho — interior de la caja                          | 3.353 mm            | <b>132 pulg</b>            | 3.632 mm            | <b>143 pulg</b>            |
| — exterior de los aros traseros                      | 3.378 mm            | <b>133 pulg</b>            | 3.912 mm            | <b>154 pulg</b>            |
| — exterior de la caja                                | 3.683 mm            | <b>145 pulg</b>            | 3.988 mm            | <b>157 pulg</b>            |
| Altura — total para embarque                         | 2.464 mm            | <b>97 pulg</b>             | 2.515 mm            | <b>99 pulg</b>             |
| — desde el piso hasta la parte superior del expulsor | 2.134 mm            | <b>84 pulg</b>             | 1.930 mm            | <b>76 pulg</b>             |
| — flancos  | 1.219 mm            | <b>48 pulg</b>             | 1.219 mm            | <b>48 pulg</b>             |
| — del suelo a la cuchilla — máxima                   | 698 mm              | <b>27,5 pulg</b>           | 819 mm              | <b>31,9 pulg</b>           |
| Longitud — máxima                                    | 9.677 mm            | <b>381 pulg</b>            | 10.287 mm           | <b>405 pulg</b>            |
| — piso   | 1.448 mm            | <b>57 pulg</b>             | 1.346 mm            | <b>53 pulg</b>             |
| Sistema hidráulico:                                  |                     |                            |                     |                            |
| Cilindro delantero de la caja — calibre              | 140 mm              | <b>5,5 pulg</b>            | 140 mm              | <b>5,5 pulg</b>            |
| — recorrido  | 508 mm              | <b>20 pulg</b>             | 508 mm              | <b>20 pulg</b>             |
| Cilindro trasero de la caja — calibre                |                     | <b>N/A</b>                 | 152 mm              | <b>6 pulg</b>              |
| — recorrido  |                     | <b>N/A</b>                 | 203 mm              | <b>8 pulg</b>              |
| Cilindro de la compuerta — calibre                   | 102 mm              | <b>4 pulg</b>              | 102 mm              | <b>4 pulg</b>              |
| — recorrido  | 965 mm              | <b>38 pulg</b>             | 965 mm              | <b>38 pulg</b>             |
| Cilindro del expulsor — calibre                      | 127 mm              | <b>5 pulg</b>              | 127 mm              | <b>5 pulg</b>              |
| — recorrido  | 1.524 mm            | <b>60 pulg</b>             | 1.219 mm            | <b>48 pulg</b>             |
| Recomendaciones para la unidad de tiro:              |                     |                            |                     |                            |
| Tractor de cadenas de acero — una traílla            |                     | <b>D8</b>                  |                     | <b>D8</b>                  |
| — traíllas en tándem                                 |                     | <b>D10</b>                 |                     | <b>D10</b>                 |
| Tractor agrícola con bandas de goma — una traílla    | 298-373 kW          | <b>400-500 hp</b>          | 298-373 kW          | <b>400-500 hp</b>          |
| — traíllas en tándem                                 | 373-447 kW          | <b>500-600 hp</b>          | 373-447 kW          | <b>500-600 hp</b>          |
| Tractor agrícola con ruedas de goma — una traílla    | 298-373 kW          | <b>400-500 hp</b>          | 298-373 kW          | <b>400-500 hp</b>          |
| — traíllas en tándem                                 | 373-447 kW          | <b>500-600 hp</b>          | 298-373 kW          | <b>500-600 hp</b>          |
| Servicios hidráulicos necesarios — una traílla       |                     | <b>2</b>                   |                     | <b>3</b>                   |
| — traíllas en tándem                                 |                     | <b>4</b>                   |                     | <b>6</b>                   |

| Unidad de tiro                   | Distancia de acarreo              | Materiales  |
|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Tractores de cadenas Cat         | 250-300 m <b>(800-1.000 pies)</b> | Suelo, tierra y rocas pequeñas, arena y esquisto (sin roca triturada) |
| Tractores Challenger Serie MT800 | Hasta 915 m <b>(3.000 pies)</b>   | Suelo, arena y mezcla de grava  |
| Tractores Challenger Serie MT900 | Hasta 1.215 m <b>(4.000 pies)</b> |   |

### Unidades de tiro recomendadas: TS180

| Configuración | Tractor de cadena | Tractor agrícola               |
|---------------|-------------------|--------------------------------|
| Una sola      | D7                | 224-298 kW <b>(300-400 hp)</b> |
| Tándem        | D8                | 298-373 kW <b>(400-500 hp)</b> |

# CAMIONES DE OBRAS Y MINERÍA

## CONTENIDO

|  |      |
|--|------|
| Características . . . . .  | 9-1  |
| Especificaciones de camiones . . . . .   | 9-3  |
| Especificaciones de neumáticos . . . . .   | 9-12 |
| Uso de las gráficas de rendimiento de frenos . . . . .   | 9-13 |
| Tiempos fijos para unidades de acarreo . . . . .   | 9-13 |
| Eficiencia del tren de fuerza mecánico . . . . .   | 9-14 |
| Gráficas:  |      |
| Tracción—velocidad—rendimiento en pendientes,<br>rendimiento de los frenos, tiempo de<br>desplazamiento del 770 . . . . .  | 9-15 |
| Tracción—velocidad—rendimiento en pendientes,<br>rendimiento de los frenos, tiempo de<br>desplazamiento del 772 . . . . .  | 9-19 |
| Tracción—velocidad—rendimiento en pendientes,<br>rendimiento de los frenos, tiempo de<br>desplazamiento del 773E . . . . . | 9-23 |
| Tracción—velocidad—rendimiento en pendientes,<br>rendimiento de los frenos, tiempo de<br>desplazamiento del 773F . . . . . | 9-27 |
| Tracción—velocidad—rendimiento en pendientes,<br>rendimiento de los frenos, tiempo de<br>desplazamiento del 775F . . . . . | 9-31 |
| Tracción—velocidad—rendimiento en pendientes,<br>rendimiento de los frenos, tiempo de<br>desplazamiento del 777D . . . . . | 9-35 |
| Tracción—velocidad—rendimiento en pendientes,<br>rendimiento de los frenos, tiempo de<br>desplazamiento del 777F . . . . . | 9-39 |
| Tracción—velocidad—rendimiento en pendientes,<br>rendimiento de los frenos, tiempo de<br>desplazamiento del 785C . . . . . | 9-43 |
| Tracción—velocidad—rendimiento en pendientes,<br>rendimiento de los frenos, tiempo de<br>desplazamiento del 789C . . . . . | 9-47 |
| Tracción—velocidad—rendimiento en pendientes,<br>rendimiento de los frenos, tiempo de<br>desplazamiento del 793D . . . . . | 9-55 |
| Tracción—velocidad—rendimiento en pendientes,<br>rendimiento de los frenos, tiempo de<br>desplazamiento del 793F . . . . . | 9-64 |
| Tracción—velocidad—rendimiento en pendientes,<br>rendimiento de los frenos, tiempo de<br>desplazamiento del 797F . . . . . | 9-70 |

## Características:

- **Motores diesel Cat de cuatro tiempos** — con turbocompresión, posenfriamiento y sistema de combustible que no requiere ajustes (inyección directa).
- **Transmisión automática controlada electrónicamente** — un detector de velocidad hace cambios automáticamente entre la primera marcha y la marcha seleccionada por el operador.
- **Sistema de Administración de Producción del Camión (TPMS) (opción)** — utiliza sensores de la presión de los amortiguadores y un microprocesador incorporado para determinar el peso de la carga útil, el tiempo de cada segmento del ciclo, el tiempo de las demoras, el tiempo real y la fecha de cada ciclo.
- **VIMS™** — Vigila todas las funciones vitales de la máquina. Mantiene al operador informado de las condiciones de operación actuales, contribuye a reducir el tiempo de inactividad y permite que el personal de servicio tenga fácil acceso a los datos para hacer diagnósticos rápidos y precisos. El VIMS incluye el Sistema de Administración de Producción del Camión.  
  
En los camiones de obras y canteras, el sistema VIMS es una opción en los modelos 773F a 777F y no está disponible para los modelos 770-772, 773E o 777D. En los camiones grandes para minería, el sistema VIMS es estándar en los modelos 785C a 797F de producción actual.
- **Inyección Unitaria Electrónica Mecánica (MEUI)** en los motores de los modelos 770 al 793D — mantienen electrónicamente los ajustes de combustible, proporcionan compensación automática de altitud y de restricción del filtro de aire, sincronización automáticamente variable, mejores diagnósticos y mayor eficiencia de combustible.
- **Sistema de combustible Common Rail** — se usa en los Motores C175 instalados en los modelos de Camiones 793F, 795F AC y 797F.

- **Frenos de discos enfriados por aceite** — proporcionan frenado de retardación, de servicio, de estacionamiento y de emergencia, en un sistema sellado único, que no pierde capacidad de frenado y que no requiere mantenimiento. Los frenos delanteros, estándar en los modelos 770 al 775F y en el modelo 777F, son de disco y pueden desconectarse del sistema de servicio cuando no se necesitan pero se pueden activar como parte del sistema secundario. Los frenos delanteros enfriados por aceite, estándar en los modelos 777F al 797F, proporcionan un control excelente en condiciones resbaladizas.
- **Control del Retardador Automático (ARC)** Esta opción es estándar en los modelos 770 a 797F — controla electrónicamente el frenado en pendientes para mantener la velocidad de motor (rpm) y el enfriamiento en aceite óptimos. Las ventajas del Control del Retardador Automático (ARC) incluyen la protección contra sobrevelocidad del motor, la facilidad de operación, velocidades más rápidas cuesta abajo, un desplazamiento más suave y un mejor control en condiciones resbaladizas, y una mayor eficiencia de combustible.
- **Sistema de Control de Tracción (TCS) (opción)** — vigila y controla electrónicamente el patinaje de las ruedas traseras para mejorar la tracción y el rendimiento del camión en terrenos en malas condiciones. Si el patinaje excede un límite determinado, los frenos de disco enfriados por aceite se activan para ralentizar la rueda que patina. De esta forma, el par se transfiere de forma automática a la rueda con mejor tracción. Disponible en los modelos del 770 al 797F.
- **Dirección totalmente hidráulica** — funciona con cilindros de suspensión delanteros que actúan como pivotes de dirección.
- **Cilindros de suspensión** — cuatro cilindros de suspensión nitrógeno/oleoneumática independientes, en unidades completas, amortiguan las cargas de impacto y del camión. El amplio espaciado entre los cilindros proporciona estabilidad.
- **Cajas** — hay disponible una amplia variedad de cajas para satisfacer las necesidades específicas de su aplicación. Estas opciones incluyen caja MSDII (diseño específico para minería), caja X, de piso plano, de piso de doble declive y cajas sin compuerta para carbón. El programa de cajas de Caterpillar garantiza que el camión se configure para proporcionar una óptima solución de arrastre.
- **Cabina con Estructura de Protección en Caso de Vuelcos (ROPS) integral** — estructura ROPS integral de cuatro postes, integral, estándar en todos los modelos. Montada de forma elástica en el bastidor principal para reducir la vibración y el ruido, la estructura ROPS integral está diseñada como una extensión del bastidor. La estructura ROPS/FOPS proporciona “protección por los cinco costados” para el operador y el instructor.
- **Sistemas hidráulicos separados** — evitan la intercontaminación entre los sistemas.

- **Seguridad** — Caterpillar sigue siendo proactivo en el desarrollo de camiones de obras y minería que cumplen o incluso sobrepasan los estándares de seguridad. La seguridad es parte integral del diseño de la máquina.

Un ejemplo de seguridad mejorada a través del desarrollo de productos, procesos y soluciones incluye el Sistema Integrado de Detección de Objetos™ Cat®, una tecnología de cámara y radar integrados. En la sección de tecnología puede encontrar información adicional acerca de la detección de objetos

**NOTA:** No todas las características están disponibles en todos los modelos actualmente. Pero se considerará su inclusión en la nueva generación de camiones, si corresponde.

### Sostenibilidad:

Una amplia variedad de características mejora la sostenibilidad en las áreas de disminución de desperdicios, aumento de la vida útil de los componentes y disminución de los niveles de emisiones. Los Camiones 777F, 785D y 797F ofrecen sistemas de renovación de aceite. Los Camiones 785D, 793F y 797F ofrecen filtración continua en el eje trasero, filtros de vida útil extendida e intervalos de mantenimiento extendidos, lo que ayuda a disminuir la contribución de desperdicios a nuestro medio ambiente.

- **Los motores con tecnología avanzada** liberan menos emisiones en el ambiente, al mismo tiempo que mantienen la eficiencia del combustible.
- **La Tecnología Avanzada de Superficie (AST)** es un reemplazo para el recubrimiento de cromo endurecido en algunas piezas de acero, incluida la suspensión y los vástagos de cilindro.
- **Otras características de los Camiones 793F y 797F** incluyen ahorradores de aceite en el eje trasero, mirilla en la rueda delantera, cubierta de dos piezas en el mando final, drenajes ecológicos e indicadores de desgaste de freno, las cuales ayudan a prolongar al máximo la vida útil de los componentes.

**NOTA:** No todas las características están disponibles en todos los modelos actualmente. Pero se considerará su inclusión en la nueva generación de camiones, si corresponde.

### Ofertas de configuraciones sin descarga:

Para algunas aplicaciones, el Grupo de Soluciones para Fabricantes de Equipo Original de Caterpillar ofrece configuraciones sin descarga para los modelos 773F, 775F, 777F y 785D.

Las configuraciones sin descarga incluyen una configuración para camión y tractor de agua. Para recibir información acerca de nuestras ofertas adicionales, comuníquese con el Grupo de Soluciones para Fabricantes de Equipo Original de Caterpillar.

**NOTA:** Estas características pueden ser estándar en algunos modelos y optativas en otros. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información específica.

**MODELO****770****770****772**

| Tipo de caja  | <b>Impacto mediano<br/>Piso plano de acero</b> |                       | <b>Impacto mediano<br/>Doble declive de acero</b> |                       | <b>Impacto mediano<br/>Piso plano de acero</b> |                       |
|---|--|-----------------------|---|-----------------------|--|-----------------------|
| Peso bruto del vehículo                                   | 71.214 kg                                      | <b>157.000 lb</b>     | 71.214 kg   | <b>157.000 lb</b>     | 82.100 kg                                      | <b>181.000 lb</b>     |
| Peso del chasis*  | 24.613 kg                                      | <b>54.262 lb</b>      | 24.613 kg   | <b>54.262 lb</b>      | 25.425 kg                                      | <b>56.053 lb</b>      |
| Peso del sistema de caja                                  | 10.029 kg                                      | <b>22.110 lb</b>      | 10.019 kg   | <b>22.088 lb</b>      | 10.439 kg                                      | <b>23.013 lb</b>      |
| Carga útil ideal**  | 36.572 kg                                      | <b>80.628 lb</b>      | 36.582 kg   | <b>80.650 lb</b>      | 46.236 kg                                      | <b>101.934 lb</b>     |
| Capacidad:  |  |                       |   |                       |  |                       |
| A ras (SAE)   | 16,4 m³  | <b>21,5 yd³</b>       | 16,4 m³   | <b>21,5 yd³</b>       | 23,3 m³  | <b>30,5 yd³</b>       |
| Colmada (2:1) (SAE)                                       | 25,1 m³  | <b>32,8 yd³</b>       | 25,1 m³   | <b>32,8 yd³</b>       | 31,3 m³  | <b>41,0 yd³</b>       |
| Distribución del peso (vacío):                            |  |                       |   |                       |  |                       |
| Delante   |  | <b>48%</b>            |   | <b>48%</b>            |  | <b>48%</b>            |
| Traseros  |  | <b>52%</b>            |   | <b>52%</b>            |  | <b>52%</b>            |
| Distribución del peso (cargado):                          |  |                       |   |                       |  |                       |
| Delante   |  | <b>33%</b>            |   | <b>33%</b>            |  | <b>33%</b>            |
| Traseros  |  | <b>67%</b>            |   | <b>67%</b>            |  | <b>67%</b>            |
| Modelo de motor   | <b>C15 ACERT</b>                               |                       | <b>C15 ACERT</b>                                  |                       | <b>C18 ACERT</b>                               |                       |
| Número de cilindros                                       | <b>6</b>                                       |                       | <b>6</b>  |                       | <b>6</b>                                       |                       |
| Calibre   | 137 mm   | <b>5,4"</b>           | 137 mm  | <b>5,4"</b>           | 145 mm   | <b>5,7"</b>           |
| Carrera   | 171 mm   | <b>6,7"</b>           | 171 mm  | <b>6,7"</b>           | 183 mm   | <b>7,2"</b>           |
| Cilindrada  | 15 L   | <b>928 pulg³</b>      | 15 L  | <b>928 pulg³</b>      | 18 L   | <b>1.105 pulg³</b>    |
| Potencia neta   | 355 kW   | <b>476 hp</b>         | 355 kW  | <b>476 hp</b>         | 399 kW   | <b>535 hp</b>         |
| Potencia bruta  | 381 kW   | <b>511 hp</b>         | 381 kW  | <b>511 hp</b>         | 446 kW   | <b>598 hp</b>         |
| Neumáticos estándar                                       | <b>18.00R33 (E4)</b>                           |                       | <b>18.00R33 (E4)</b>                              |                       | <b>21.00R33 (E4)</b>                           |                       |
| Radio de giro de la máquina                               | 20,2 m   | <b>66'3"</b>          | 20,2 m  | <b>66'3"</b>          | 21,6 m   | <b>70'10"</b>         |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible            | 529 L  | <b>140 gal EE.UU.</b> | 529 L   | <b>140 gal EE.UU.</b> | 529 L  | <b>140 gal EE.UU.</b> |
| Velocidad máxima (cargado)                                | 74,8 km/h                                      | <b>46,5 mph</b>       | 74,8 km/h   | <b>46,5 mph</b>       | 79,7 km/h                                      | <b>49,5 mph</b>       |
| <b>DIMENSIONES PRINCIPALES (Vacío):</b>                   |  |                       |   |                       |  |                       |
| Altura hasta el borde del protector de rocas de la cabina | 4,14 m   | <b>13'7"</b>          | 4,14 m  | <b>13'7"</b>          | 4,22 m   | <b>13'10"</b>         |
| Distancia entre ejes                                      | 3,96 m   | <b>13'0"</b>          | 3,96 m  | <b>13'0"</b>          | 3,96 m   | <b>13'0"</b>          |
| Longitud total (de operación)                             | 8,74 m   | <b>28'9"</b>          | 8,74 m  | <b>28'9"</b>          | 8,74 m   | <b>28'9"</b>          |
| Longitud total (de embarque)                              | 8,74 m   | <b>28'9"</b>          | 8,74 m  | <b>28'9"</b>          | 8,74 m   | <b>28'9"</b>          |
| Altura de carga (vacío)                                   | 3,12 m   | <b>10'3"</b>          | 3,12 m  | <b>10'3"</b>          | 3,50 m   | <b>11'6"</b>          |
| Altura a plena descarga                                   | 8,28 m   | <b>27'2"</b>          | 8,28 m  | <b>27'2"</b>          | 8,36 m   | <b>27'5"</b>          |
| Longitud de la caja                                       | 5,55 m   | <b>18'3"</b>          | 5,55 m  | <b>18'3"</b>          | 5,55 m   | <b>18'3"</b>          |
| Ancho (operación)   | 4,75 m   | <b>15'8"</b>          | 4,75 m  | <b>15'8"</b>          | 4,75 m   | <b>15'8"</b>          |
| Ancho (embarque)***                                       | 3,96 m   | <b>13'0"</b>          | 3,96 m  | <b>13'0"</b>          | 3,95 m   | <b>13'0"</b>          |
| Entrevía de neumáticos delant.                            | 3,11 m   | <b>10'3"</b>          | 3,11 m  | <b>10'3"</b>          | 3,17 m   | <b>10'5"</b>          |

\*Los pesos incluyen lubricantes, refrigerantes y tanque de combustible lleno.

\*\*Consulte la política de carga útil 10/10/20 de Caterpillar para camiones de obras y minería.

\*\*\*Desarmado.



| <b>MODELO</b>   | <b>772</b>  |                       | <b>773E***</b>                                    |                       | <b>773F</b>                                    |                       |
|---|---|-----------------------|---|-----------------------|--|-----------------------|
| Tipo de caja  | <b>Impacto mediano<br/>Doble declive de acero</b> |                       | <b>Impacto mediano<br/>Doble declive de acero</b> |                       | <b>Impacto mediano<br/>Piso plano de acero</b> |                       |
| Peso bruto del vehículo                                   | 82.100 kg   | <b>181.000 lb</b>     | 99.300 kg   | <b>219.000 lb</b>     | 100.698 kg                                     | <b>222.000 lb</b>     |
| Peso del chasis*  | 25.425 kg   | <b>56.053 lb</b>      | 30.200 kg   | <b>66.580 lb</b>      | 32.164 kg                                      | <b>70.908 lb</b>      |
| Peso del sistema de caja                                  | 10.413 kg   | <b>22.956 lb</b>      | 9.210 kg  | <b>20.305 lb</b>      | 12.905 kg                                      | <b>28.451 lb</b>      |
| Carga útil ideal**  | 46.262 kg   | <b>101.991 lb</b>     | 55.460 kg   | <b>122.268 lb</b>     | 55.629 kg                                      | <b>122.641 lb</b>     |
| Capacidad:  |   |                       |   |                       |  |                       |
| A ras (SAE)   | 24,2 m³   | <b>31,7 yd³</b>       | 26,6 m³   | <b>34,8 yd³</b>       | 25,9 m³  | <b>33,8 yd³</b>       |
| Colmada (2:1) (SAE)                                       | 31,2 m³   | <b>40,8 yd³</b>       | 35,2 m³   | <b>46 yd³</b>         | 35,1 m³  | <b>45,9 yd³</b>       |
| Distribución del peso (vacío):                            |   |                       |   |                       |  |                       |
| Delante   |   | <b>48%</b>            |   | <b>47,3%</b>          |  | <b>51%</b>            |
| Traseros  |   | <b>52%</b>            |   | <b>52,7%</b>          |  | <b>49%</b>            |
| Distribución del peso (cargado):                          |   |                       |   |                       |  |                       |
| Delante   |   | <b>33%</b>            |   | <b>33,3%</b>          |  | <b>35%</b>            |
| Traseros  |   | <b>67%</b>            |   | <b>66,7%</b>          |  | <b>65%</b>            |
| Modelo de motor   | <b>C18 ACERT</b>                                  |                       | <b>3412E</b>                                      |                       | <b>C27 ACERT</b>                               |                       |
| Número de cilindros                                       | <b>6</b>  |                       | <b>12</b>   |                       | <b>12</b>                                      |                       |
| Calibre   | 145 mm  | <b>5,7"</b>           | 137 mm  | <b>5,4"</b>           | 137 mm   | <b>5,4"</b>           |
| Carrera   | 183 mm  | <b>7,2"</b>           | 152 mm  | <b>6"</b>             | 152 mm   | <b>6"</b>             |
| Cilindrada  | 18 L  | <b>1.105 pulg³</b>    | 27 L  | <b>1.649 pulg³</b>    | 27 L   | <b>1.649 pulg³</b>    |
| Potencia neta   | 399 kW  | <b>535 hp</b>         | 501 kW  | <b>671 hp</b>         | 524 kW   | <b>703 hp</b>         |
| Potencia bruta  | 446 kW  | <b>598 hp</b>         | 530 kW  | <b>710 hp</b>         | 552 kW   | <b>740 hp</b>         |
| Neumáticos estándar                                       | <b>21.00R33 (E4)</b>                              |                       | <b>24.00R35 (E4)</b>                              |                       | <b>24.00R35 (E4)</b>                           |                       |
| Radio de giro de la máquina                               | 21,6 m  | <b>70'10"</b>         | 25 m  | <b>82'0"</b>          | 26,1 m   | <b>85'8"</b>          |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible            | 529 L   | <b>140 gal EE.UU.</b> | 700 L   | <b>185 gal EE.UU.</b> | 700 L  | <b>185 gal EE.UU.</b> |
| Velocidad máxima (cargado)                                | 79,7 km/h   | <b>49,5 mph</b>       | 62,2 km/h   | <b>38,6 mph</b>       | 67,5 km/h                                      | <b>41,9 mph</b>       |
| <b>DIMENSIONES PRINCIPALES (Vacío):</b>                   |   |                       |   |                       |  |                       |
| Altura hasta el borde del protector de rocas de la cabina | 4,22 m  | <b>13'10"</b>         | 4,39 m  | <b>14'5"</b>          | 4,44 m   | <b>14'7"</b>          |
| Distancia entre ejes                                      | 3,96 m  | <b>13'0"</b>          | 4,19 m  | <b>13'9"</b>          | 4,22 m   | <b>13'10"</b>         |
| Longitud total (de operación)                             | 8,74 m  | <b>28'9"</b>          | 9,60 m  | <b>31'6"</b>          | 10,33 m  | <b>33'11"</b>         |
| Longitud total (de embarque)                              | 8,74 m  | <b>28'9"</b>          | 9,12 m  | <b>29'11"</b>         | 9,20 m   | <b>30'2"</b>          |
| Altura de carga (vacío)                                   | 3,50 m  | <b>11'6"</b>          | 3,77 m  | <b>12'4"</b>          | 3,77 m   | <b>12'5"</b>          |
| Altura a plena descarga                                   | 8,36 m  | <b>27'5"</b>          | 8,79 m  | <b>28'10"</b>         | 9,26 m   | <b>30'5"</b>          |
| Longitud de la caja                                       | 5,55 m  | <b>18'3"</b>          | 6,40 m  | <b>21'0"</b>          | 6,34 m   | <b>20'9"</b>          |
| Ancho (operación)   | 4,75 m  | <b>15'8"</b>          | 5,07 m  | <b>16'8"</b>          | 5,43 m   | <b>17'10"</b>         |
| Ancho (embarque)***                                       | 3,95 m  | <b>13'0"</b>          | 3,99 m  | <b>13'1"</b>          | 3,99 m   | <b>13'1"</b>          |
| Entrevía de neumáticos delant.                            | 3,17 m  | <b>10'5"</b>          | 3,28 m  | <b>10'9"</b>          | 3,21 m   | <b>10'6"</b>          |

\*Los pesos incluyen lubricantes, refrigerantes y tanque de combustible lleno.

\*\*\*Consulte la política de carga útil 10/10/20 de Caterpillar para camiones de obras y canteras.

\*\*\*Desarmado.

\*\*\*\*Fabricados en India; no están disponibles en todas las regiones.

**MODELO**

|   | <b>773F</b>                                       |                       | <b>775F</b>                                    |                       | <b>775F</b>                                       |                       |
|---|---|-----------------------|--|-----------------------|---|-----------------------|
| Tipo de caja  | <b>Impacto mediano<br/>Doble declive de acero</b> |                       | <b>Impacto mediano<br/>Piso plano de acero</b> |                       | <b>Impacto mediano<br/>Doble declive de acero</b> |                       |
| Peso bruto del vehículo                                   | 100.698 kg  | <b>222.000 lb</b>     | 109.769 kg                                     | <b>242.000 lb</b>     | 109.769 kg  | <b>242.000 lb</b>     |
| Peso del chasis*  | 32.164 kg   | <b>70.908 lb</b>      | 32.164 kg                                      | <b>70.908 lb</b>      | 32.164 kg   | <b>70.908 lb</b>      |
| Peso del sistema de caja                                  | 12.961 kg   | <b>28.574 lb</b>      | 13.456 kg                                      | <b>29.665 lb</b>      | 13.552 kg   | <b>29.877 lb</b>      |
| Carga útil ideal**  | 55.573 kg   | <b>122.518 lb</b>     | 64.149 kg                                      | <b>141.427 lb</b>     | 64.053 kg   | <b>141.215 lb</b>     |
| Capacidad:  |   |                       |  |                       |   |                       |
| A ras (SAE)   | 26,8 m³   | <b>35,0 yd³</b>       | 32,0 m³  | <b>41,8 yd³</b>       | 33,1 m³   | <b>43,3 yd³</b>       |
| Colmada (2:1) (SAE)                                       | 35,6 m³   | <b>46,5 yd³</b>       | 41,9 m³  | <b>54,8 yd³</b>       | 42,5 m³   | <b>55,6 yd³</b>       |
| Distribución del peso (vacío):                            |   |                       |  |                       |   |                       |
| Delante   |   | <b>51%</b>            |  | <b>49%</b>            |   | <b>49%</b>            |
| Traseros  |   | <b>49%</b>            |  | <b>51%</b>            |   | <b>51%</b>            |
| Distribución del peso (cargado):                          |   |                       |  |                       |   |                       |
| Delante   |   | <b>35%</b>            |  | <b>33%</b>            |   | <b>33%</b>            |
| Traseros  |   | <b>65%</b>            |  | <b>67%</b>            |   | <b>67%</b>            |
| Modelo de motor   | <b>C27 ACERT</b>                                  |                       | <b>C27 ACERT</b>                               |                       | <b>C27 ACERT</b>                                  |                       |
| Número de cilindros                                       | <b>12</b>   |                       | <b>12</b>                                      |                       | <b>12</b>   |                       |
| Calibre   | 137 mm  | <b>5,4"</b>           | 137 mm   | <b>5,4"</b>           | 137 mm  | <b>5,4"</b>           |
| Carrera   | 152 mm  | <b>6"</b>             | 152 mm   | <b>6"</b>             | 152 mm  | <b>6"</b>             |
| Cilindrada  | 27 L  | <b>1.649 pulg³</b>    | 27 L   | <b>1.649 pulg³</b>    | 27 L  | <b>1.649 pulg³</b>    |
| Potencia neta   | 524 kW  | <b>703 hp</b>         | 552 kW   | <b>740 hp</b>         | 552 kW  | <b>740 hp</b>         |
| Potencia bruta  | 552 kW  | <b>740 hp</b>         | 587 kW   | <b>787 hp</b>         | 587 kW  | <b>787 hp</b>         |
| Neumáticos estándar                                       | <b>24.00R35 (E4)</b>                              |                       | <b>24.00R35 (E4)</b>                           |                       | <b>24.00R35 (E4)</b>                              |                       |
| Radio de giro de la máquina                               | 26,1 m  | <b>85'8"</b>          | 26,1 m   | <b>85'8"</b>          | 26,1 m  | <b>85'8"</b>          |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible            | 700 L   | <b>185 gal EE.UU.</b> | 700 L  | <b>185 gal EE.UU.</b> | 700 L   | <b>185 gal EE.UU.</b> |
| Velocidad máxima (cargado)                                | 67,5 km/h   | <b>41,9 mph</b>       | 67,5 km/h                                      | <b>41,9 mph</b>       | 67,5 km/h   | <b>41,9 mph</b>       |
| <b>DIMENSIONES PRINCIPALES (Vacío):</b>                   |   |                       |  |                       |   |                       |
| Altura hasta el borde del protector de rocas de la cabina | 4,46 m  | <b>14'8"</b>          | 4,43 m   | <b>14'6"</b>          | 4,43 m  | <b>14'6"</b>          |
| Distancia entre ejes                                      | 4,22 m  | <b>13'10"</b>         | 4,22 m   | <b>13'10"</b>         | 4,22 m  | <b>13'10"</b>         |
| Longitud total (de operación)                             | 10,25 m   | <b>33'7"</b>          | 10,33 m  | <b>33'11"</b>         | 10,33 m   | <b>33'11"</b>         |
| Longitud total (de embarque)                              | 9,20 m  | <b>30'2"</b>          | 9,21 m   | <b>30'3"</b>          | 9,21 m  | <b>30'3"</b>          |
| Altura de carga (vacío)                                   | 3,82 m  | <b>12'6"</b>          | 3,97 m   | <b>13'0"</b>          | 3,95 m  | <b>12'11"</b>         |
| Altura a plena descarga                                   | 9,26 m  | <b>30'5"</b>          | 9,26 m   | <b>30'5"</b>          | 9,26 m  | <b>30'5"</b>          |
| Longitud de la caja                                       | 6,25 m  | <b>20'6"</b>          | 6,20 m   | <b>20'4"</b>          | 6,12 m  | <b>20'1"</b>          |
| Ancho (operación)   | 5,43 m  | <b>17'10"</b>         | 5,39 m   | <b>17'8"</b>          | 5,26 m  | <b>17'2"</b>          |
| Ancho (embarque)***                                       | 3,99 m  | <b>13'1"</b>          | 3,97 m   | <b>13'0"</b>          | 3,97 m  | <b>13'0"</b>          |
| Entrevía de neumáticos delant.                            | 3,21 m  | <b>10'6"</b>          | 3,21 m   | <b>10'6"</b>          | 3,21 m  | <b>10'6"</b>          |

\*Los pesos incluyen lubricantes, refrigerantes y tanque de combustible lleno.

\*\*Consulte la política de carga útil 10/10/20 de Caterpillar para camiones de obras y minería.

\*\*\*Desarmado.



**MODELO**

**777D†**

**777F**

|   | Piso plano con revestimiento |                        | Piso plano con revestimiento |                        |
|---|------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|
| Tipo de caja  |                              |                        |                              |                        |
| Peso bruto objetivo de la máquina §                       | 163.360 kg                   | <b>360.143 lb</b>      | 163.293 kg                   | <b>360.000 lb</b>      |
| Peso básico de la máquina*                                | 33.951 kg                    | <b>74.849 lb</b>       | 33.438 kg                    | <b>73.718 lb</b>       |
| Accesorios**  | 17.377 kg                    | <b>38.310 lb</b>       | 17.114 kg                    | <b>37.730 lb</b>       |
| Peso de la caja sin revestimiento***                      | 16.070 kg                    | <b>35.428 lb</b>       | 16.420 kg                    | <b>36.200 lb</b>       |
| Revestimiento completo                                    | 5.432 kg                     | <b>11.975 lb</b>       | 5.767 kg                     | <b>12.714 lb</b>       |
| Peso en orden de trabajo de la máquina                    | 72.830 kg                    | <b>160.562 lb</b>      | 72.739 kg                    | <b>160.360 lb</b>      |
| Residuos (2% del peso en orden de trabajo de la máquina)  | 1.457 kg                     | <b>3.211 lb</b>        | 1.455 kg                     | <b>3.207 lb</b>        |
| Peso en orden de trabajo vacío                            | 74.287 kg                    | <b>163.774 lb</b>      | 74.194 kg                    | <b>163.568 lb</b>      |
| Carga útil ideal §  | 90,9 tons métricas           | <b>100 tons EE.UU.</b> | 90,7 tons métricas           | <b>100 tons EE.UU.</b> |
| Capacidad:  |                              |                        |                              |                        |
| Colmado (2:1) (SAE), caja básica                          | 60,1 m³                      | <b>78,6 yd³</b>        | 60,2 m³                      | <b>78,8 yd³</b>        |
| Distribución del peso (vacío):                            |                              |                        |                              |                        |
| Delante   |                              | <b>47%</b>             |                              | <b>45%</b>             |
| Traseros  |                              | <b>53%</b>             |                              | <b>55%</b>             |
| Distribución del peso (cargado):                          |                              |                        |                              |                        |
| Delante   |                              | <b>33%</b>             |                              | <b>33%</b>             |
| Traseros  |                              | <b>67%</b>             |                              | <b>67%</b>             |
| Modelo de motor   |                              | <b>3508B EUI</b>       |                              | <b>C32 ACERT</b>       |
| Número de cilindros                                       |                              | <b>8</b>               |                              | <b>12</b>              |
| Calibre   | 170 mm                       | <b>6,7"</b>            | 145 mm                       | <b>5,7"</b>            |
| Carrera   | 190 mm                       | <b>7,5"</b>            | 162 mm                       | <b>6,4"</b>            |
| Cilindrada  | 34,5 L                       | <b>2.105 in³</b>       | 32,1 L                       | <b>1.959 pulg³</b>     |
| Potencia neta   | 699 kW                       | <b>938 hp</b>          | 700 kW                       | <b>938 hp</b>          |
| Potencia bruta  | 746 kW                       | <b>1.000 hp</b>        | 758 kW                       | <b>1.016 hp</b>        |
| Neumáticos estándar                                       |                              | <b>27.00-R49 (E4)</b>  |                              | <b>27.00R49 (E4)</b>   |
| Radio de giro de la máquina                               | 28,4 m                       | <b>93'2"</b>           | 28,4 m                       | <b>93'2"</b>           |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible            | 1,137 L                      | <b>300 gal EE.UU.</b>  | 1,136 L                      | <b>300 gal EE.UU.</b>  |
| Velocidad máxima (cargado)                                | 60,4 km/h                    | <b>39,9 mph</b>        | 64,5 km/h                    | <b>40,1 mph</b>        |
| <b>DIMENSIONES PRINCIPALES (Vacío):</b>                   |                              |                        |                              |                        |
| Altura hasta el borde del protector de rocas de la cabina | 5,14 m                       | <b>16'10"</b>          | 5,17 m                       | <b>17'0"</b>           |
| Distancia entre ejes                                      | 4,57 m                       | <b>15'0"</b>           | 4,56 m                       | <b>15'0"</b>           |
| Longitud total  | 9,78 m                       | <b>32'1"</b>           | 10,54 m                      | <b>34'7"</b>           |
| Altura de carga   | 4,38 m                       | <b>14'4"</b>           | 4,38 m                       | <b>14'4"</b>           |
| Altura a plena descarga                                   | 10,06 m                      | <b>33'0"</b>           | 10,33 m                      | <b>33'11"</b>          |
| Longitud de la caja                                       | 7,23 m                       | <b>23'9"</b>           | 9,83 m                       | <b>32'3"</b>           |
| Ancho (operación)   | 6,11 m                       | <b>20'0"</b>           | 6,49 m                       | <b>21'4"</b>           |
| Ancho (embarque)***                                       | 3,51 m                       | <b>11'5"</b>           | 3,51 m                       | <b>11'5"</b>           |
| Entrevía de neumáticos delant.                            | 4,17 m                       | <b>13'8"</b>           | 4,17 m                       | <b>13'8"</b>           |

\*Vea definiciones y relaciones de peso en la página 9-11. Nota: Sin accesorios obligatorios ni optativos, y sin combustible.

\*\*Selección típica de accesorios obligatorios y optativos.

\*\*\*Los datos que se proporcionan son para paquete de caja y revestimiento representativo. Hay disponibles varios paquetes de cajas con revestimiento y con piso de doble declive, piso plano y con diseños específicos para minería. Todos los pesos, capacidades y dimensiones dependen de la configuración de la máquina (tipo de caja, accesorios, neumáticos y equipo optativo seleccionado).

§ Consulte la política sobre carga útil 10/10/20 más reciente de Caterpillar para obtener la información sobre el peso bruto en orden de trabajo de la máquina y la carga útil deseada.

† Fabricada en India; disponible sólo en Asia Pacífico.



## MODELO

|   | 785C                  |                               | 785D                  |                               | 789C                  |                               |
|---|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Tipo de caja  | Piso de doble declive |                               | Piso de doble declive |                               | Piso de doble declive |                               |
| Peso bruto objetivo de la máquina §                               | 249.476 kg            | <b>550.000 lb</b>             | 249.476 kg            | <b>550.000 lb</b>             | 317.515 kg            | <b>700.000 lb</b>             |
| Peso básico de la máquina*  | 59.669 kg             | <b>131.548 lb</b>             | 53.265 kg             | <b>117,429 lb</b>             | 67.344 kg             | <b>148.425 lb</b>             |
| Accesorios**  | 23.267 kg             | <b>51.295 lb</b>              | 30.786 kg             | <b>67.871 lb</b>              | 30.668 kg             | <b>67.592 lb</b>              |
| Peso de la caja sin revestimiento***                              | 22.153 kg             | <b>48.839 lb</b>              | 22.293 kg             | <b>49.148 lb</b>              | 27.094 kg             | <b>59.715 lb</b>              |
| Revestimiento completo  | 7.739 kg              | <b>17.062 lb</b>              | 7.876 kg              | <b>17.364 lb</b>              | 9.392 kg              | <b>20.701 lb</b>              |
| Suplemento lateral estándar                                       | 1.263 kg              | <b>2.785 lb</b>               | 1.263 kg              | <b>2.785 lb</b>               | 1.292 kg              | <b>2.848 lb</b>               |
| Peso en orden de trabajo de la máquina                            | 112.828 kg            | <b>248.744 lb</b>             | 114.220 kg            | <b>251.812 lb</b>             | 135.790 kg            | <b>299.281 lb</b>             |
| Residuos (2% del peso en orden de trabajo de la máquina)          | 2.257 kg              | <b>4.975 lb</b>               | 2.284 kg              | <b>5.035 lb</b>               | 1905 kg               | <b>4.198 lb</b>               |
| Peso en orden de trabajo vacío                                    | 115.085 kg            | <b>253.718 lb</b>             | 116.505 kg            | <b>256.849 lb</b>             | 137.695 kg            | <b>303.479 lb</b>             |
| Carga útil ideal §  | 134 tons métricas     | <b>148 tons EE.UU.</b>        | 133 tons métricas     | <b>147 tons EE.UU.</b>        | 177 tons métricas     | <b>195 tons EE.UU.</b>        |
| Capacidad:  |                       |                               |                       |                               |                       |                               |
| Colmado (2:1) (SAE), caja básica                                  | 78 m <sup>3</sup>     | <b>102 yd<sup>3</sup></b>     | 78 m <sup>3</sup>     | <b>102 yd<sup>3</sup></b>     | 105 m <sup>3</sup>    | <b>137 yd<sup>3</sup></b>     |
| Colmado (2:1) (SAE) con extensiones laterales de la caja estándar |                       |                               |                       |                               |                       |                               |
| Extensiones laterales de la caja                                  | 91 m <sup>3</sup>     | <b>119 yd<sup>3</sup></b>     | 91 m <sup>3</sup>     | <b>119 yd<sup>3</sup></b>     | 120 m <sup>3</sup>    | <b>157 yd<sup>3</sup></b>     |
| Distribución del peso (vacío):                                    |                       |                               |                       |                               |                       |                               |
| Delante   |                       | <b>43,5%</b>                  |                       | <b>46%</b>                    |                       | <b>46,9%</b>                  |
| Traseros  |                       | <b>56,5%</b>                  |                       | <b>54%</b>                    |                       | <b>53,1%</b>                  |
| Distribución del peso (cargado):                                  |                       |                               |                       |                               |                       |                               |
| Delante   |                       | <b>33%</b>                    |                       | <b>33%</b>                    |                       | <b>33,6%</b>                  |
| Traseros  |                       | <b>67%</b>                    |                       | <b>67%</b>                    |                       | <b>66,4%</b>                  |
| Modelo de motor   | <b>3512B EUI</b>      |                               | <b>3512C HD-EUI</b>   |                               | <b>3516B EUI</b>      |                               |
| Número de cilindros   | <b>12</b>             |                               | <b>12</b>             |                               | <b>16</b>             |                               |
| Calibre   | 170 mm                | <b>6,7"</b>                   | 170 mm                | <b>6,7"</b>                   | 170 mm                | <b>6,7"</b>                   |
| Carrera   | 190 mm                | <b>7,5"</b>                   | 215 mm                | <b>8,46"</b>                  | 190 mm                | <b>7,5"</b>                   |
| Cilindrada  | 51,8 L                | <b>3.158 pulg<sup>3</sup></b> | 58,56 L               | <b>3.574 pulg<sup>3</sup></b> | 69 L                  | <b>4.210 pulg<sup>3</sup></b> |
| Potencia neta   | 1.005 kW              | <b>1.348 hp</b>               | 1.005 kW              | <b>1.348 hp</b>               | 1.320 kW              | <b>1.771 hp</b>               |
| Potencia bruta  | 1.082 kW              | <b>1.450 hp</b>               | 1.082 kW              | <b>1.450 hp</b>               | 1.417 kW              | <b>1.900 hp</b>               |
| Neumáticos estándar   | <b>33.00R51</b>       |                               | <b>33.00R51</b>       |                               | <b>37.00R57</b>       |                               |
| Radio de giro de la máquina                                       | 30,6 m                | <b>100'5"</b>                 | 33,2 m                | <b>108'11"</b>                | 30,2 m                | <b>99'2"</b>                  |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                    | 1.893 L               | <b>500 gal. EE.UU.</b>        | 1.893 L               | <b>500 gal. EE.UU.</b>        | 3.222 L               | <b>850 gal EE.UU.</b>         |
| Velocidad máxima (cargado)  | 56,5 km/h             | <b>35,1 mph</b>               | 56,5 km/h             | <b>35,1 mph</b>               | 57,2 km/h             | <b>35,5 mph</b>               |
| <b>DIMENSIONES PRINCIPALES (Vacío):</b>                           |                       |                               |                       |                               |                       |                               |
| Altura hasta el borde del protector de rocas de la cabina         | 5,77 m                | <b>18'11"</b>                 | 5,68 m                | <b>18'7"</b>                  | 6,15 m                | <b>20'2"</b>                  |
| Distancia entre ejes  | 5,18 m                | <b>17'0"</b>                  | 5,18 m                | <b>17'0"</b>                  | 5,70 m                | <b>18'8"</b>                  |
| Longitud total  | 10,62 m               | <b>34'10"</b>                 | 11,55 m               | <b>37'9"</b>                  | 12,18 m               | <b>39'11"</b>                 |
| Altura de carga   | 4,97 m                | <b>16'4"</b>                  | 4,97 m                | <b>16'4"</b>                  | 5,21 m                | <b>17'1"</b>                  |
| Altura a plena descarga   | 11,21 m               | <b>36'9"</b>                  | 11,81 m               | <b>38'9"</b>                  | 11,90 m               | <b>39'1"</b>                  |
| Longitud de la caja   | 7,65 m                | <b>25'1"</b>                  | 7,65 m                | <b>25'2"</b>                  | 8,15 m                | <b>26'9"</b>                  |
| Ancho (operación)   | 6,64 m                | <b>21'4"</b>                  | 7,06 m                | <b>23'2"</b>                  | 7,67 m                | <b>25'2"</b>                  |
| Ancho (embarque)***   | 3,91 m                | <b>12'10"</b>                 | 3,91 m                | <b>12'10"</b>                 | 3,84 m                | <b>12'7"</b>                  |
| Entrevía de neumáticos delant.                                    | 4,85 m                | <b>15'11"</b>                 | 4,85 m                | <b>15'11"</b>                 | 5,43 m                | <b>17'10"</b>                 |

\*Vea definiciones y relaciones de peso en la página 9-11. Nota: Sin accesorios obligatorios ni optativos, y sin combustible.

\*\*Selección típica de accesorios obligatorios y optativos.

\*\*\*Los datos que se proporcionan son para paquete de caja y revestimiento representativo. Hay disponibles varios paquetes de cajas con revestimiento y con piso de doble declive, piso plano y con diseños específicos para minería. Todos los pesos, capacidades y dimensiones dependen de la configuración de la máquina (tipo de caja, accesorios, neumáticos y equipo optativo seleccionado).

§ Consulte la política sobre carga útil 10/10/20 más reciente de Caterpillar para obtener la información sobre el peso bruto en orden de trabajo de la máquina y la carga útil deseada.



**793D  
Estándar  
(MA1)**

**793D  
Retardación  
adicional (MA2)**

**793D  
Velocidad máxima  
adicional (MA3)**

| <b>MODELO</b>   | <b>MSD II</b>     |                         | <b>MSD II</b>     |                         | <b>MSD II</b>     |                         |
|---|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|
| Tipo de caja  |                   |                         |                   |                         |                   |                         |
| Peso bruto objetivo de la máquina §                       | 383.673 kg        | <b>846.000 lb</b>       | 383.673 kg        | <b>846.000 lb</b>       | 383.673 kg        | <b>846.000 lb</b>       |
| Peso básico de la máquina*                                | 51.932 kg         | <b>114.513 lb</b>       | 52.107 kg         | <b>114.843 lb</b>       | 47.881 kg         | <b>105.530 lb</b>       |
| Accesorios**  | 45.292 kg         | <b>99.861 lb</b>        | 46.669 kg         | <b>102.898 lb</b>       | 50.752 kg         | <b>111.900 lb</b>       |
| Peso de la caja sin revestimiento***                      | 26.960 kg         | <b>59.437 lb</b>        | 26.960 kg         | <b>59.437 lb</b>        | 26.960 kg         | <b>59.437 lb</b>        |
| Peso en orden de trabajo de la máquina                    | 154.059 kg        | <b>339.667 lb</b>       | 155.611 kg        | <b>343.090 lb</b>       | 155.468 kg        | <b>342.775 lb</b>       |
| Residuos (2% del peso en orden de trabajo de la máquina)  | 3.081 kg          | <b>6.793 lb</b>         | 3.112 kg          | <b>6.862 lb</b>         | 3.109 kg          | <b>6.855 lb</b>         |
| Peso en orden de trabajo vacío                            | 157.140 kg        | <b>346.460 lb</b>       | 158.723 kg        | <b>349.951 lb</b>       | 158.577 kg        | <b>349.630 lb</b>       |
| Carga útil ideal §  | 227 tons métricas | <b>250 tons EE.UU.</b>  | 225 tons métricas | <b>248 tons EE.UU.</b>  | 226 tons métricas | <b>249 tons EE.UU.</b>  |
| Capacidad:  |                   |                         |                   |                         |                   |                         |
| Colmado (2:1) (SAE), caja básica                          | 176 m³            | <b>230 yd³</b>          | 176 m³            | <b>230 yd³</b>          | 176 m³            | <b>230 yd³</b>          |
| Distribución del peso (vacío):                            |                   |                         |                   |                         |                   |                         |
| Delante   | <b>47%</b>        |                         | <b>47%</b>        |                         | <b>47%</b>        |                         |
| Traseros  | <b>53%</b>        |                         | <b>53%</b>        |                         | <b>53%</b>        |                         |
| Distribución del peso (cargado):                          |                   |                         |                   |                         |                   |                         |
| Delante   | <b>33%</b>        |                         | <b>33%</b>        |                         | <b>33%</b>        |                         |
| Traseros  | <b>67%</b>        |                         | <b>67%</b>        |                         | <b>67%</b>        |                         |
| Modelo de motor   | <b>3516B EUI</b>  |                         | <b>3516B EUI</b>  |                         | <b>3516B EUI</b>  |                         |
| Número de cilindros                                       | <b>16</b>         |                         | <b>16</b>         |                         | <b>16</b>         |                         |
| Calibre   | 170 mm            | <b>6,7"</b>             | 170 mm            | <b>6,7"</b>             | 170 mm            | <b>6,7"</b>             |
| Carrera   | 215 mm            | <b>8,5"</b>             | 215 mm            | <b>8,5"</b>             | 215 mm            | <b>8,5"</b>             |
| Cilindrada  | 78 L              | <b>4.760 pulg²</b>      | 78 L              | <b>4.760 pulg²</b>      | 78 L              | <b>4.760 pulg²</b>      |
| Potencia neta   | 1.743 kW          | <b>2.337 hp</b>         | 1.743 kW          | <b>2.337 hp</b>         | 1.743 kW          | <b>2.337 hp</b>         |
| Potencia bruta  | 1.801 kW          | <b>2.415 hp</b>         | 1.801 kW          | <b>2.415 hp</b>         | 1.801 kW          | <b>2.415 hp</b>         |
| Neumáticos estándar                                       | <b>40/00R57</b>   |                         | <b>40/00R57</b>   |                         | <b>40/00R57</b>   |                         |
| Radio de giro de la máquina                               | 33 m              | <b>107'0"</b>           | 33 m              | <b>107'0"</b>           | 33 m              | <b>107'0"</b>           |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible            | 4.353 L           | <b>1.150 gal EE.UU.</b> | 4.353 L           | <b>1.150 gal EE.UU.</b> | 4.353 L           | <b>1.150 gal EE.UU.</b> |
| Velocidad máxima (cargado)                                | 59,9 km/h         | <b>37,2 mph</b>         | 59,9 km/h         | <b>37,2 mph</b>         | 59,9 km/h         | <b>37,2 mph</b>         |
| <b>DIMENSIONES PRINCIPALES (Vacío):</b>                   |                   |                         |                   |                         |                   |                         |
| Altura hasta el borde del protector de rocas de la cabina | 6,6 m             | <b>21'8"</b>            | 6,6 m             | <b>21'8"</b>            | 6,6 m             | <b>21'8"</b>            |
| Distancia entre ejes                                      | 5,91 m            | <b>19'5"</b>            | 5,91 m            | <b>19'5"</b>            | 5,91 m            | <b>19'5"</b>            |
| Longitud total  | 13,01 m           | <b>42'9"</b>            | 13,01 m           | <b>42'9"</b>            | 13,01 m           | <b>42'9"</b>            |
| Altura de carga   | 6,5 m             | <b>21'5"</b>            | 6,5 m             | <b>21'5"</b>            | 6,5 m             | <b>21'5"</b>            |
| Altura a plena descarga                                   | 13,25 m           | <b>43'6"</b>            | 13,25 m           | <b>43'6"</b>            | 13,25 m           | <b>43'6"</b>            |
| Longitud de la caja                                       | 8,99 m            | <b>29'6"</b>            | 8,99 m            | <b>29'6"</b>            | 8,99 m            | <b>29'6"</b>            |
| Ancho (operación)   | 8,3 m             | <b>27'3"</b>            | 8,3 m             | <b>27'3"</b>            | 8,3 m             | <b>27'3"</b>            |
| Ancho (embarque)***                                       | 4,1 m             | <b>13'5"</b>            | 4,1 m             | <b>13'5"</b>            | 4,1 m             | <b>13'5"</b>            |
| Entrevía de neumáticos delant.                            | 5,63 m            | <b>18'6"</b>            | 5,63 m            | <b>18'6"</b>            | 5,63 m            | <b>18'6"</b>            |

\*Vea definiciones y relaciones de peso en la página 9-11. Nota: Sin accesorios obligatorios ni optativos, y sin combustible.

\*\*Selección típica de accesorios obligatorios y optativos.

\*\*\*Los datos que se proporcionan para el 793D estándar (MA1) corresponden al paquete representativo de caja y revestimiento. Hay disponibles varios paquetes de cajas con revestimiento y con piso de doble declive, piso plano y con diseños específicos para minería. Todos los pesos, capacidades y dimensiones dependen de la configuración de la máquina (tipo de caja, accesorios, neumáticos y equipo optativo seleccionado).

§ Consulte la política sobre carga útil 10/10/20 más reciente de Caterpillar para obtener la información sobre el peso bruto en orden de trabajo de la máquina y la carga útil deseada.

**793D****Vida útil extra****Estaciones de ruedas (MA4)****793D****Gran altitud (MA5)**

| <b>MODELO</b>   | <b>MSD II</b>      |                               | <b>MSD II</b>      |                               |
|---|--------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Tipo de caja  |                    |                               |                    |                               |
| Peso bruto objetivo de la máquina §                       | 383.673 kg         | <b>846.000 lb</b>             | 383.673 kg         | <b>846.000 lb</b>             |
| Peso básico de la máquina*                                | 52.107 kg          | <b>115.381 lb</b>             | 52.352 kg          | <b>115.437 lb</b>             |
| Accesorios**  | 46.623 kg          | <b>102.895 lb</b>             | 69.906 kg          | <b>154.113 lb</b>             |
| Peso de la caja sin revestimiento***                      | 26.960 kg          | <b>59.437 lb</b>              | 32.650 kg          | <b>71.961 lb</b>              |
| Peso en orden de trabajo de la máquina                    | 160.675 kg         | <b>354.254 lb</b>             | 154.908 kg         | <b>341.511 lb</b>             |
| Residuos (2% del peso en orden de trabajo de la máquina)  | 3.213 kg           | <b>7.085 lb</b>               | 2.370 kg           | <b>5.224 lb</b>               |
| Peso en orden de trabajo vacío                            | 163.888 kg         | <b>361.339 lb</b>             | 157.278 kg         | <b>346.735 lb</b>             |
| Carga útil ideal §  | 220 tons métricas  | <b>242 tons EE.UU.</b>        | 226 tons métricas  | <b>250 tons EE.UU.</b>        |
| Capacidad:  |                    |                               |                    |                               |
| Colmado (2:1) (SAE), caja básica                          | 176 m <sup>3</sup> | <b>230 yd<sup>3</sup></b>     | 140 m <sup>3</sup> | <b>195 yd<sup>3</sup></b>     |
| Distribución del peso (vacío):                            |                    |                               |                    |                               |
| Delante   |                    | <b>47%</b>                    |                    | <b>46,9%</b>                  |
| Traseros  |                    | <b>53%</b>                    |                    | <b>53,1%</b>                  |
| Distribución del peso (cargado):                          |                    |                               |                    |                               |
| Delante   |                    | <b>33%</b>                    |                    | <b>33,3%</b>                  |
| Traseros  |                    | <b>67%</b>                    |                    | <b>66,7%</b>                  |
| Modelo de motor   |                    | <b>3516B EUI</b>              |                    | <b>3516B EUI</b>              |
| Número de cilindros                                       |                    | <b>16</b>                     |                    | <b>16</b>                     |
| Calibre   | 170 mm             | <b>6,7"</b>                   | 170 mm             | <b>6,7"</b>                   |
| Carrera   | 215 mm             | <b>8,5"</b>                   | 190 mm             | <b>7,5"</b>                   |
| Cilindrada  | 78 L               | <b>4.760 pulg<sup>2</sup></b> | 69 L               | <b>4.210 pulg<sup>3</sup></b> |
| Potencia neta   | 1.743 kW           | <b>2.337 hp</b>               | 1.615 kW           | <b>2.166 hp</b>               |
| Potencia bruta  | 1.801 kW           | <b>2.415 hp</b>               | 1.715 kW           | <b>2.300 hp</b>               |
| Neumáticos estándar                                       |                    | <b>40/00R57</b>               |                    | <b>40/00R57</b>               |
| Radio de giro de la máquina                               | 33 m               | <b>107'0"</b>                 | 32,7 m             | <b>107'3"</b>                 |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible            | 4.353 L            | <b>1.150 gal EE.UU.</b>       | 4.353 L            | <b>1.150 gal EE.UU.</b>       |
| Velocidad máxima (cargado)                                | 59,9 km/h          | <b>37,2 mph</b>               | 59,9 km/h          | <b>37,2 mph</b>               |
| <b>DIMENSIONES PRINCIPALES (Vacío):</b>                   |                    |                               |                    |                               |
| Altura hasta el borde del protector de rocas de la cabina | 6,6 m              | <b>21'8"</b>                  | 6,59 m             | <b>21'8"</b>                  |
| Distancia entre ejes                                      | 5,91 m             | <b>19'5"</b>                  | 5,91 m             | <b>19'5"</b>                  |
| Longitud total  | 13,01 m            | <b>42'9"</b>                  | 13,01 m            | <b>42'9"</b>                  |
| Altura de carga   | 6,5 m              | <b>21'5"</b>                  | 5,87 m             | <b>19'4"</b>                  |
| Altura a plena descarga                                   | 13,25 m            | <b>43'6"</b>                  | 13,25 m            | <b>43'6"</b>                  |
| Longitud de la caja                                       | 8,99 m             | <b>29'6"</b>                  | 8,99 m             | <b>29'6"</b>                  |
| Ancho (operación)   | 8,3 m              | <b>27'3"</b>                  | 8,28 m             | <b>27'2"</b>                  |
| Ancho (embarque)  | 4,1 m              | <b>13'5"</b>                  | 4,09 m             | <b>13'5"</b>                  |
| Entrevía de neumáticos delant.                            | 5,63 m             | <b>18'6"</b>                  | 5,61 m             | <b>18'5"</b>                  |

\*Vea definiciones y relaciones de peso en la página 9-11. Nota: Sin accesorios obligatorios ni optativos, y sin combustible.

\*\*Selección típica de accesorios obligatorios y optativos.

\*\*\*Los datos que se proporcionan son para paquete de caja y revestimiento representativo. Hay disponibles varios paquetes de cajas con revestimiento y con piso de doble declive, piso plano y con diseños específicos para minería. Todos los pesos, capacidades y dimensiones dependen de la configuración de la máquina (tipo de caja, accesorios, neumáticos y equipo optativo seleccionado).

§ Consulte la política sobre carga útil 10/10/20 más reciente de Caterpillar para obtener la información sobre el peso bruto en orden de trabajo de la máquina y la carga útil deseada.



| MODELO  | 793F<br>Estándar                         |                       | 793F<br>Vida útil extra<br>Estaciones de ruedas |                       | 797F                             |                         |
|---|--|-----------------------|---|-----------------------|----------------------------------|-------------------------|
|   | MSD II                                   |                       | MSD II  |                       | MSD II                           |                         |
| Tipo de caja  |  |                       |   |                       |                                  |                         |
| Peso bruto objetivo de la máquina §                       | 386.007 kg                               | <b>851.000 lb</b>     | 390.089 kg                                      | <b>860.000 lb</b>     | 623.690 kg                       | <b>1.375.000 lb</b>     |
| Peso básico de la máquina*                                | 42.638 kg                                | <b>94.000 lb</b>      | 42.638 kg                                       | <b>94.000 lb</b>      | 129.550 kg                       | <b>285.609 lb</b>       |
| Accesorios**  | 55.349 kg                                | <b>122.024 lb</b>     | 57.856 kg                                       | <b>127.551 lb</b>     | 78.591 kg                        | <b>173.264 lb</b>       |
| Peso de la caja sin revestimiento***                      | 26.960 kg                                | <b>59.437 lb</b>      | 26.960 kg                                       | <b>59.437 lb</b>      | 43.820 kg                        | <b>96.607 lb</b>        |
| Revestimiento completo†                                   | —  |                       | —   |                       | 3.298 kg                         | <b>7.271 lb</b>         |
| Peso en orden de trabajo de la máquina                    | 157.234 kg                               | <b>346.642 lb</b>     | 159.741 kg                                      | <b>352.169 lb</b>     | 258.357 kg                       | <b>569.580 lb</b>       |
| Residuos (2% del peso en orden de trabajo de la máquina)  | 3.145 kg                                 | <b>6.933 lb</b>       | 3.195 kg  | <b>7.043 lb</b>       | 5.167 kg                         | <b>11.391 lb</b>        |
| Peso en orden de trabajo vacío                            | 160.379 kg                               | <b>353.575 lb</b>     | 162.936 kg                                      | <b>359.212 lb</b>     | 263.524 kg                       | <b>580.971 lb</b>       |
| Carga útil ideal §  | 226 tons métricas <b>249 tons EE.UU.</b> |                       | 228 tons métricas <b>250 tons EE.UU.</b>        |                       | tons métricas <b>tons EE.UU.</b> |                         |
| Capacidad:  |  |                       |   |                       |                                  |                         |
| Colmado (2:1) (SAE), caja básica                          | 176 m³                                   | <b>230 yd³</b>        | 176 m³  | <b>230 yd³</b>        | 240-267 m³                       | <b>315-350 yd³</b>      |
| Distribución del peso (vacío):                            |  |                       |   |                       |                                  |                         |
| Delante   | <b>48%</b>                               |                       | <b>48%</b>                                      |                       | <b>43,5%</b>                     |                         |
| Traseros  | <b>52%</b>                               |                       | <b>52%</b>                                      |                       | <b>56,5%</b>                     |                         |
| Distribución del peso (cargado):                          |  |                       |   |                       |                                  |                         |
| Delante   | <b>33%</b>                               |                       | <b>33%</b>                                      |                       | <b>33,3%</b>                     |                         |
| Traseros  | <b>67%</b>                               |                       | <b>67%</b>                                      |                       | <b>66,7%</b>                     |                         |
| Modelo de motor   | <b>C175-16</b>                           |                       | <b>C175-16</b>                                  |                       | <b>C175-20</b>                   |                         |
| Número de cilindros                                       | <b>16</b>                                |                       | <b>16</b>                                       |                       | <b>20</b>                        |                         |
| Calibre   | 175 mm                                   | <b>6,9"</b>           | 175 mm  | <b>6,9"</b>           | 175 mm                           | <b>6,9"</b>             |
| Carrera   | 220 mm                                   | <b>8,7"</b>           | 220 mm  | <b>8,7"</b>           | 220 mm                           | <b>8,7"</b>             |
| Cilindrada  | 85 L                                     | <b>5.187 pulg³</b>    | 85 L  | <b>5.187 pulg³</b>    | 106 L                            | <b>6.469 pulg³</b>      |
| Potencia neta   | 1.848 kW                                 | <b>2.478 hp</b>       | 1.848 kW  | <b>2.478 hp</b>       | 2.830 kW                         | <b>3.795 hp</b>         |
| Potencia bruta  | 1.976 kW                                 | <b>2.650 hp</b>       | 1.976 kW  | <b>2.650 hp</b>       | 2.983 kW                         | <b>4.000 hp</b>         |
| Neumáticos estándar                                       | <b>46/90R57</b>                          |                       | <b>46/90R57</b>                                 |                       | <b>59/80R63</b>                  |                         |
| Radio de giro de la máquina                               | 33 m                                     | <b>107'0"</b>         | 33 m  | <b>107'0"</b>         | 42,1 m                           | <b>138'1"</b>           |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible            | 2.839 L                                  | <b>750 gal EE.UU.</b> | 2.839 L   | <b>750 gal EE.UU.</b> | 7.571 L                          | <b>2.000 gal EE.UU.</b> |
| Velocidad máxima (cargado)                                | 60,4 km/h                                | <b>37,6 mph</b>       | 60,4 km/h                                       | <b>37,6 mph</b>       | 67,9 km/h                        | <b>42,2 mph</b>         |
| <b>DIMENSIONES PRINCIPALES (Vacío):</b>                   |  |                       |   |                       |                                  |                         |
| Altura hasta el borde del protector de rocas de la cabina | 6,6 m                                    | <b>21'8"</b>          | 6,6 m   | <b>21'8"</b>          | 7,71 m                           | <b>25'4"</b>            |
| Distancia entre ejes                                      | 5,91 m                                   | <b>19'5"</b>          | 5,91 m  | <b>19'5"</b>          | 7,2 m                            | <b>23'7"</b>            |
| Longitud total  | 13,7 m                                   | <b>44'11"</b>         | 13,7 m  | <b>44'11"</b>         | 14,87 m                          | <b>48'9"</b>            |
| Altura de carga   | 6,5 m                                    | <b>21'5"</b>          | 6,5 m   | <b>21'5"</b>          | 7,0 m                            | <b>23'0"</b>            |
| Altura a plena descarga                                   | 13,9 m                                   | <b>45'6"</b>          | 13,9 m  | <b>45'6"</b>          | 15,7 m                           | <b>51'6"</b>            |
| Longitud de la caja                                       | 8,99 m                                   | <b>29'6"</b>          | 8,99 m  | <b>29'6"</b>          | 9,9 m                            | <b>32'6"</b>            |
| Ancho (operación)   | 8,3 m                                    | <b>27'3"</b>          | 8,3 m   | <b>27'3"</b>          | 9,75 m                           | <b>32'0"</b>            |
| Ancho (embarque)  | 4,1 m                                    | <b>13'5"</b>          | 4,1 m   | <b>13'5"</b>          | 9,7 m                            | <b>31'10"</b>           |
| Entrevisa de neumáticos delant.                           | 5,63 m                                   | <b>18'6"</b>          | 5,63 m  | <b>18'6"</b>          | 6,23 m                           | <b>20'5"</b>            |

\*Vea definiciones y relaciones de peso en la página 9-11. Nota: Sin accesorios obligatorios ni optativos, y sin combustible.

\*\*Selección típica de accesorios obligatorios y optativos.

\*\*\*Los datos que se proporcionan son para paquete de caja y revestimiento representativo. Hay disponibles varios paquetes de cajas con revestimiento y con piso de doble declive, piso plano y con diseños específicos para minería. Todos los pesos, capacidades y dimensiones dependen de la configuración de la máquina (tipo de caja, accesorios, neumáticos y equipo optativo seleccionado).

§ Consulte la política sobre carga útil 10/10/20 más reciente de Caterpillar para obtener la información sobre el peso bruto en orden de trabajo de la máquina y la carga útil deseada.

† El revestimiento usado en el modelo 797F es un revestimiento sólido de 1".

**DEFINICIONES DE PESO PARA CAMIONES GRANDES CAT**

|  |  |
|--|--|
| Peso bruto objetivo de la máquina      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Peso en orden de trabajo de la máquina cargada</li> <li>– Productividad óptima y costo por tonelada</li> <li>– Se utilizan para curvas de rendimiento y cálculos</li> </ul> |
| Peso básico de la máquina              | El peso básico del chasis incluyendo fluidos enviados, pero no accesorios, opciones, caja ni neumáticos  |
| Accesorios                             | Peso combinado de accesorios obligatorios y una representación mínima de accesorios optativos  |
| Peso de la caja sin revestimientos     | Peso representativo de la caja indicado en el tipo de caja   |
| Revestimiento completo                 | Peso del paquete completo de revestimientos de acero sólido para el tipo de caja seleccionado  |
| Suplemento lateral estándar            | Peso del suplemento lateral apropiado para el tipo de caja y el modelo seleccionados   |
| Peso en orden de trabajo de la máquina | accesorios seleccionados, operador y caja  |
| Residuos                               | 2% a 8% del peso en orden de trabajo de la máquina dependiendo de la aplicación  |
| Peso en orden de trabajo vacío         | Peso en orden de trabajo de la máquina más residuos  |
| Carga útil ideal                       | Peso bruto objetivo de la máquina menos el peso en orden de trabajo vacío  |

**RELACIONES DE PESO PARA CAMIONES GRANDES CAT\***

|  |   |
|--|---|
| Peso en orden de trabajo de la máquina | $\text{Peso en orden de trabajo de la máquina} = \text{Peso de la máquina básica} + \text{Peso de la caja sin revestimientos} + \text{Revestimiento completo} + \text{Extensión lateral de la caja estándar}$ |
| Peso en orden de trabajo vacío         | $\text{Peso en orden de trabajo vacío} = \text{Peso en orden de trabajo de la máquina} + \text{Escombros}$  |
| Carga útil ideal                       | $\text{Carga útil ideal} = \text{Peso bruto objetivo de la máquina} - \text{Peso en orden de trabajo vacío}$  |
| Peso bruto objetivo de la máquina      | TGMW  |
| Peso básico de la máquina              | BMW   |
| Peso en orden de trabajo de la máquina | OMW   |
| Peso en orden de trabajo vacío         | EOW   |
| Carga útil ideal                       | TP  |

\*Consulte la Política de Carga Útil 10/10/20 de Caterpillar.

| MODELO<br>TAMAÑO DE<br>NEUMÁTICO | CLASIFICACIÓN<br>POR TELAS/POR<br>ESTRELLAS* | TIPO | MODELO<br>TAMAÑO DE<br>NEUMÁTICO | CLASIFICACIÓN<br>POR TELAS/POR<br>ESTRELLAS* | TIPO |
|----------------------------------|--|------|----------------------------------|--|------|
| <b>770</b>                       |  |      | <b>789C</b>                      |  |      |
| 18.00R33                         | ★★   | E-3  | 37.00R57                         | ★★   | E-4  |
| 18.00R33◀                        | ★★   | E-4  | <b>793D</b>                      |  |      |
| 21/90R33                         | ★★   | E-4  | 40.00-57                         | 68   | E-4  |
| <b>772</b>                       |  |      | 45R57                            | ★★   | E-4  |
| 21.00R33◀                        | ★★   | E-4  | 46/90R57                         | ★★   | E-4  |
| <b>773E</b>                      |  |      | <b>793F</b>                      |  |      |
| 24.00-35                         | 42   | E-4  | 40.00-57                         | 68   | E-4  |
| 24.00R35                         | ★★   | E-3  | 45R57                            | ★★   | E-4  |
| <b>773F</b>                      |  |      | 46/90R57                         | ★★   | E-4  |
| 24.00-35                         | 36   | E-4  | 50/80R57                         | ★★   | E-4  |
| 24.00-35                         | 42   | E-4  | <b>797F</b>                      |  |      |
| 24.00R35                         | ★★   | E-3  | 59/80R63                         | ★★   | E-4  |
| 24.00R35◀                        | ★★   | E-4  |                                  |  |      |
| <b>775F</b>                      |  |      |                                  |  |      |
| 24.00R35◀                        | ★★   | E-4  |                                  |  |      |
| 24.00R35                         | ★★   | E-3  |                                  |  |      |
| <b>777D, 777F</b>                |  |      |                                  |  |      |
| 27.00R49                         | ★★   | E-3  |                                  |  |      |
| 27.00R49◀                        | ★★   | E-4  |                                  |  |      |
| 27.00-49                         | 48   | E-4  |                                  |  |      |
| <b>785C, 785D</b>                |  |      |                                  |  |      |
| 33.00R51                         | ★★   | E-3  |                                  |  |      |
| 33.00R51                         | ★★   | E-4  |                                  |  |      |

\*El fabricante usa un sistema de clasificación por estrellas (★) en vez de la clasificación por telas.  
◀Neumático sin carga.

## USO DE LAS GRÁFICAS DE RENDIMIENTO DE LOS FRENO

Con ayuda de las gráficas del retardador que aparecen en esta sección y conociendo el peso bruto de la máquina y la pendiente total efectiva (resistencia total), se puede determinar la velocidad que es posible mantener cuando el vehículo baja por una pendiente con el retardador aplicado.

Seleccione una gráfica en la cual la longitud de la pendiente sea mayor que la distancia total de acarreo cuesta abajo; no divida la distancia de acarreo en segmentos separados.

Cómo determinar el rendimiento de los frenos: A partir del peso bruto, descienda hasta el porcentaje de pendiente efectiva. (La pendiente efectiva es igual al % de la pendiente real *menos* el 1% por cada 10 kg/ton métrica (20 lb/ton EE.UU.) de resistencia a la rodadura). Desde este punto de relación peso a pendiente efectiva, pase horizontalmente hasta la curva de la gama de velocidad más alta obtenible, y de ahí descienda hasta la escala de velocidades para encontrar la velocidad máxima de descenso que puede utilizarse con seguridad, sin exceder la capacidad de enfriamiento. Al frenar, mantenga las RPM del motor al nivel más alto posible, sin que haya exceso de velocidad. Si el aceite de enfriamiento se recalienta, reduzca la velocidad de desplazamiento para permitir que la transmisión cambie a la gama de velocidades inmediatamente inferior.

## USO DE LAS GRÁFICAS DE RENDIMIENTO EN PENDIENTE-VELOCIDAD-TRACCIÓN

(Vea la sección de Mototraillas)

La **pendiente total efectiva** (resistencia total) es la ayuda en pendientes *menos* la resistencia a la rodadura.

10 kg/tonelada (20 lb/ton) = Pendiente adversa del 1%.

*Ejemplo* —

En una pendiente favorable del 20% con resistencia ala rodadura de 50 kg/tonelada (100 lb/ton), ¿cuál es la pendiente total efectiva?

(50 kg/ton métrica) =  $50 \div 10$  = Pendiente efectiva del 5%  
(obtenida de la resistencia a la rodadura)

100 lb/ton EE.UU. =  $100 \div 20$  = Pendiente efectiva del 5%  
20% (pendiente) – 5% (resistencia) =  
Pendiente total efectiva del 15%

## TIEMPOS FIJOS TÍPICOS DE LAS UNIDADES DE ACARREO

El tiempo de espera, las demoras y la eficacia del conductor son factores que afectan el tiempo de ciclo. Si se reduce al mínimo el tiempo necesario para cambiar de camión se puede mejorar de forma importante la productividad.

El tiempo fijo para unidades de acarreo comprende:

1. Tiempo de carga del camión (varía según la máquina que se utilice para cargar)
2. Maniobras del camión en la zona de carga (reemplazo del camión) (Normalmente 0,6-0,8 min.)
3. Maniobra y tiempo de descarga (1,0 a 1,2 min)

El tiempo de ciclo total es combinación de:

1. Tiempo fijo descrito
2. Tiempo de acarreo (cargado)
3. Tiempo de retorno (vacío)

*Ejemplo* — Se considera que la máquina de carga del camión trabaja con cucharón lleno

|                                     | 988F     | 5130B    |
|-------------------------------------|----------|----------|
| Tiempo de ciclo                     | 0,60     | 0,45     |
| Primera pasada (tiempo de descarga) | 0,10 min | 0,05 min |
| 2 pasadas (ciclo completo)          | 0,70     | 0,50     |
| 3 pasadas                           | 1,30     | 0,95     |
| 4 pasadas                           | 1,90     | 1,40     |
| 5 pasadas                           | 2,50     | 1,85     |
| 6 pasadas                           | 3,10     | 2,30     |
| 7 pasadas                           | 3,70     | 2,75     |
| 8 pasadas                           | 4,30     | 3,20     |
| 9 pasadas                           | 4,90     | 3,65     |
| 10 pasadas                          | 5,40     | 4,10     |

**NOTA:** Otros tamaños de herramientas de carga tendrán diferentes tiempos de ciclo. Vea en la sección Cargadores de Ruedas los tiempos de ciclo **promedio** para la carga de los camiones.

**Eficiencia del tren de fuerza MECÁNICO**

Al competir por ventas con camiones de impulsión eléctrica, la eficiencia del tren de fuerza representa una consideración importante. Para ilustrar mejor las ventajas del rendimiento de un tren de fuerza mecánico, se debe comparar la potencia en pendientes, la eficiencia del tren de fuerza y la potencia del retardador del freno con las de camiones de impulsión eléctrica.

La potencia en pendientes se puede calcular con la siguiente fórmula:

Métrico

$$\text{Pot. en pend.} = \frac{\text{Peso bruto (kg)} \times \text{Resistencia total} \times \text{Velocidad (km/h)}}{273,75}$$

Inglés

$$= \frac{\text{Peso bruto (lb)} \times \text{Resistencia total} \times \text{Velocidad (mph)}}{375}$$

donde TR

Resistencia total = Resistencia a la rodadura + Resistencia en pendientes (expresada en decimales)

Ejemplo en unidades inglesas

Un peso bruto de 700.000 lb, 2% de resistencia a la rodadura, +8% de pendiente a 8,2 mph requiere una potencia de 1.530 hp

$$\frac{700.000 \times (0,02 + 0,08) \times 8,2}{375} = 1.530 \text{ hp}$$

Ejemplo en unidades del sistema decimal

Un peso bruto de 317.520 kg, 2% de resistencia a la rodadura, +8% de pendiente a 13,2 km/h requiere una potencia de 1.530 hp

$$\frac{317.520 \times (0,02 + 0,08) \times 13,2}{273,75} = 1.530 \text{ hp}$$

Después se calcula la eficiencia del tren de fuerza dividiendo la potencia (hp) en pendientes por la potencia (hp) bruta que produce el motor. La mayoría de los camiones con impulsión eléctrica funcionan constantemente a la potencia (hp) máxima bajo carga. Sin embargo, los camiones con impulsión mecánica funcionan a la capacidad de sobrecarga del motor, que puede ser menor que la potencia (hp) máxima. Se deben utilizar las gráficas de potencia del motor para determinar con precisión la potencia (hp) producida.

Ejemplo

$$\frac{\text{Potencia en pendientes } 1.530 \text{ hp}}{\text{Potencia bruta del motor } 1.800} \times 100 = 85\% \text{ de la eficiencia del tren de fuerza}$$

Este ejercicio ilustra el efecto de un tren de fuerza de mando mecánico eficiente y el resultado debe indicar una gama de eficiencia entre el 80 y el 85%. El mismo cálculo para camiones con mando eléctrico será menor (gama de 70 a 78%), con una eficiencia máxima cercana al 78% para los sistemas más comunes.

Igualmente, la potencia (hp) de retardación que utiliza el sistema de retardación del freno, se puede calcular con la siguiente fórmula:

Métrico

$$\text{retardación HP} = \frac{\text{Peso bruto (kg)} \times \text{Resistencia total} \times \text{Velocidad (km/h)}}{273,75}$$

Inglés

$$= \frac{\text{Peso bruto (lb)} \times \text{Resistencia total} \times \text{Velocidad (mph)}}{375}$$

donde TR

Resistencia total = Resistencia a la rodadura + Resistencia en pendientes (expresada en decimales)

Ejemplo en unidades inglesas

Un peso bruto de 700.000 lb, 2% de resistencia a la rodadura, – 8% de pendiente a 14,7 mph sería igual a 1.646 hp

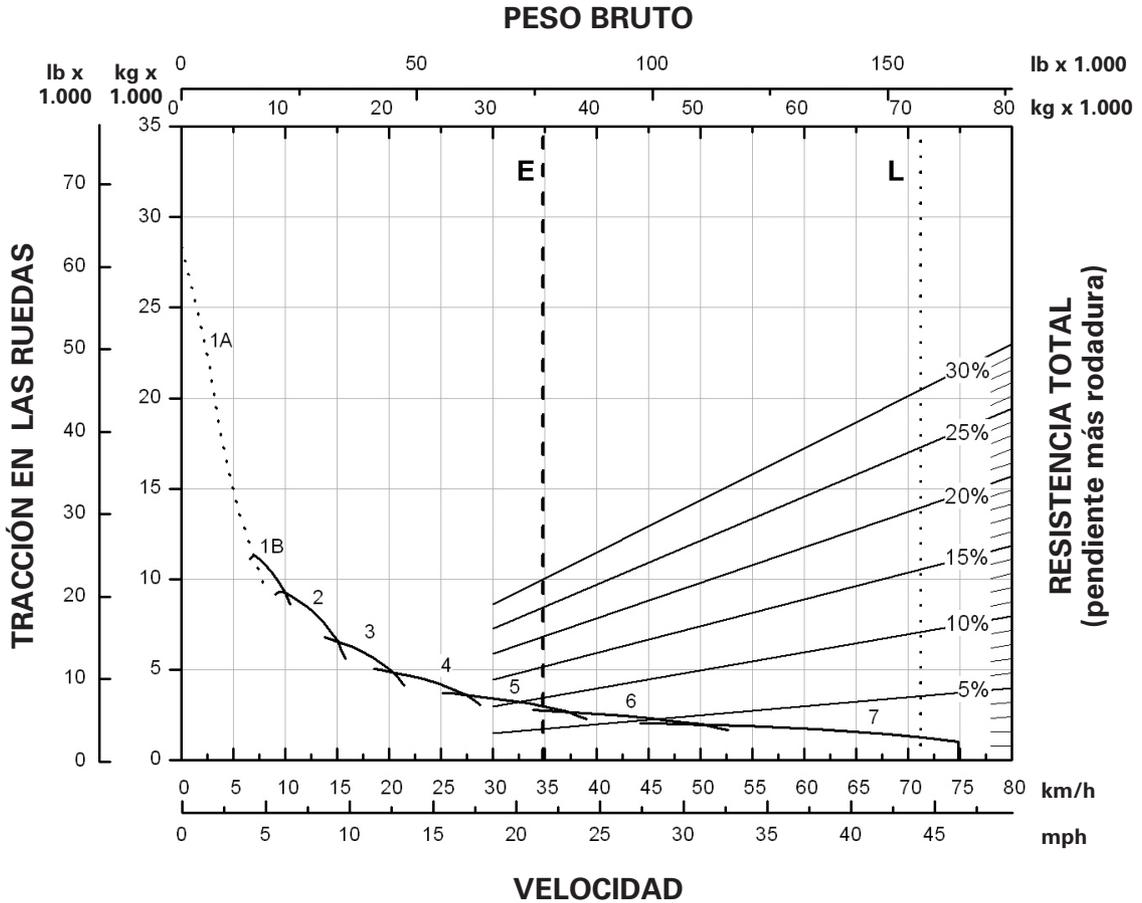
$$\frac{700.000 \times (0,02 - 0,08) \times 14,7}{375} = 1.646 \text{ hp}$$

Ejemplo en unidades del sistema decimal

Un peso bruto de 317.520 kg, 2% de resistencia a la rodadura, – 8% de pendiente a 23,6 km/h sería igual a 1.646 hp

$$\frac{317.520 \times (0,02 - 0,08) \times 23,6}{273,75} = 1.646 \text{ hp}$$

Esta fórmula permite determinar la potencia utilizada en la obra, en base a las mediciones tomadas en la obra. No se usa para indicar las velocidades máximas a las que se deben operar los camiones en pendiente. Sólo las condiciones de la obra, los procedimientos apropiados de operación y el sentido común pueden determinar las velocidades prudentes de operación usando el retardador del freno.

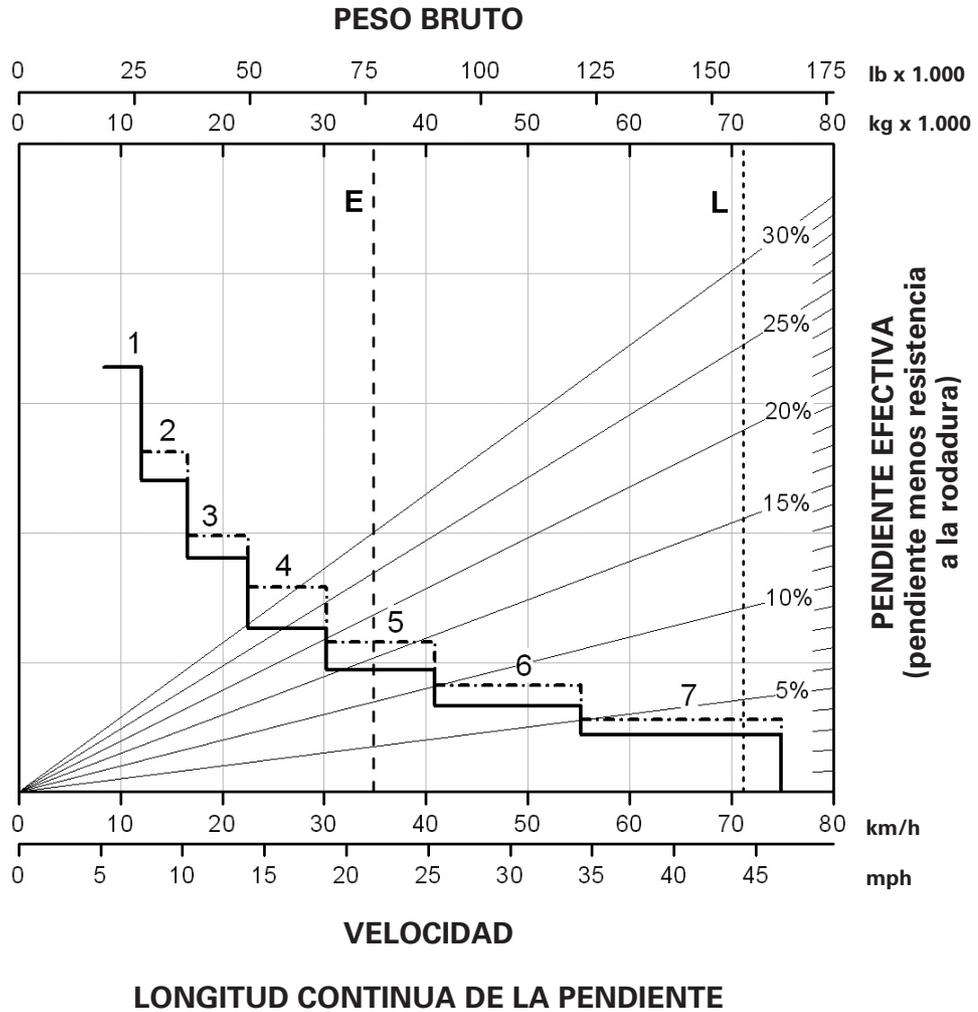


**CLAVE**

- 1A — 1a. marcha (conv. de par)
- 1B — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha
- 7 — 7a. marcha

**CLAVE**

- E — Vacío: 34.642 kg (76.372 lb)
- L — Peso bruto objetivo de la máquina:  
71.214 kg (157.000 lb)



**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

**CLAVE**

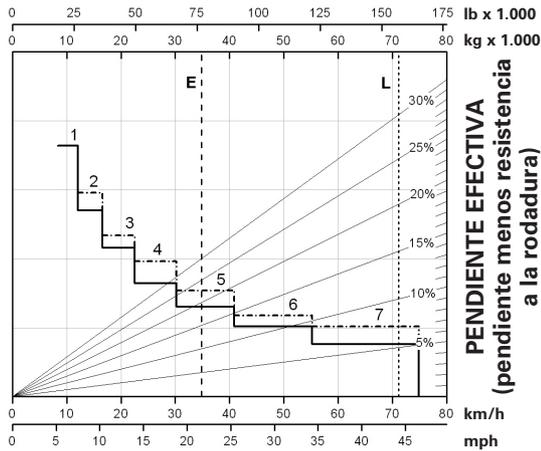
- E – Vacío: 34.642 kg (76.372 lb)
- L – Peso bruto objetivo de la máquina: 71.214 kg (157.000 lb)
- Con ARC solamente
- - - - - ARC y freno de motor

## Rendimiento de los frenos del 770

- 450 m (1.500 pies)
- 600 m (2.000 pies)
- 900 m (3.000 pies)
- 1.500 m (5.000 pies)

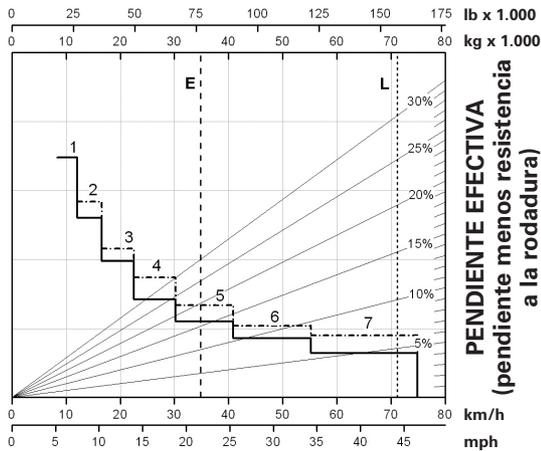
**Camiones de obras y minería**

### PESO BRUTO



**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
450 m (1.500 pies)

### PESO BRUTO

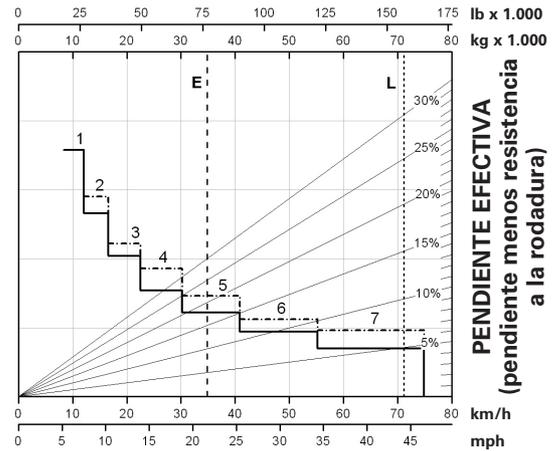


**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
900 m (3.000 pies)

#### CLAVE

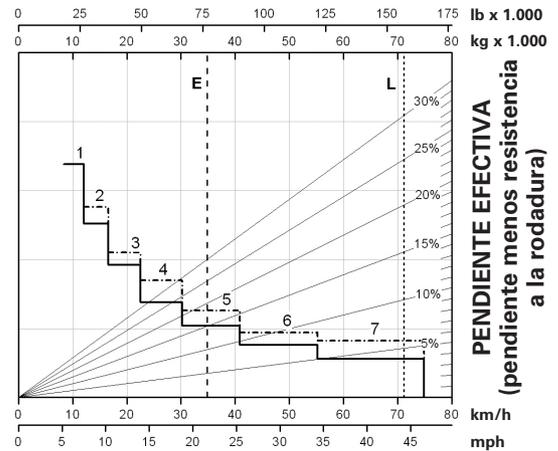
- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha
- 7 — 7a. marcha

### PESO BRUTO



**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
600 m (2.000 pies)

### PESO BRUTO

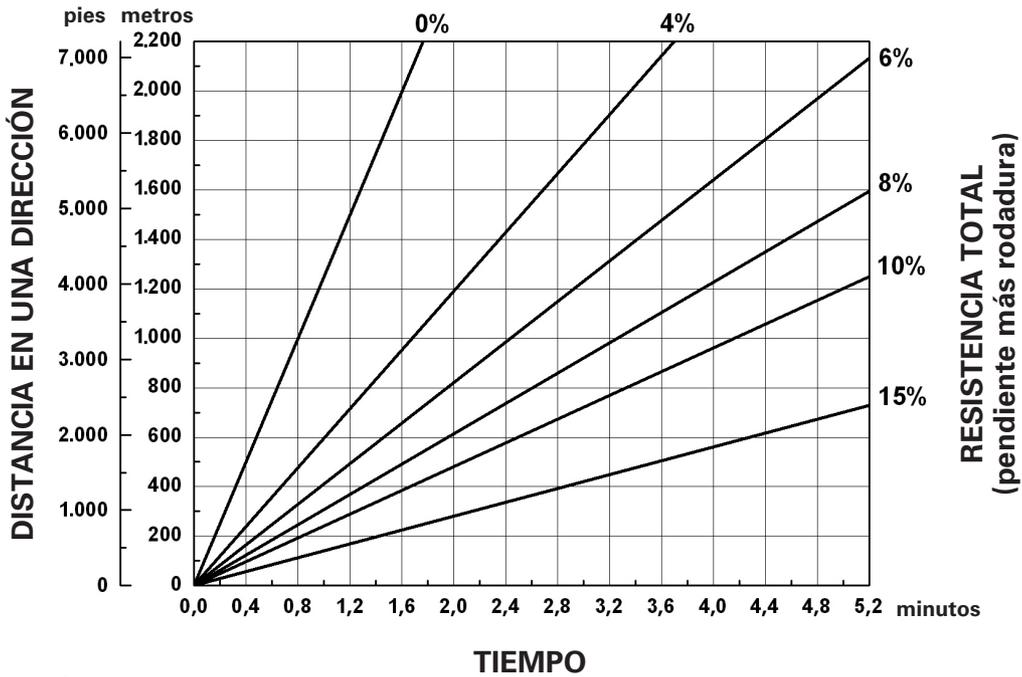


**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
1.500 m (5.000 pies)

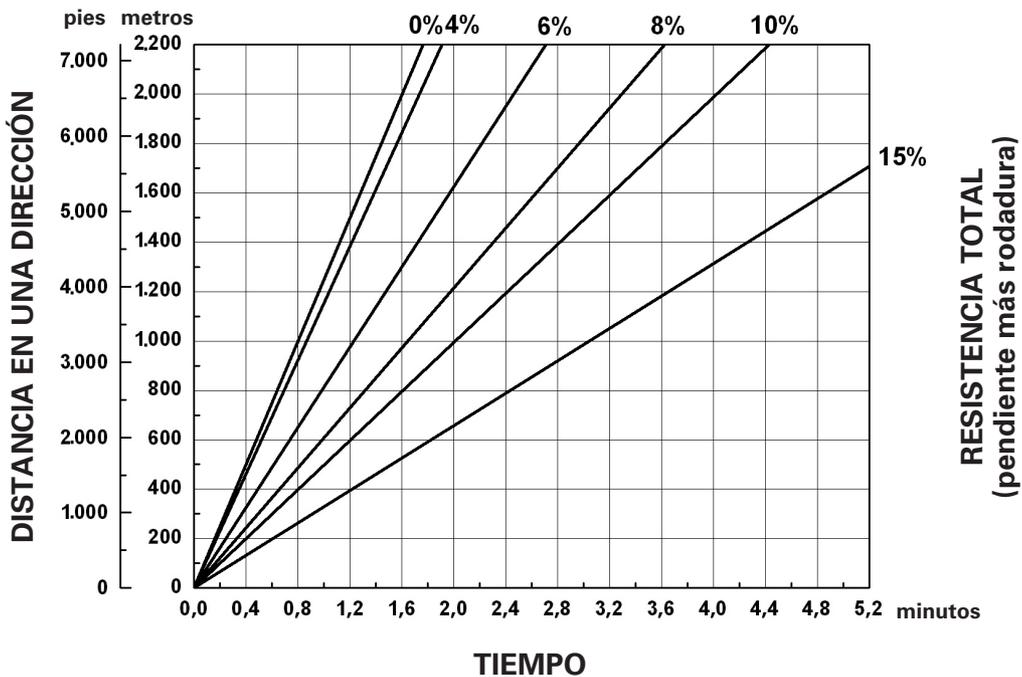
#### CLAVE

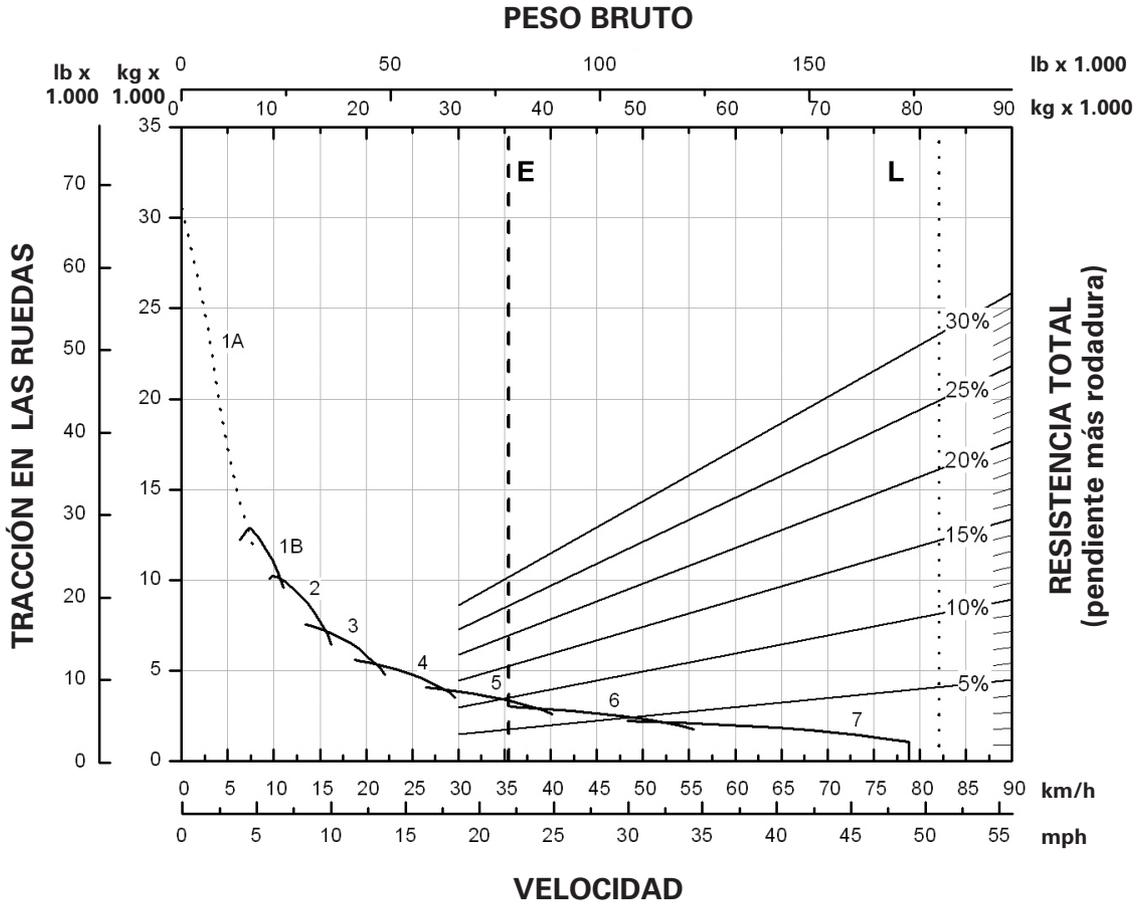
- E — Vacío: 34.642 kg (76.372 lb)
- L — Peso bruto objetivo de la máquina:  
71.214 kg (157.000 lb)
- Con ARC solamente
- - - - - ARC y freno de motor

**CARGADO**



**VACÍO**



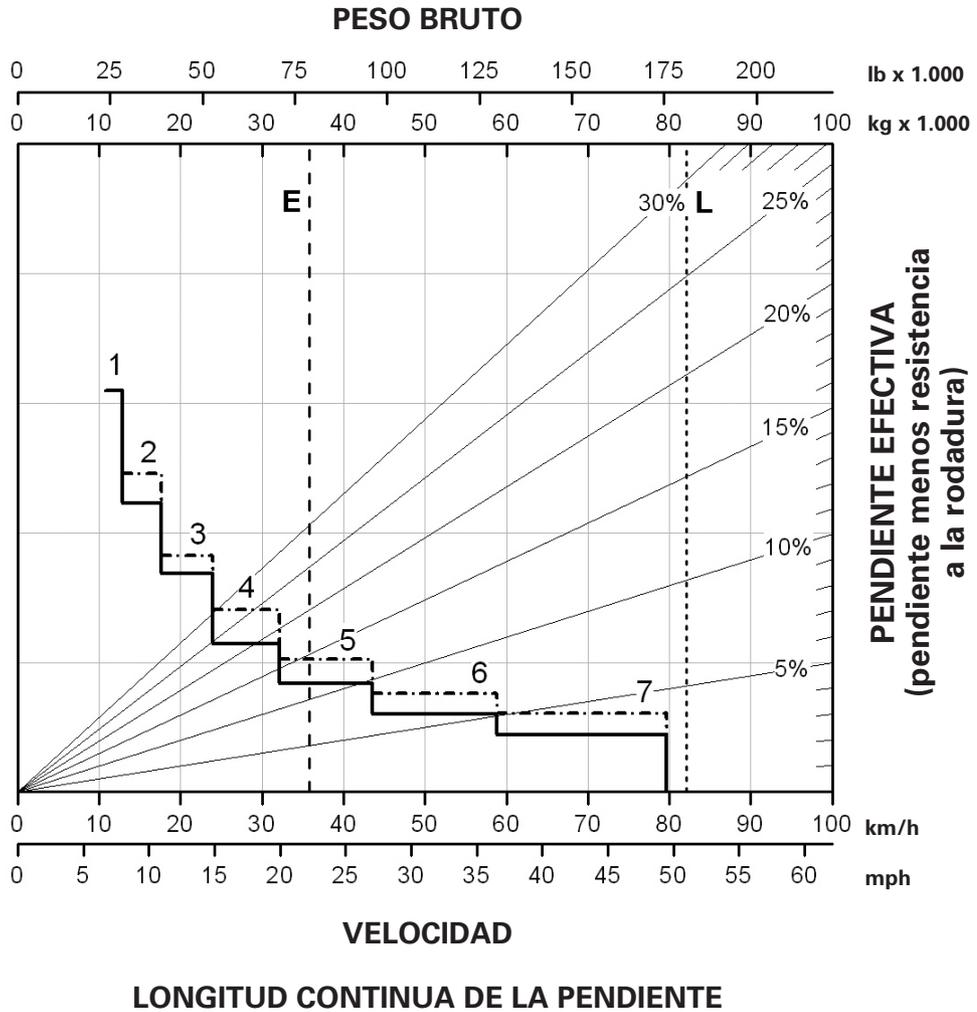


**CLAVE**

- 1A — 1a. marcha (conv. de par)
- 1B — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha
- 7 — 7a. marcha

**CLAVE**

- E — Vacío: 35.864 kg (79.066 lb)
- L — Peso bruto objetivo de la máquina:  
82.100 kg (181.000 lb)



**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

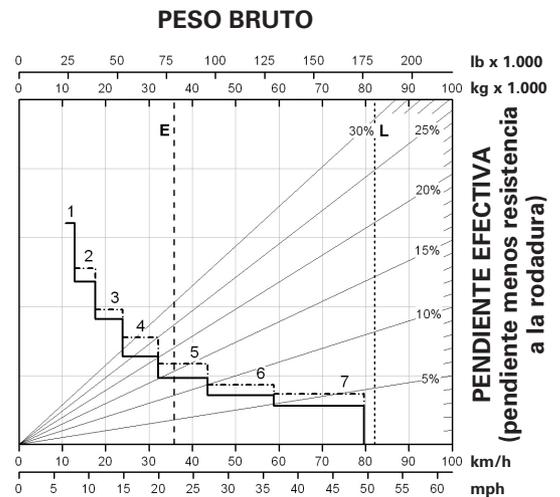
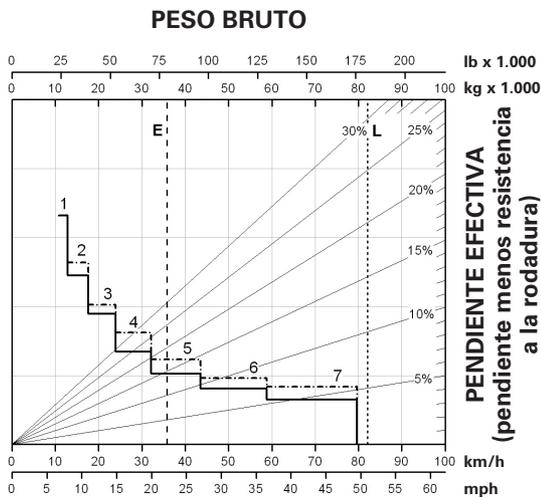
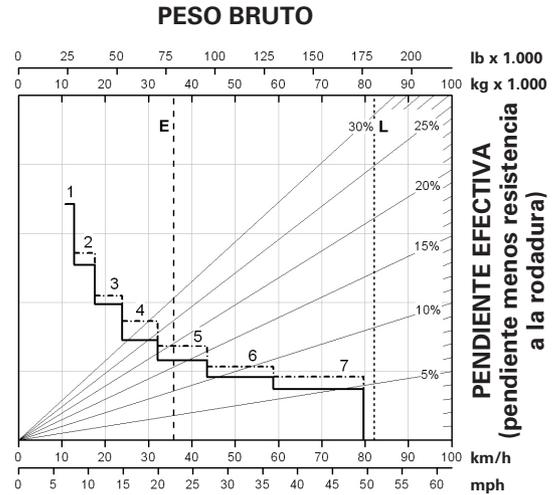
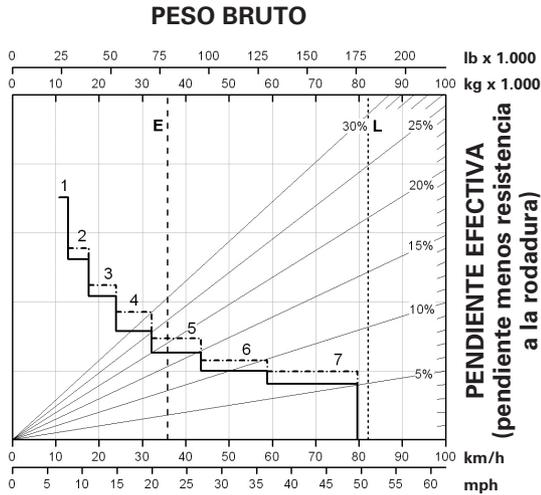
**CLAVE**

- E – Vacío: 35.864 kg (79.066 lb)
- L – Peso bruto objetivo de la máquina:  
82.100 kg (181.000 lb)
- Con ARC solamente
- - - - - ARC y freno de motor

## Rendimiento de los frenos del 772

- 450 m (1.500 pies) ● 600 m (2.000 pies)
- 900 m (3.000 pies) ● 1.500 m (5.000 pies)

Camiones de obras y minería



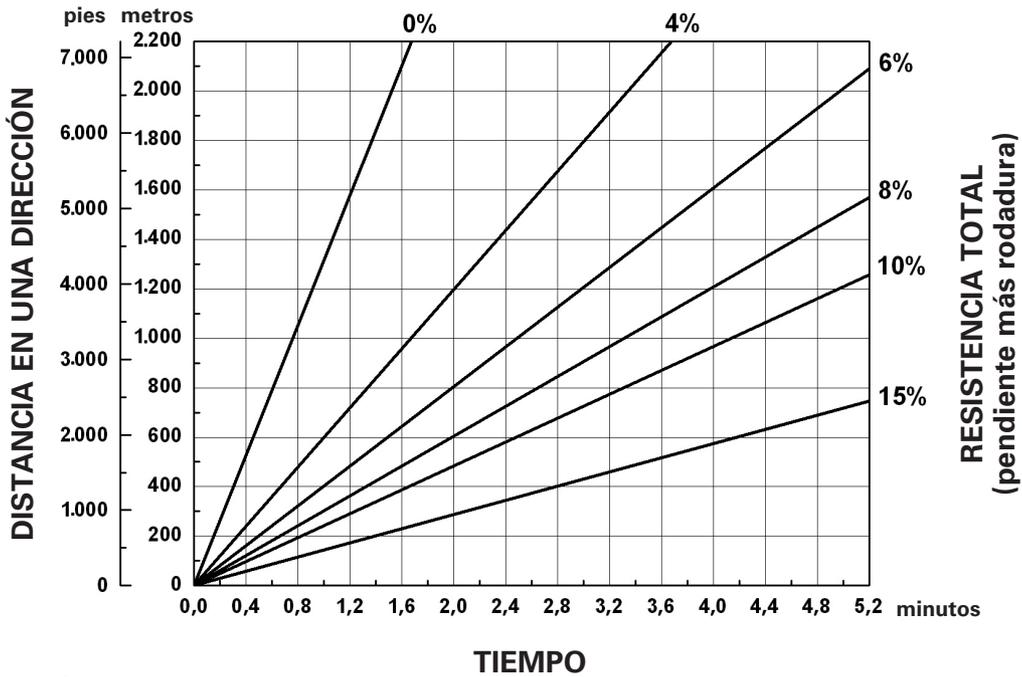
### CLAVE

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

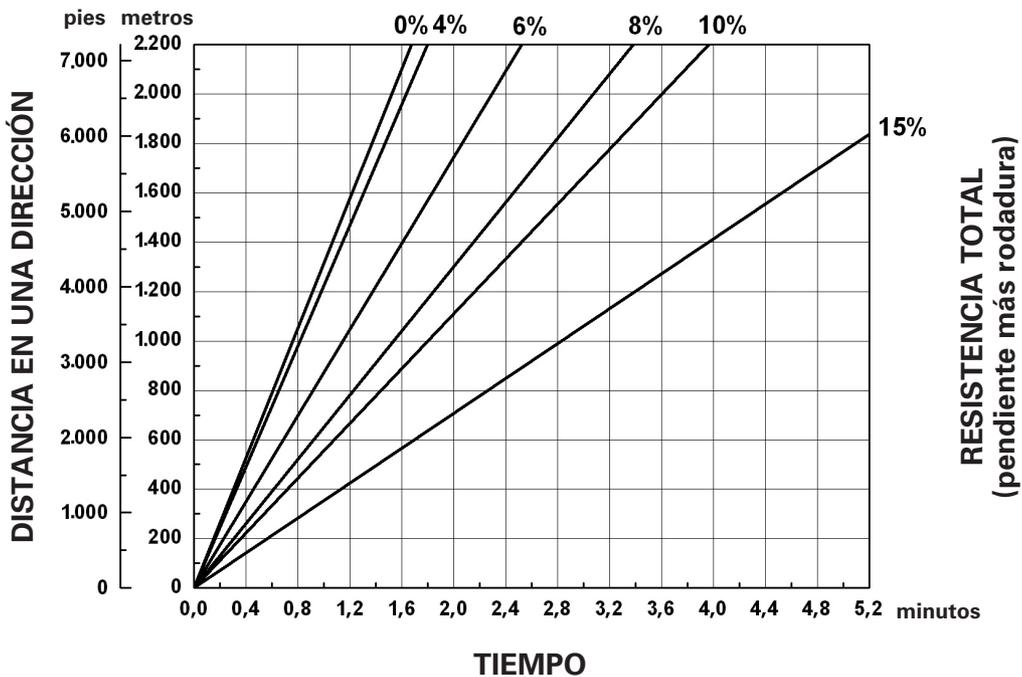
### CLAVE

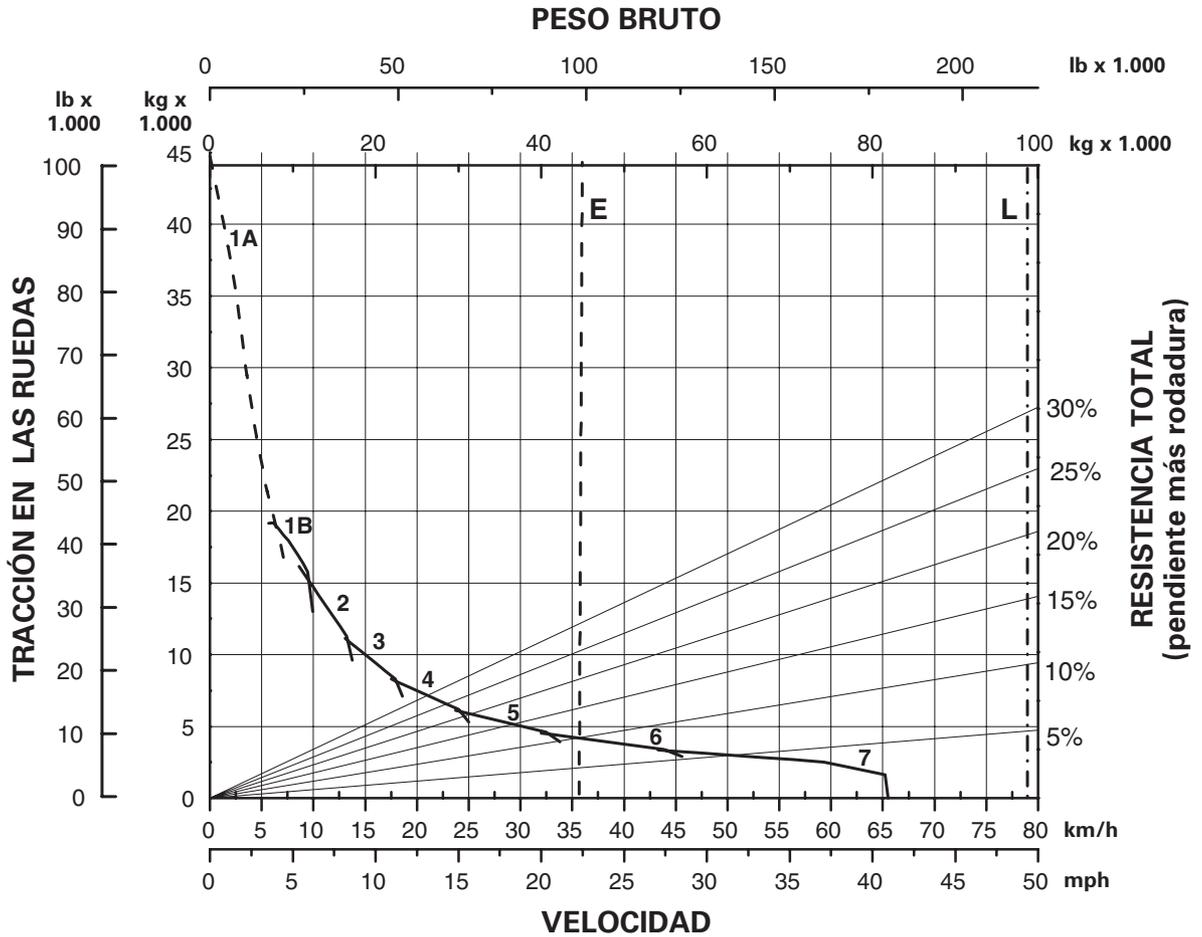
- E – Vacío: 35.864 kg (79.066 lb)
- L – Peso bruto objetivo de la máquina:  
82.100 kg (181.000 lb)
- Con ARC solamente
- - - - - ARC y freno de motor

**CARGADO**



**VACÍO**



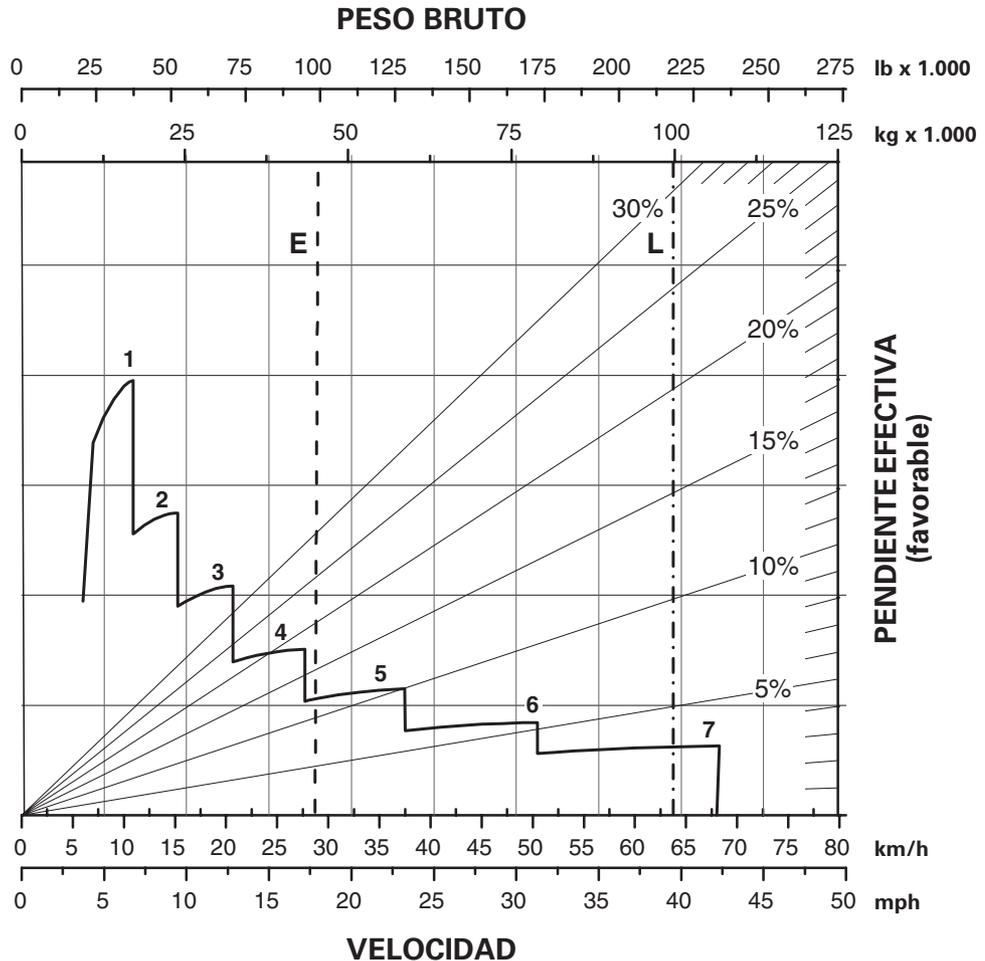


**CLAVE**

- 1A — 1a. marcha (conv. de par)
- 1B — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha
- 7 — 7a. marcha

**CLAVE**

- E — Peso vacío: 39.940 kg (88.053 lb)
- L — Peso bruto deseado de la máquina:  
 99.300 kg (219.000 lb)



**LONGITUD CONTINUA DE LA PENDIENTE**

**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

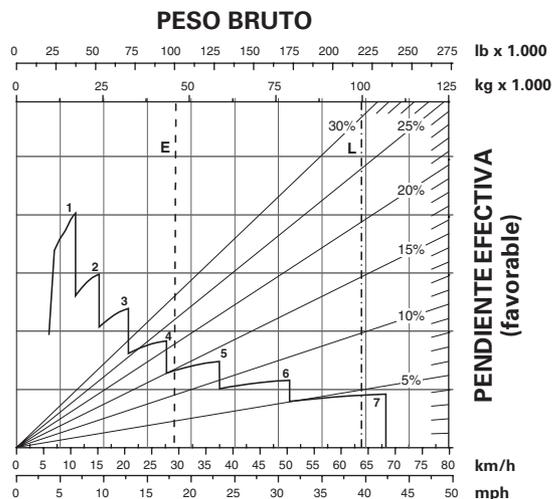
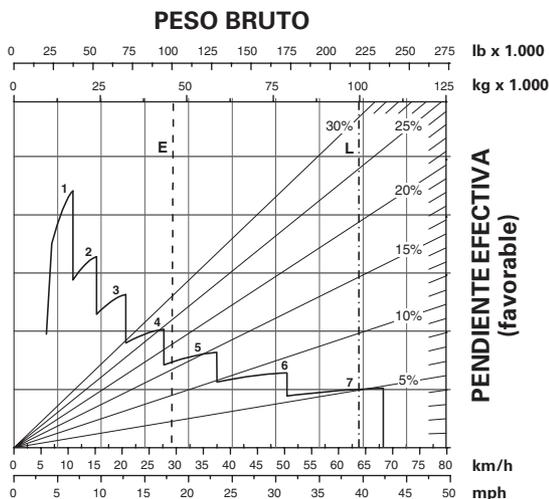
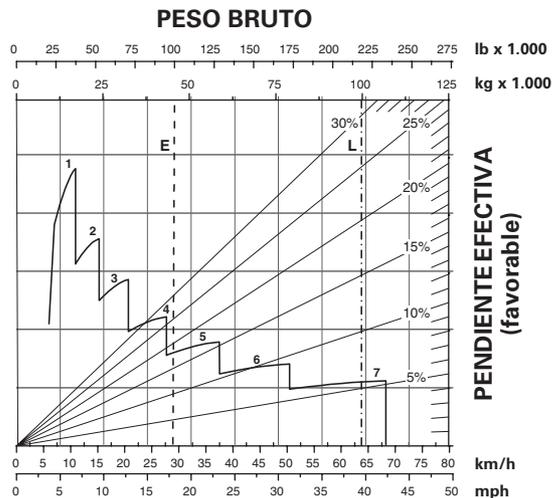
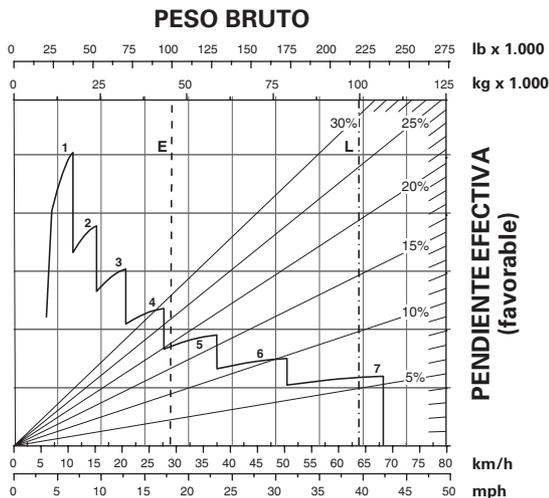
**CLAVE**

- E – Peso vacío: 39.940 kg (88.053 lb)
- L – Peso bruto deseado de la máquina:  
99.300 kg (219.000 lb)

## Rendimiento de los frenos del 773E

- 450 m (1.500 pies) ● 600 m (2.000 pies)
- 900 m (3.000 pies) ● 1.500 m (5.000 pies)

**Camiones de obras y minería**



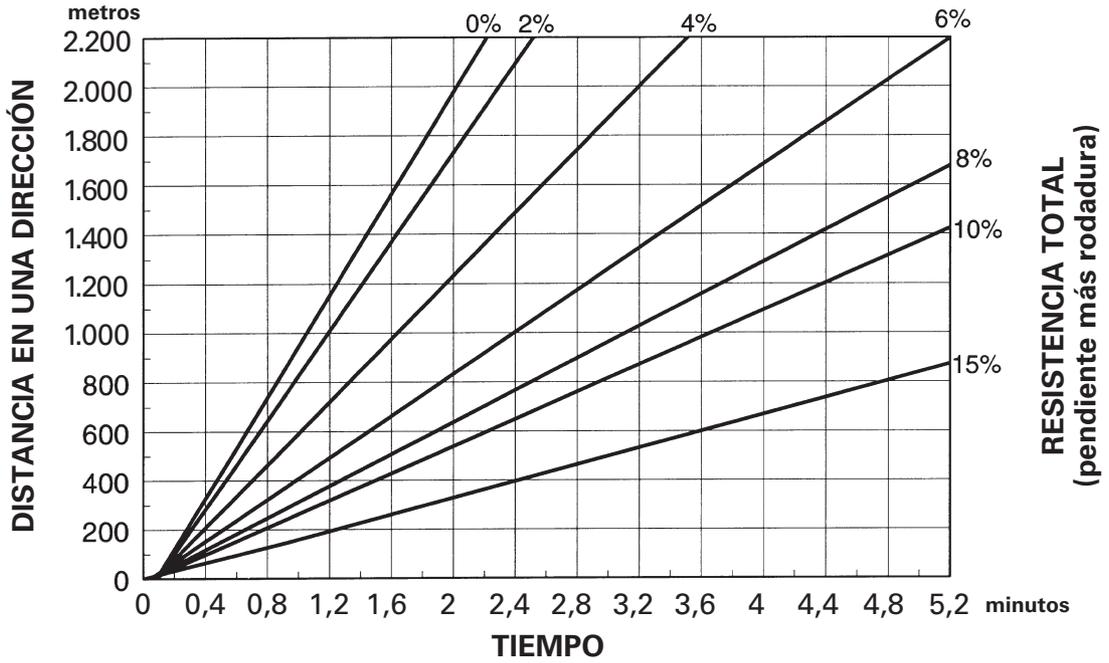
**CLAVE**

- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha
- 7 — 7a. marcha

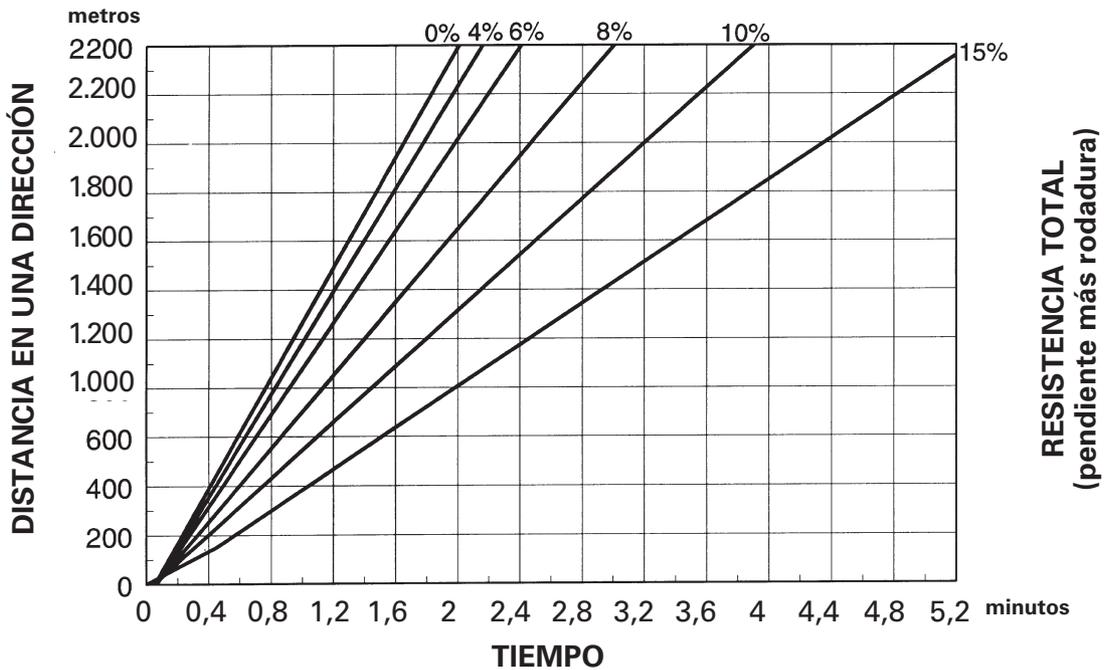
**CLAVE**

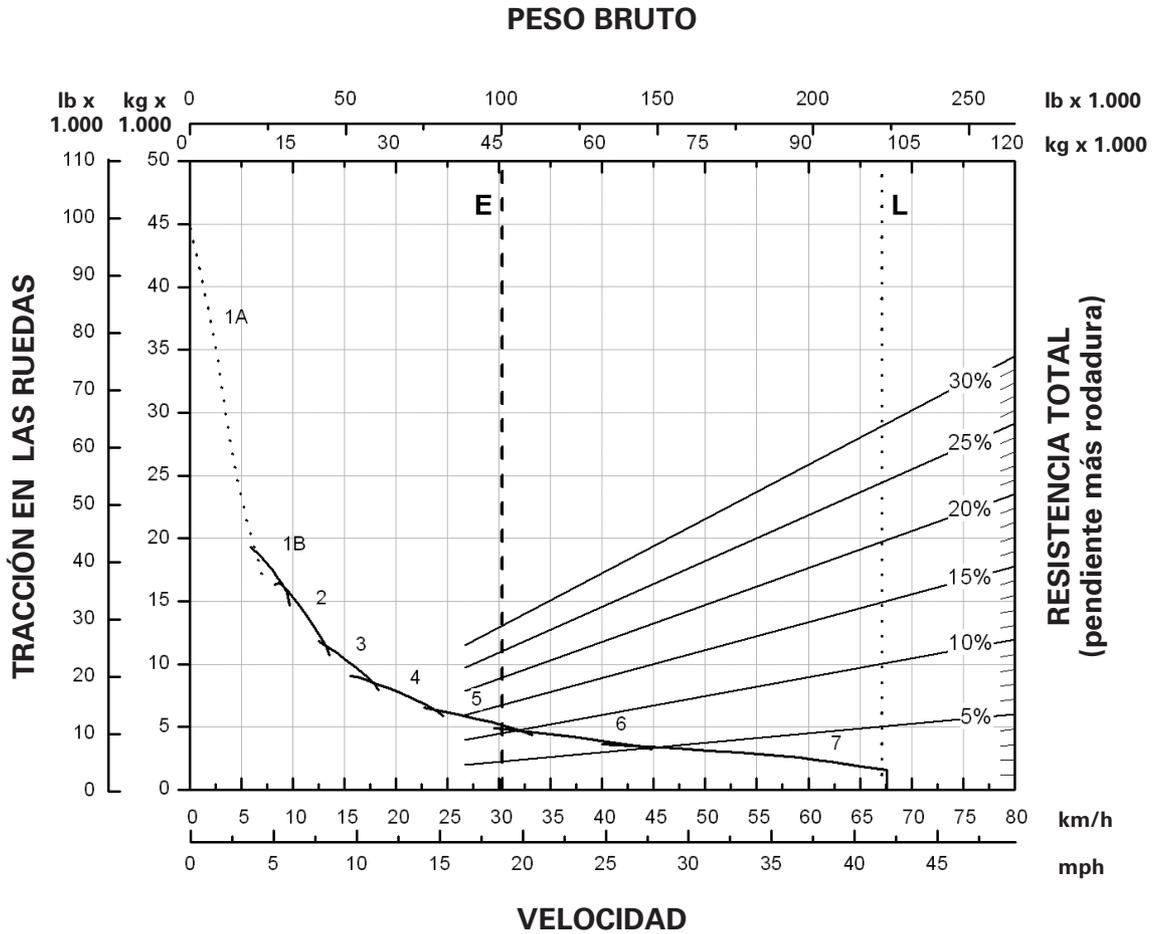
- E — Peso vacío: 39.940 kg (88.053 lb)
- L — Peso bruto deseado de la máquina:  
99.300 kg (219.000 lb)

**CARGADO**



**VACÍO**



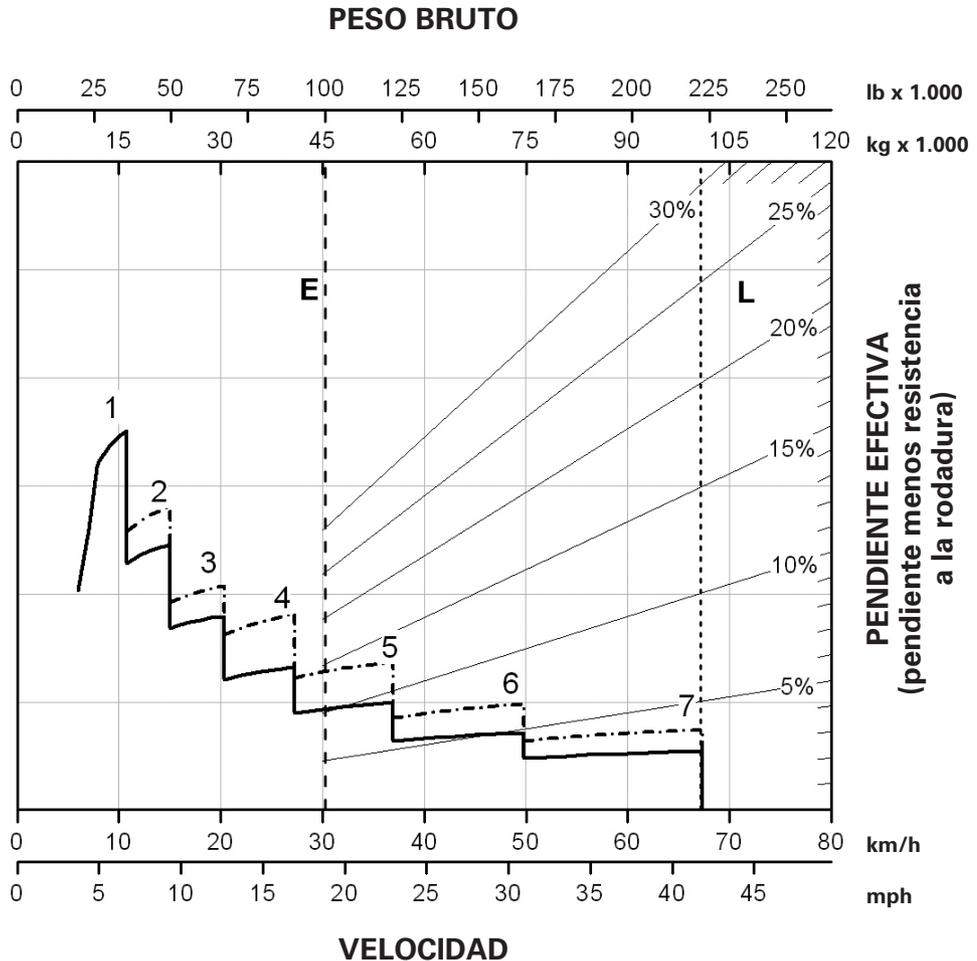


**CLAVE**

- 1A — 1a. marcha (conv. de par)
- 1B — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha
- 7 — 7a. marcha

**CLAVE**

- E — Vacío: 45.647 kg (100.633 lb)
- L — Peso bruto máximo: 100.698 kg (222.000 lb)



**LONGITUD CONTINUA DE LA PENDIENTE**

**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

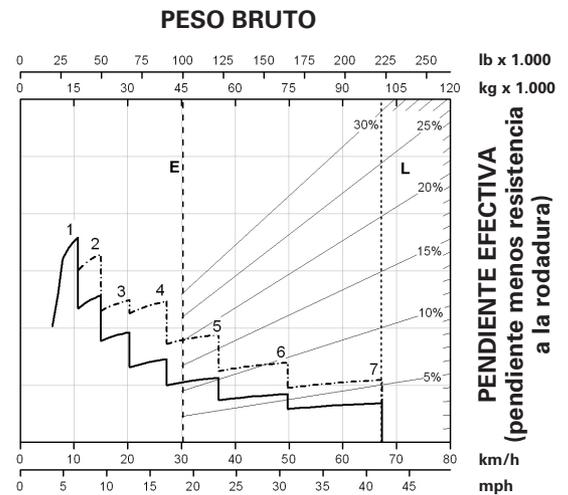
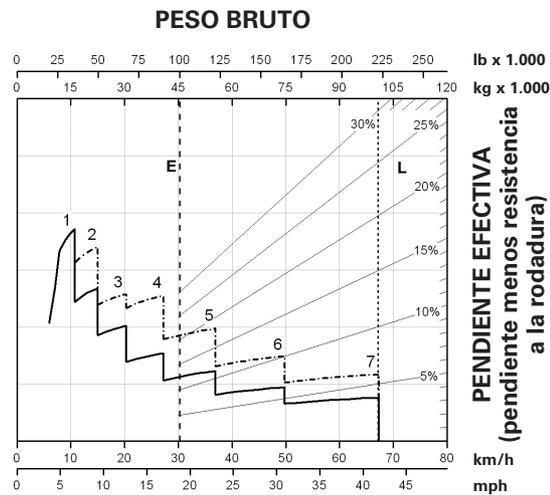
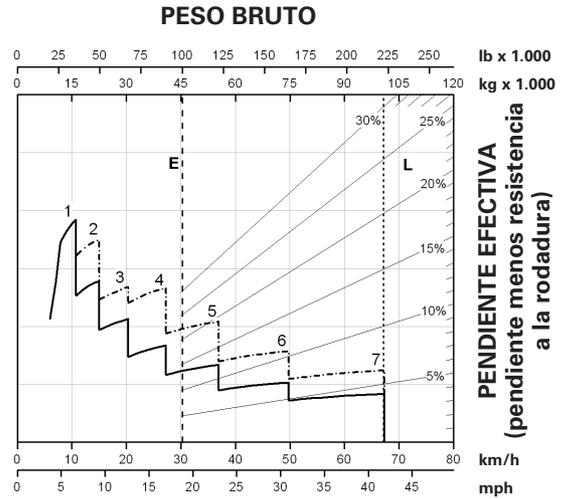
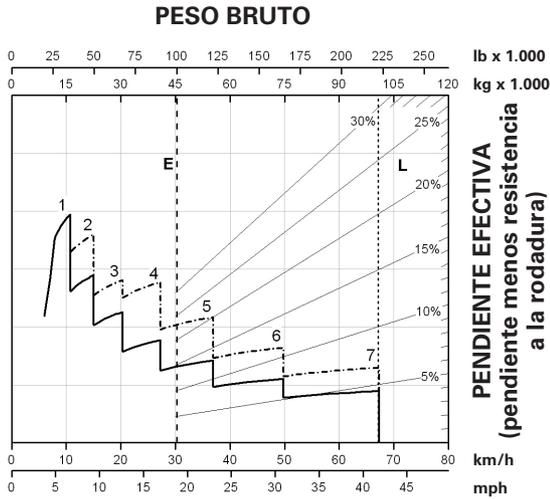
**CLAVE**

- E – Vacío: 45.647 kg (100.633 lb)
- L – Peso bruto máximo: 100.698 kg (222.000 lb)
- Con ARC solamente
- - - - - ARC y freno de motor

## Rendimiento de los frenos del 773F

- 450 m (1.500 pies)
- 600 m (2.000 pies)
- 900 m (3.000 pies)
- 1.500 m (5.000 pies)

## Camiones de obras y minería



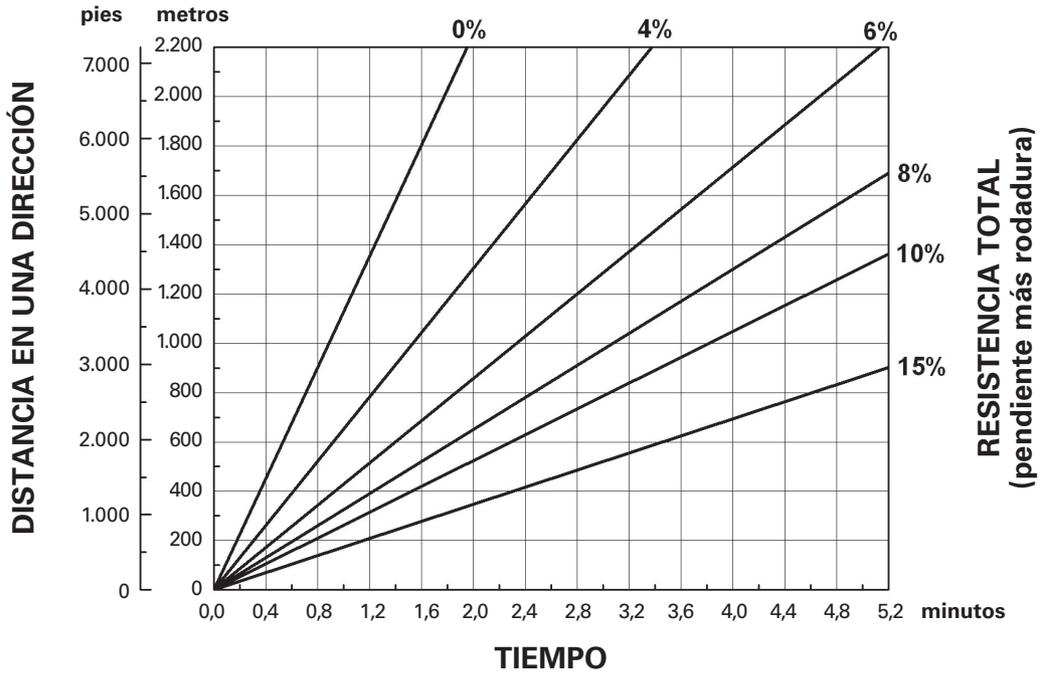
### CLAVE

- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha
- 7 — 7a. marcha

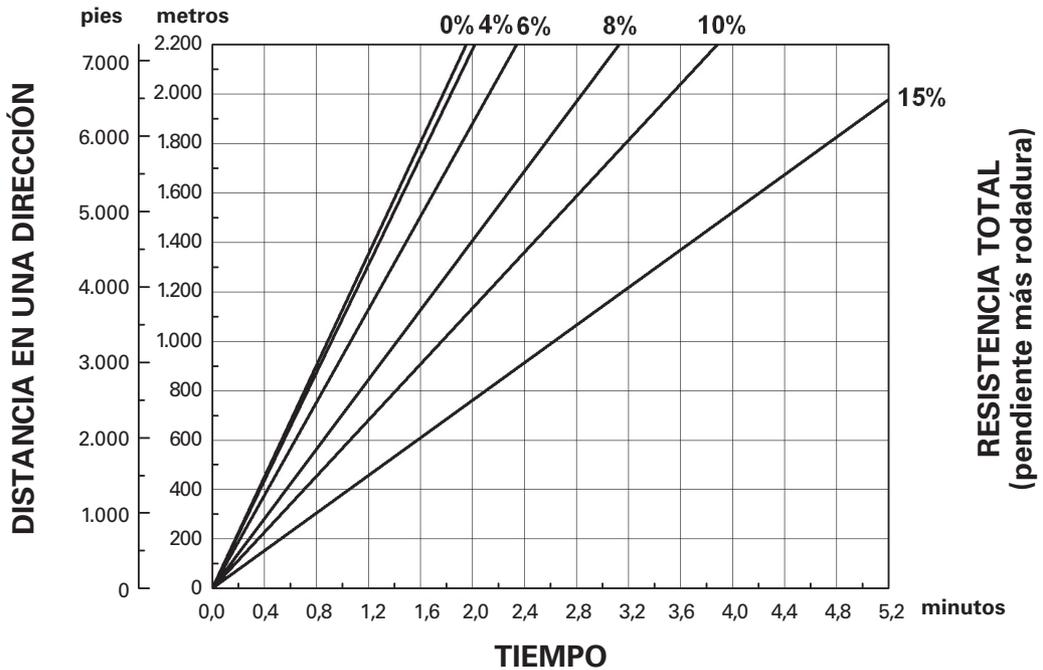
### CLAVE

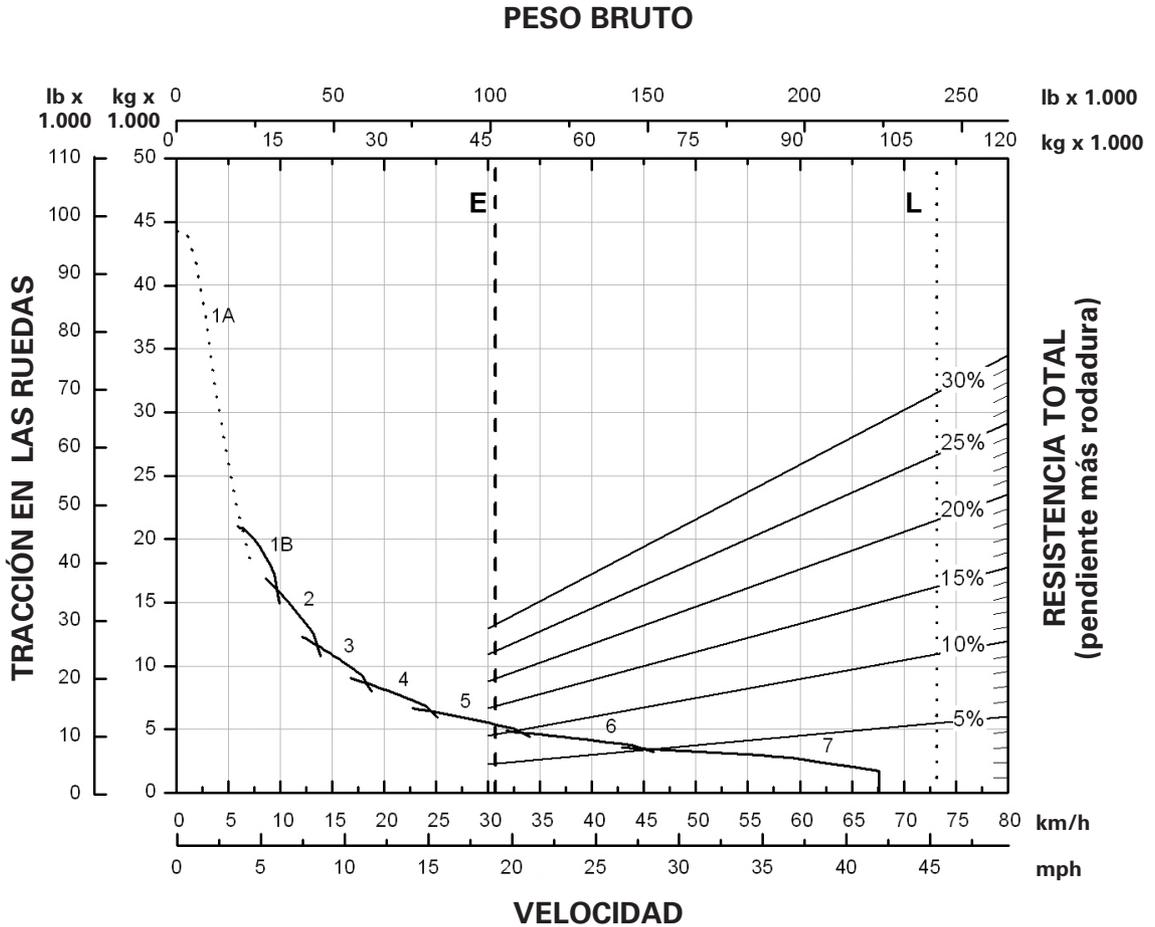
- E — Vacío: 45.647 kg (100.633 lb)
- L — Peso bruto máximo: 100.698 kg (222.000 lb)
- Con ARC solamente
- - - - - ARC y freno de motor

**CARGADO**



**VACÍO**



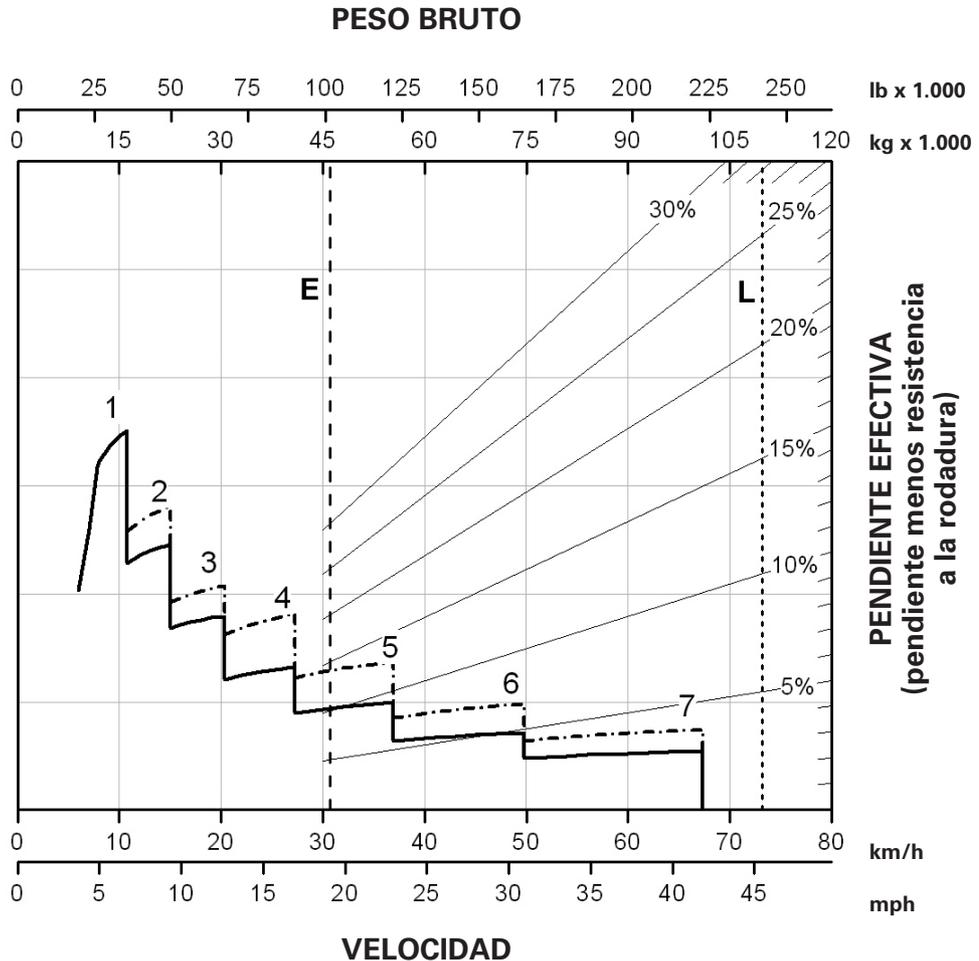


**CLAVE**

- 1A — 1a. marcha (conv. de par)
- 1B — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha
- 7 — 7a.

**CLAVE**

- E — Vacío: 46.342 kg (102.165 lb)
- L — Peso bruto deseado de la máquina:  
 109.769 kg (242.000 lb)



**LONGITUD CONTINUA DE LA PENDIENTE**

**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

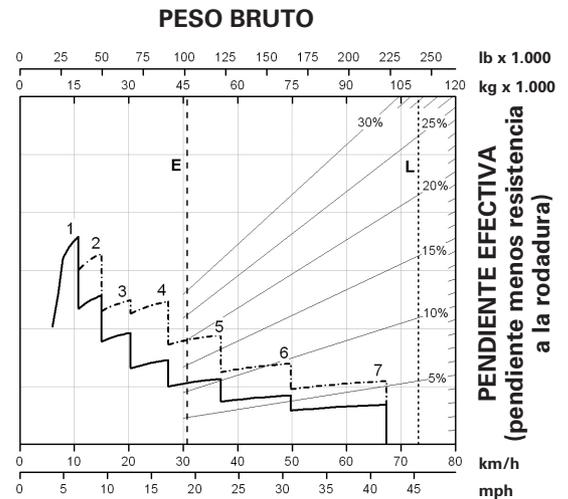
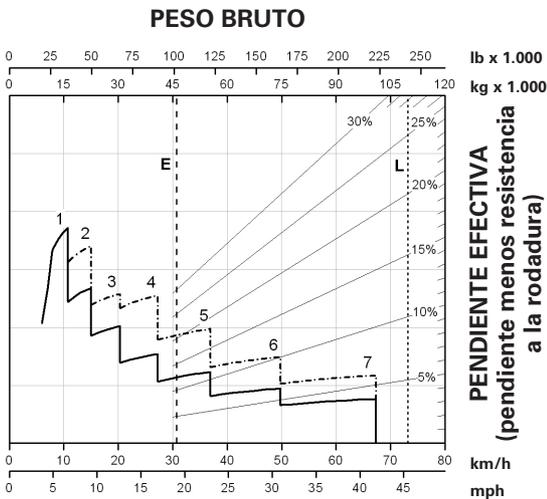
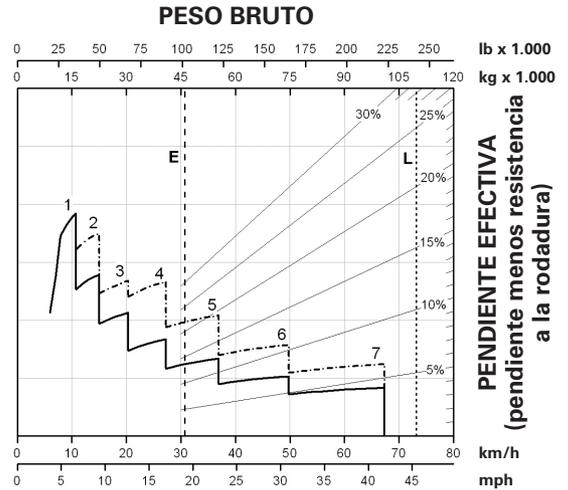
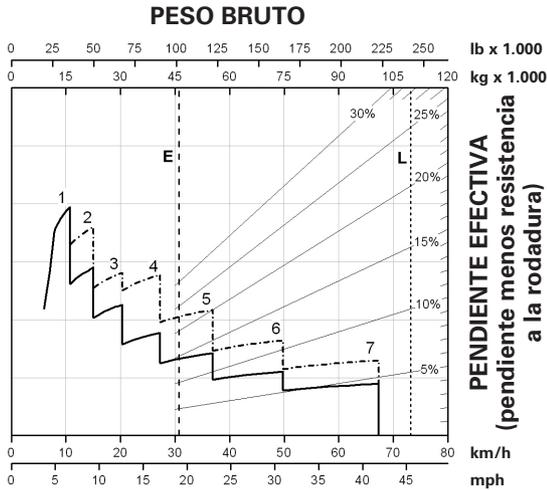
**CLAVE**

- E – Vacío: 46.342 kg (102.165 lb)
- L – Peso bruto deseado de la máquina:  
109.769 kg (242.000 lb)
- Con ARC solamente
- - - - - ARC y freno de motor

## Rendimiento de los frenos del 775F

- 450 m (1.500 pies) ● 600 m (2.000 pies)
- 900 m (3.000 pies) ● 1.500 m (5.000 pies)

**Camiones de  
obras y minería**



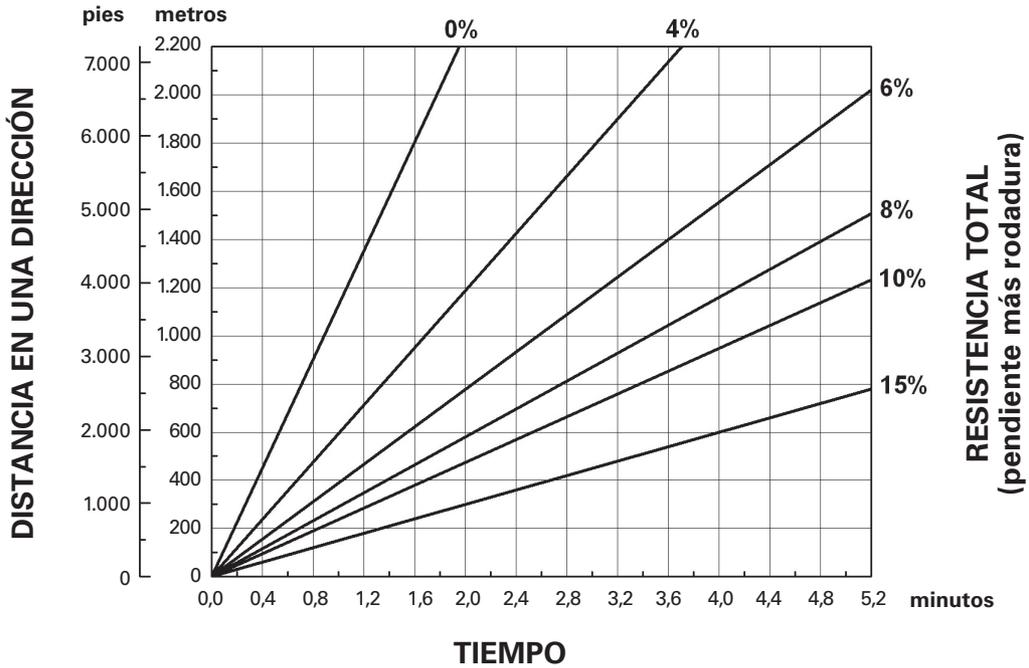
### CLAVE

- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha
- 7 — 7a. marcha

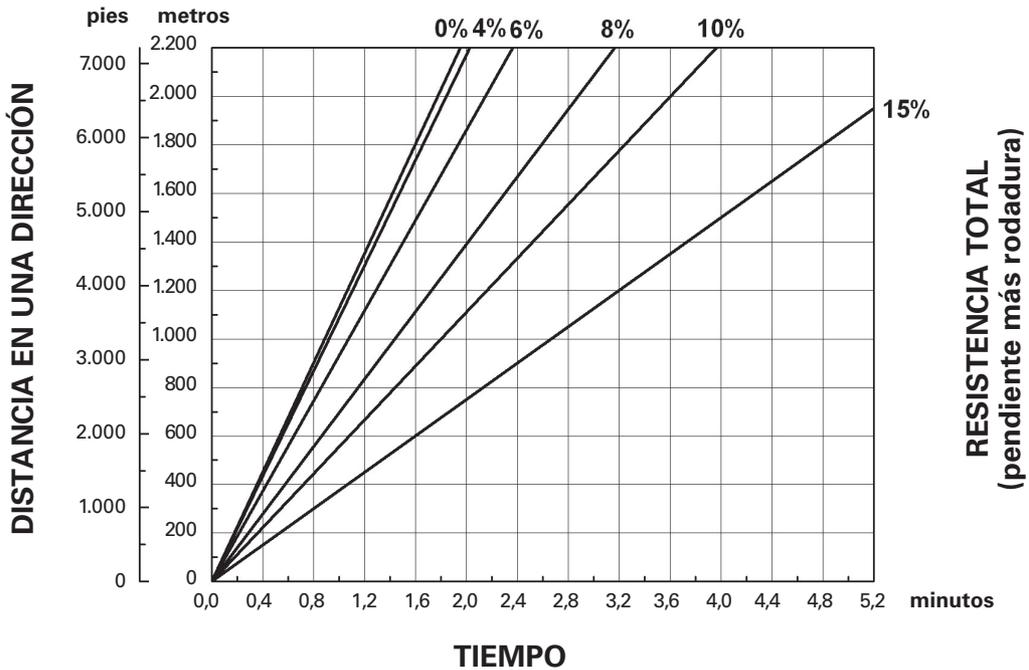
### CLAVE

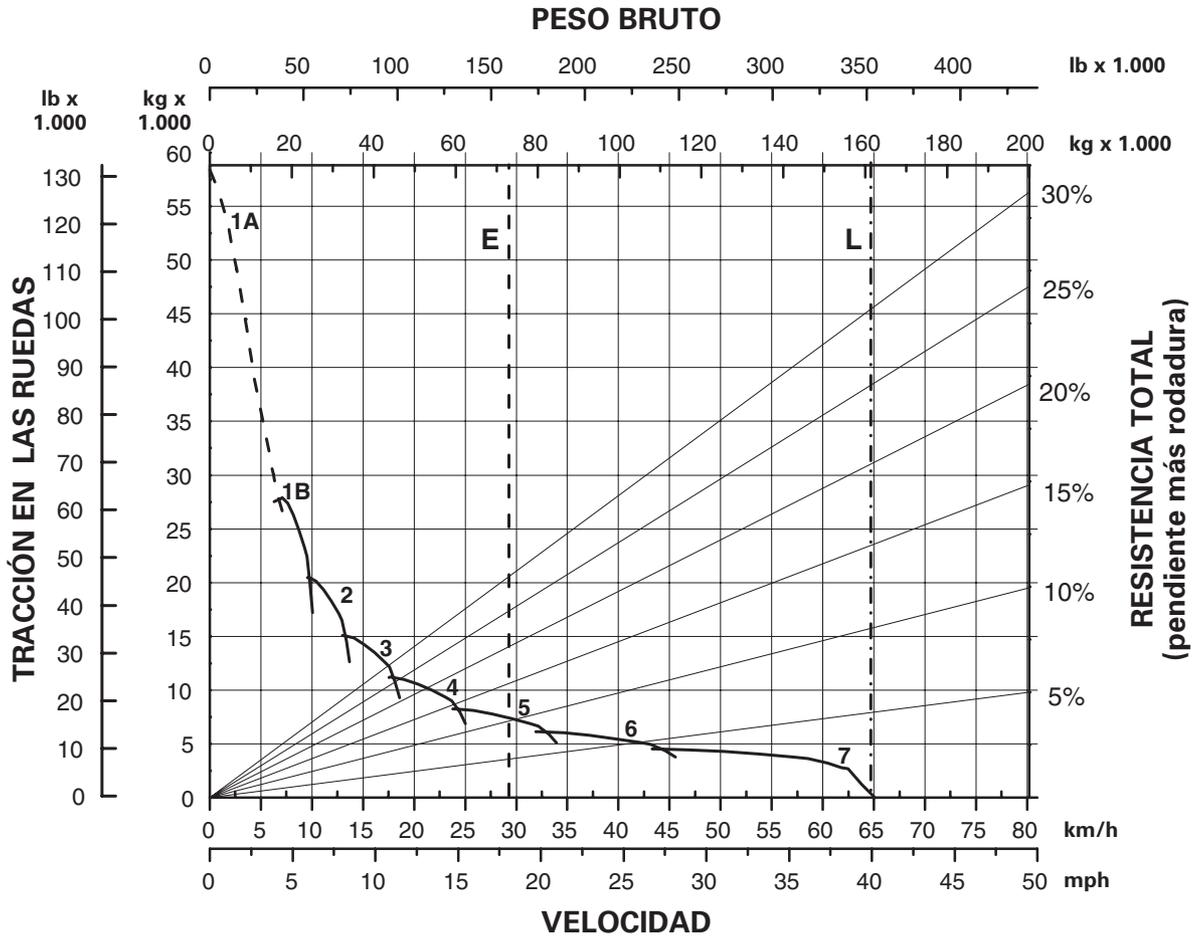
- E — Vacío: 46.342 kg (102.165 lb)
- L — Peso bruto deseado de la máquina:  
109.769 kg (242.000 lb)
- Con ARC solamente
- - - - - ARC y freno de motor

**CARGADO**



**VACÍO**



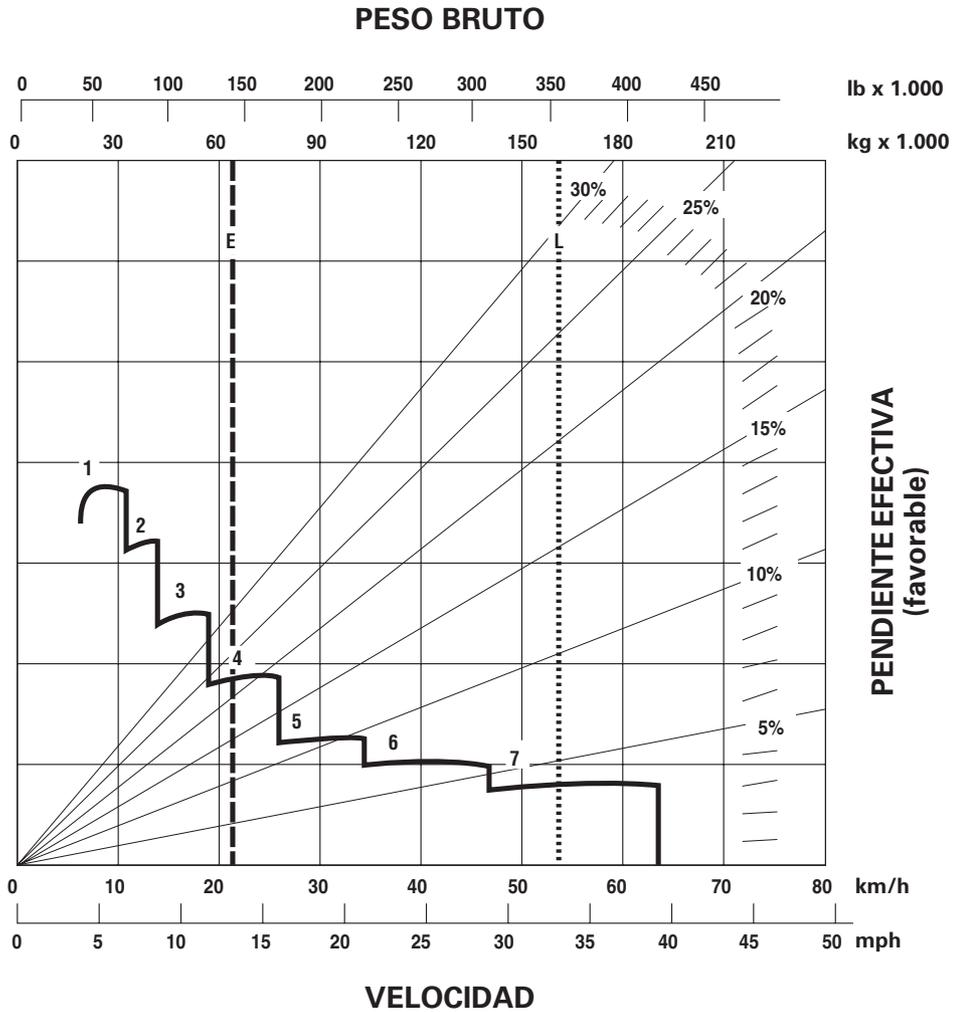


**CLAVE**

- 1A — 1a. marcha (conv. de par)
- 1B — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha
- 7 — 7a. marcha

**CLAVE**

- E — Vacío: 64.359 kg (141.889 lb)
- L — Peso bruto máx. de la máquina:  
 163.360 kg (360.149 lb)



**LONGITUD CONTINUA DE LA PENDIENTE**

**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

**CLAVE**

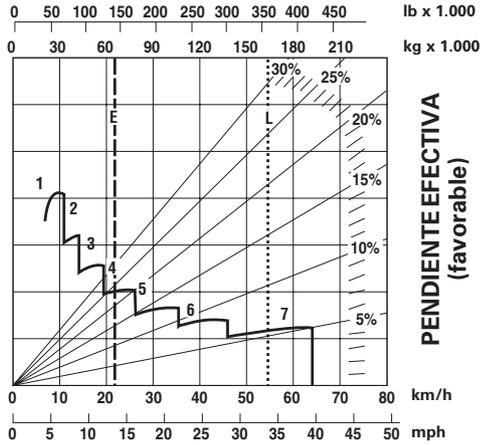
- E – Vacío: 64.359 kg (141.889 lb)
- L – Peso bruto máx. de la máquina:  
163.360 kg (360.149 lb)

## Rendimiento de los frenos del 777D

- 450 m (1.500 pies) ● 600 m (2.000 pies)
- 900 m (3.000 pies) ● 1.500 m (5.000 pies)

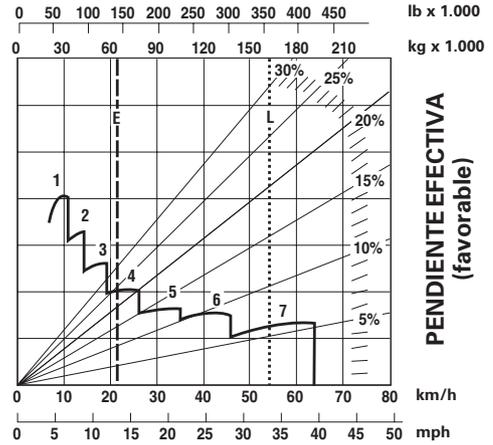
**Camiones de  
obras y minería**

### PESO BRUTO



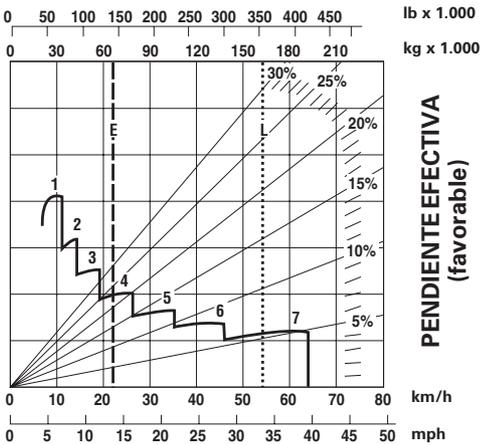
**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
450 m (1.500 pies)

### PESO BRUTO



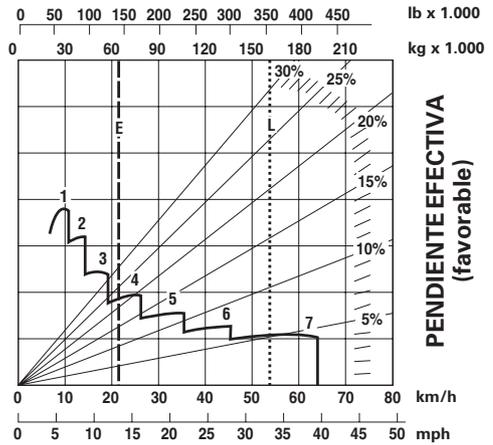
**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
600 m (2.000 pies)

### PESO BRUTO



**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
900 m (3.000 pies)

### PESO BRUTO



**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
1.500 m (5.000 pies)

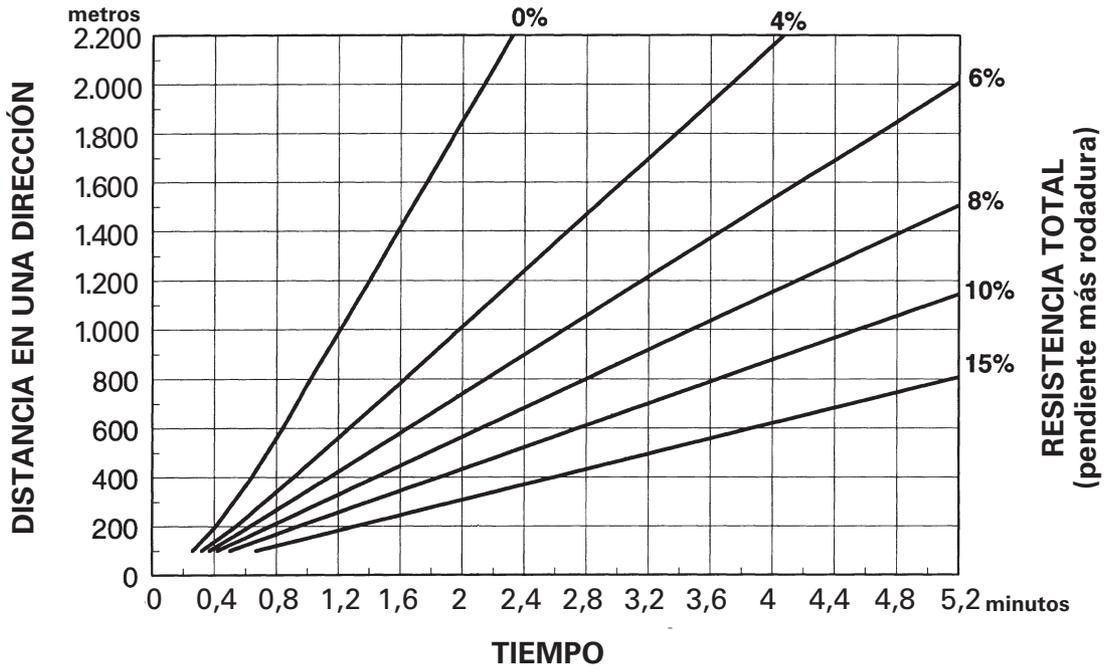
#### CLAVE

- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha
- 7 — 7a. marcha

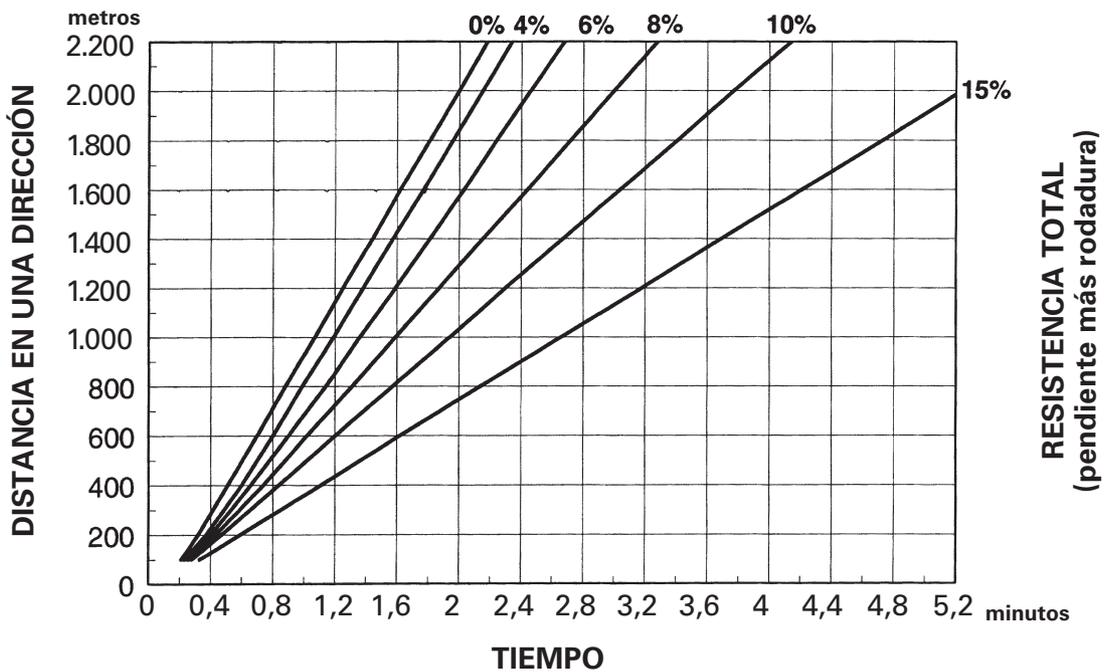
#### CLAVE

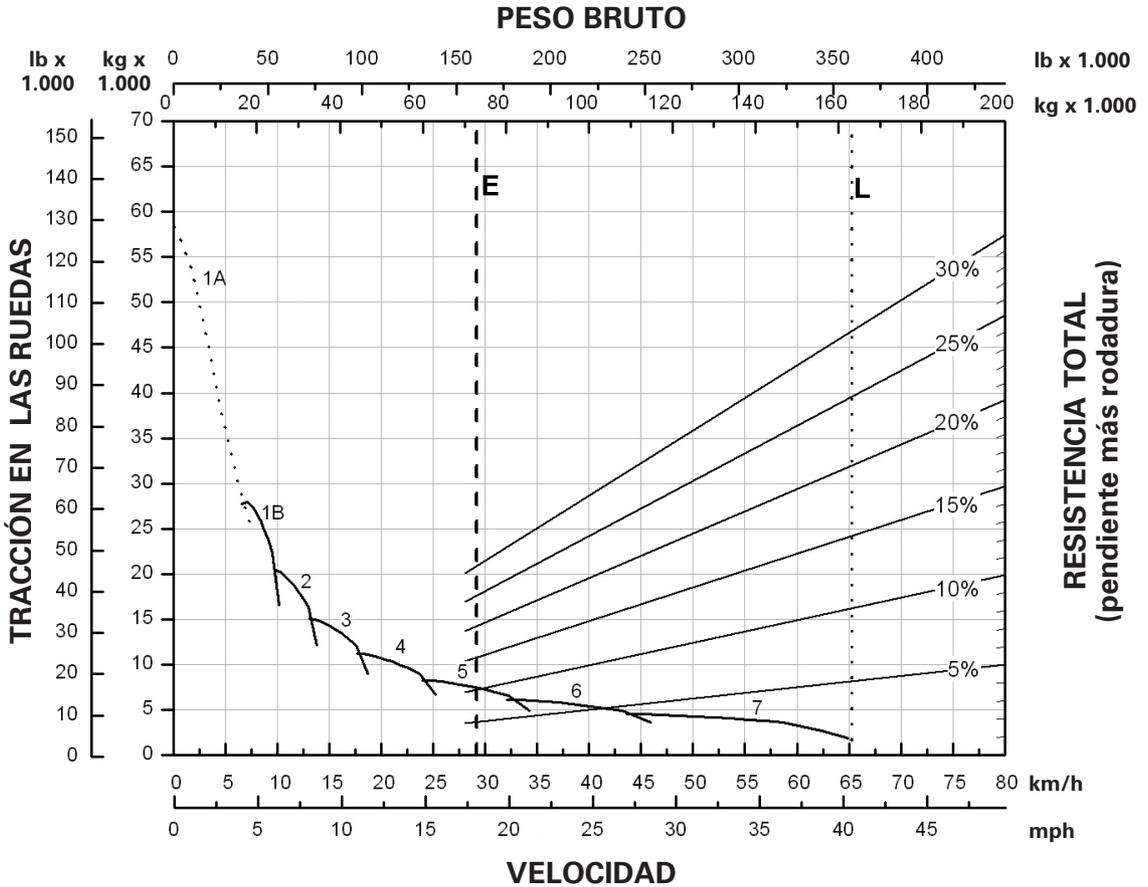
- E — Vacío: 64.359 kg (141.889 lb)
- L — Peso bruto máx. de la máquina:  
163.360 kg (360.149 lb)

**CARGADO**



**VACÍO**



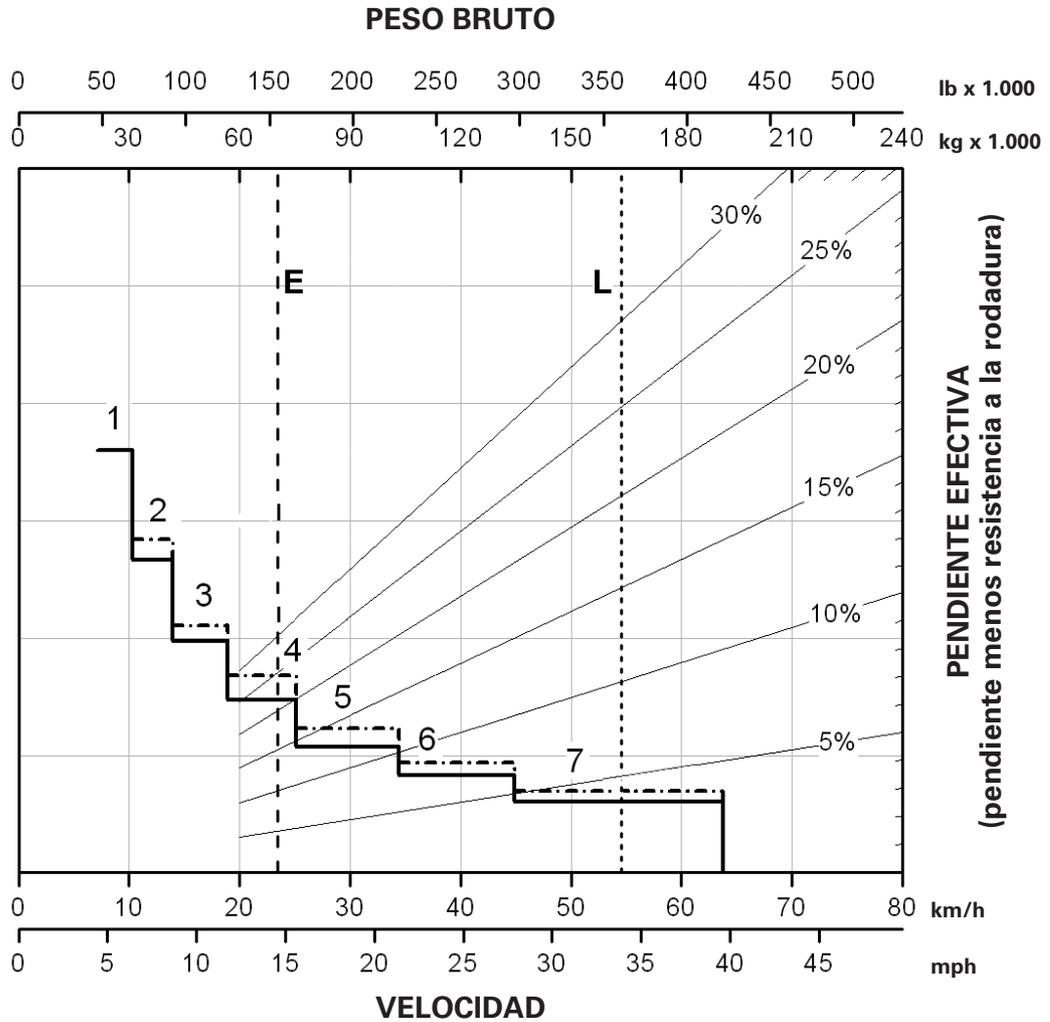


CLAVE

- 1A — 1a. marcha (conv. de par)
- 1B — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha
- 7 — 7a. marcha

CLAVE

- E — Vacío: 72.977 kg (160.885 lb)
- L — Peso bruto máximo: 163.293 kg (360.000 lb)



**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

**CLAVE**

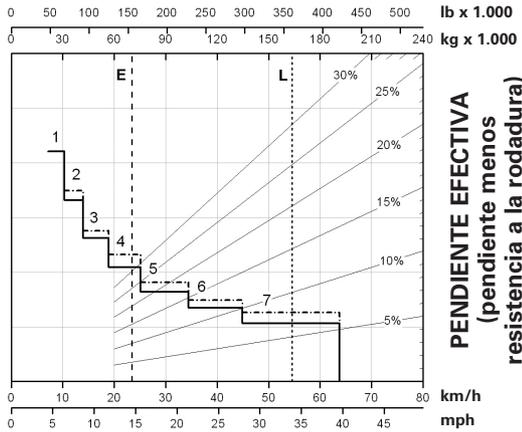
- E – Vacío: 72.977 kg (160.885 lb)
- L – Peso bruto máximo: 163.293 kg (360.000 lb)
- Con ARC solamente
- - - - - ARC y freno de motor

## Rendimiento de los frenos del 777F

- 450 m (1.500 pies)
- 600 m (2.000 pies)
- 900 m (3.000 pies)
- 1.500 m (5.000 pies)

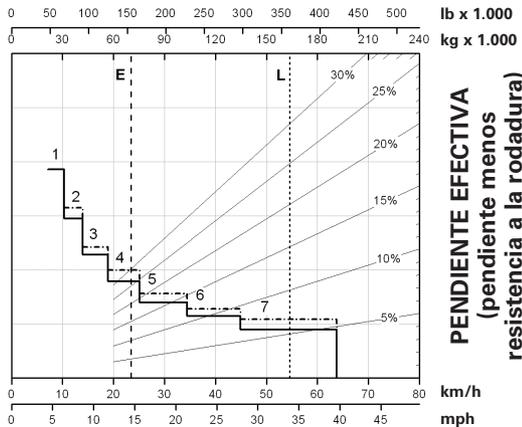
**Camiones de  
obras y minería**

### PESO BRUTO



**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
450 m (1.500 pies)

### PESO BRUTO

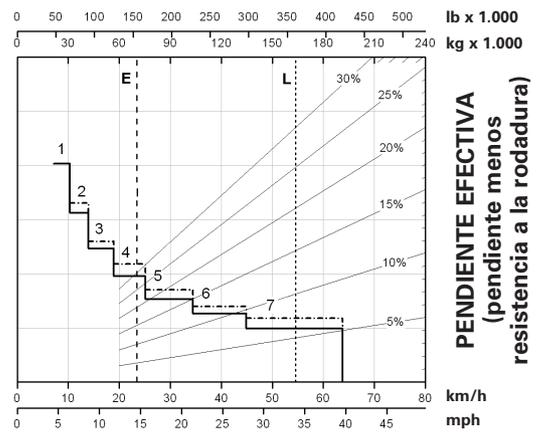


**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
900 m (3.000 pies)

#### CLAVE

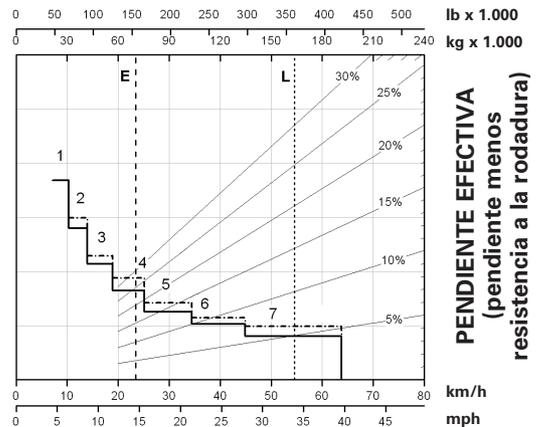
- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha
- 7 — 7a. marcha

### PESO BRUTO



**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
600 m (2.000 pies)

### PESO BRUTO

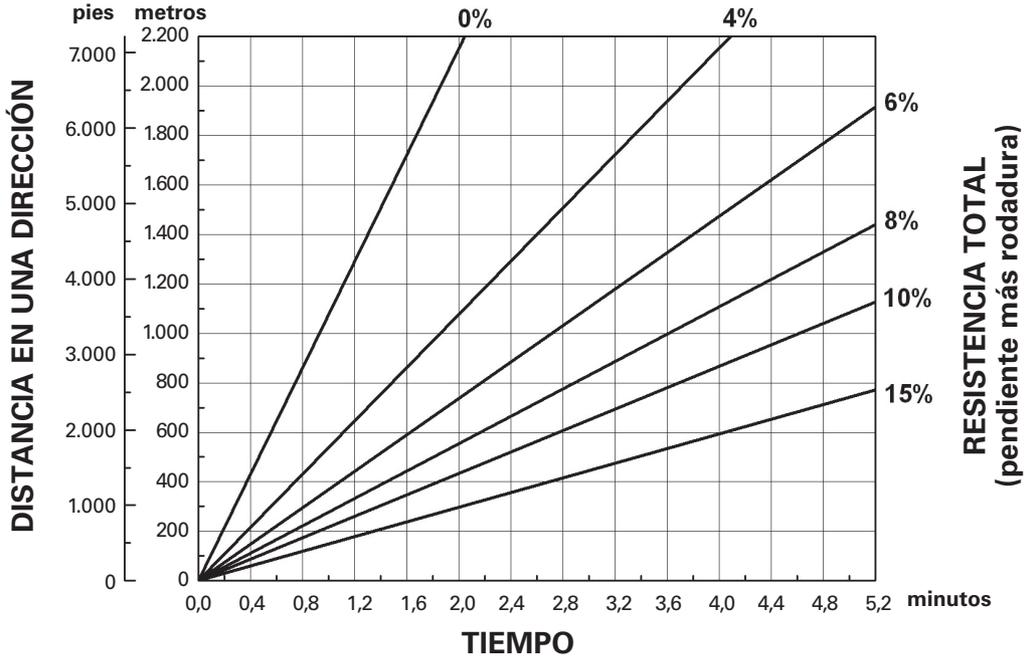


**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
1.500 m (5.000 pies)

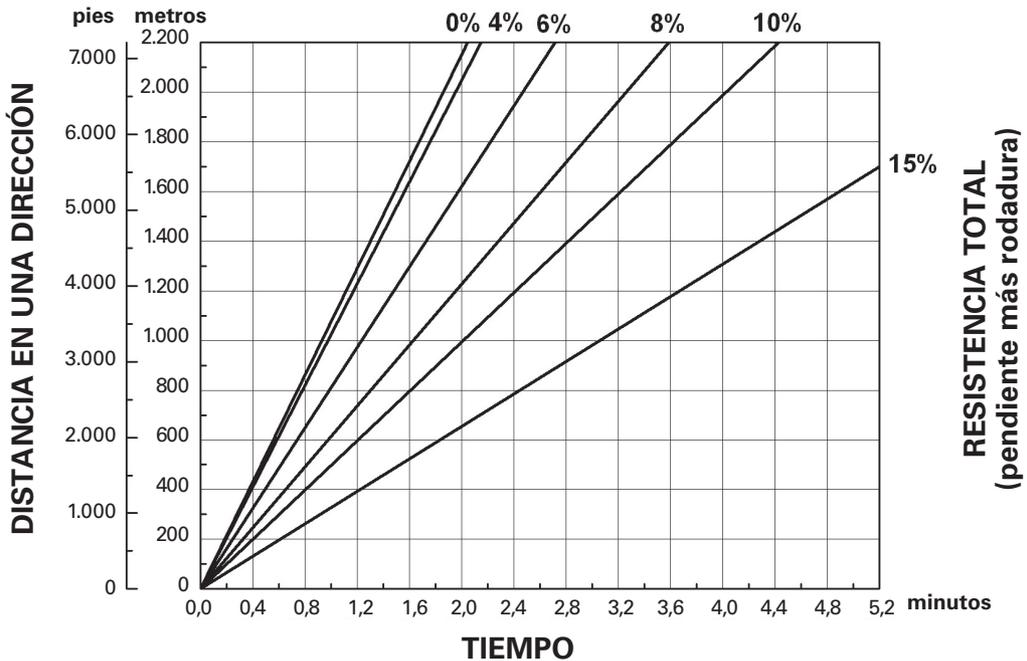
#### CLAVE

- E — Vacío: 72.977 kg (160.885 lb)
- L — Peso bruto máximo: 163.293 kg (360.000 lb)
- Con ARC solamente
- - - - - ARC y freno de motor

**CARGADO**



**VACÍO**

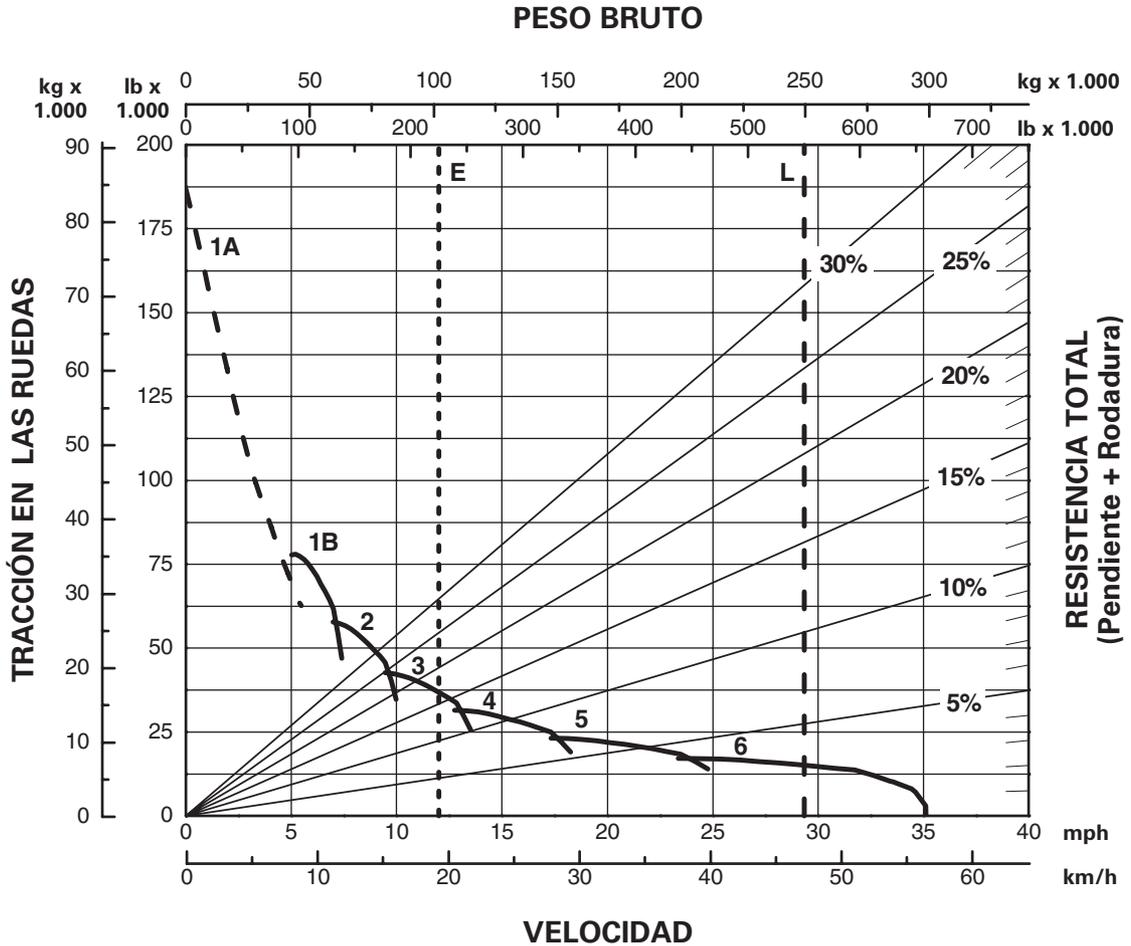


Tracción-Velocidad-Rendimiento en pendientes del 785C

● Neumáticos 33.00R51\*

● Radio del neumático: 1.433 mm (4'4,4")

Camiones de obras y minería



9

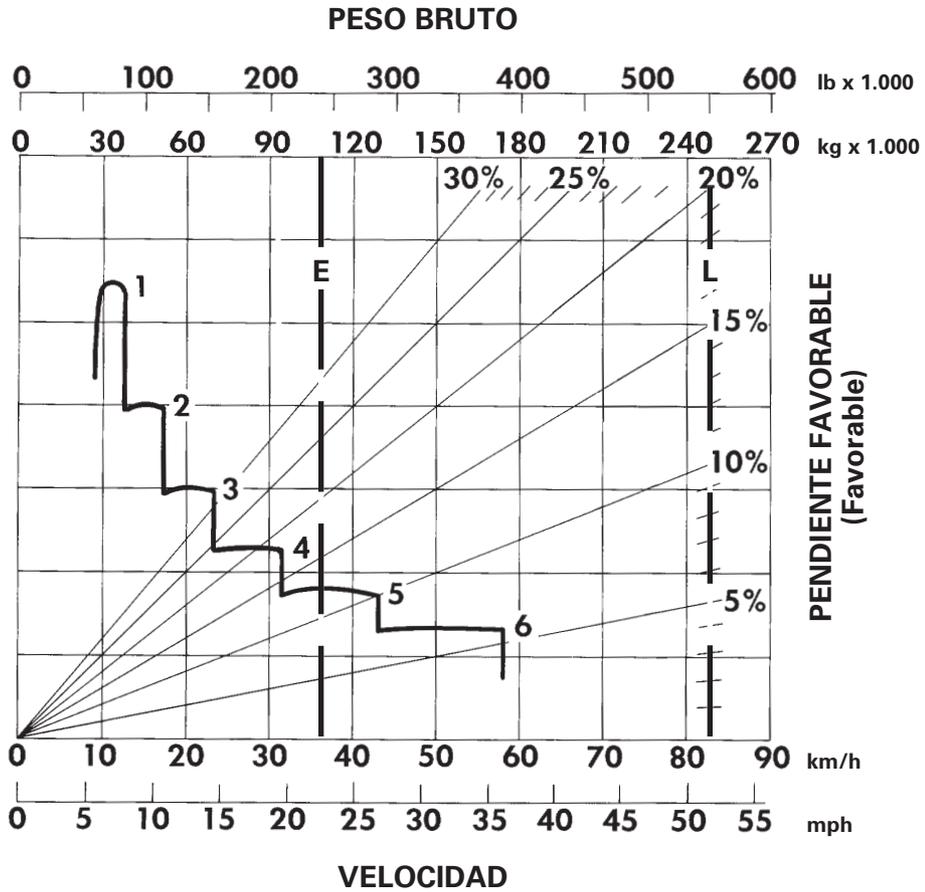
CLAVE

- 1A – 1a. marcha (conv. de par)
- 1B – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha

CLAVE

- E – Calculado Peso vacío máx. en la obra, calculado: 115.085 kg (253,719 lb)
- L – Peso bruto máximo del vehículo: 249.475 kg (550.000 lb)

\*\*A nivel del mar.



**LONGITUD CONTINUA DE LA PENDIENTE**

**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha

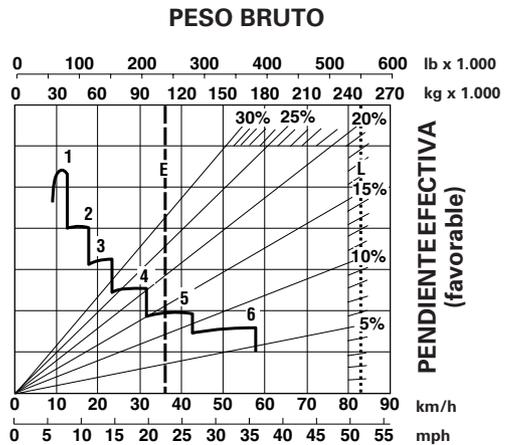
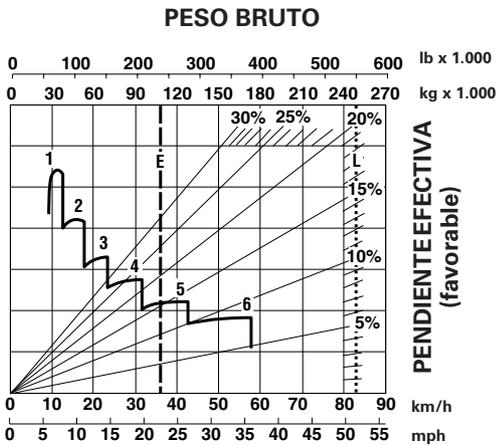
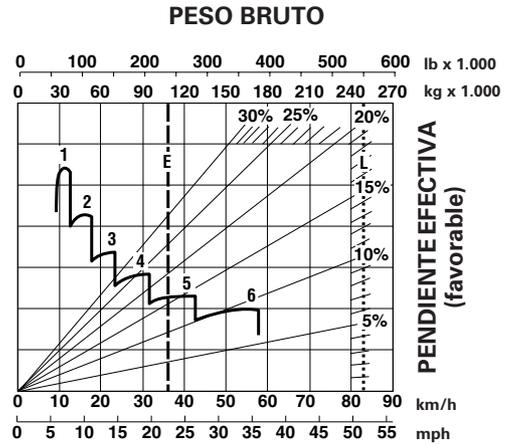
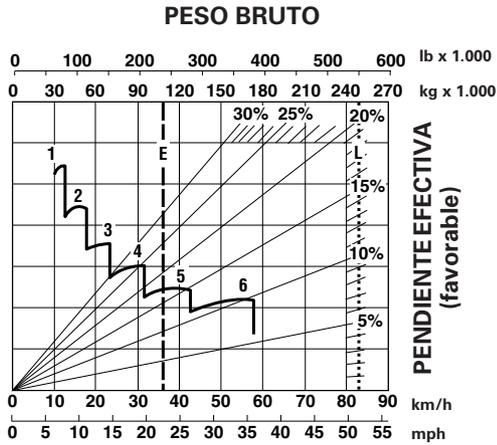
**CLAVE**

- E – Calculado Peso vacío en la obra, calculado: 107.190 kg (236.314 lb)
- L – Peso bruto máximo del vehículo: 249.433 kg (550.000 lb)

## Rendimiento de los frenos del 785C

- 450 m (1.500 pies) ● 600 m (2.000 pies)
- 900 m (3.000 pies) ● 1.500 m (5.000 pies)

**Camiones de  
obras y minería**



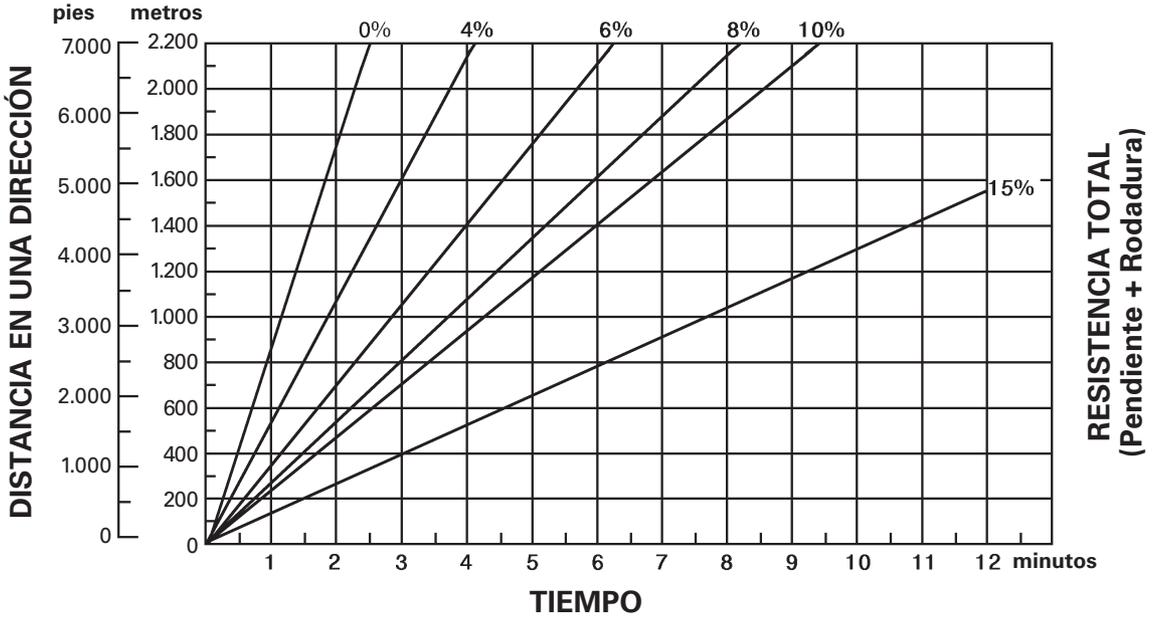
**CLAVE**

- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha

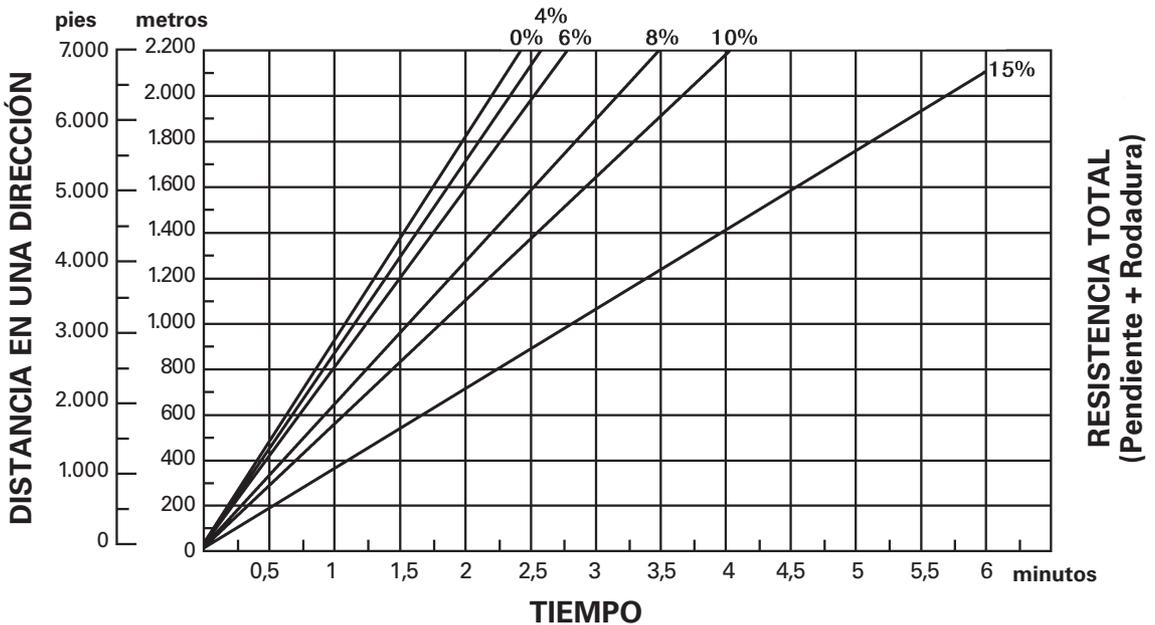
**CLAVE**

- E — Calculado Peso vacío en la obra, calculado: 107.190 kg (236.314 lb)
- L — Peso bruto máximo del vehículo: 249.433 kg (550.000 lb)

**CARGADO**



**VACÍO**

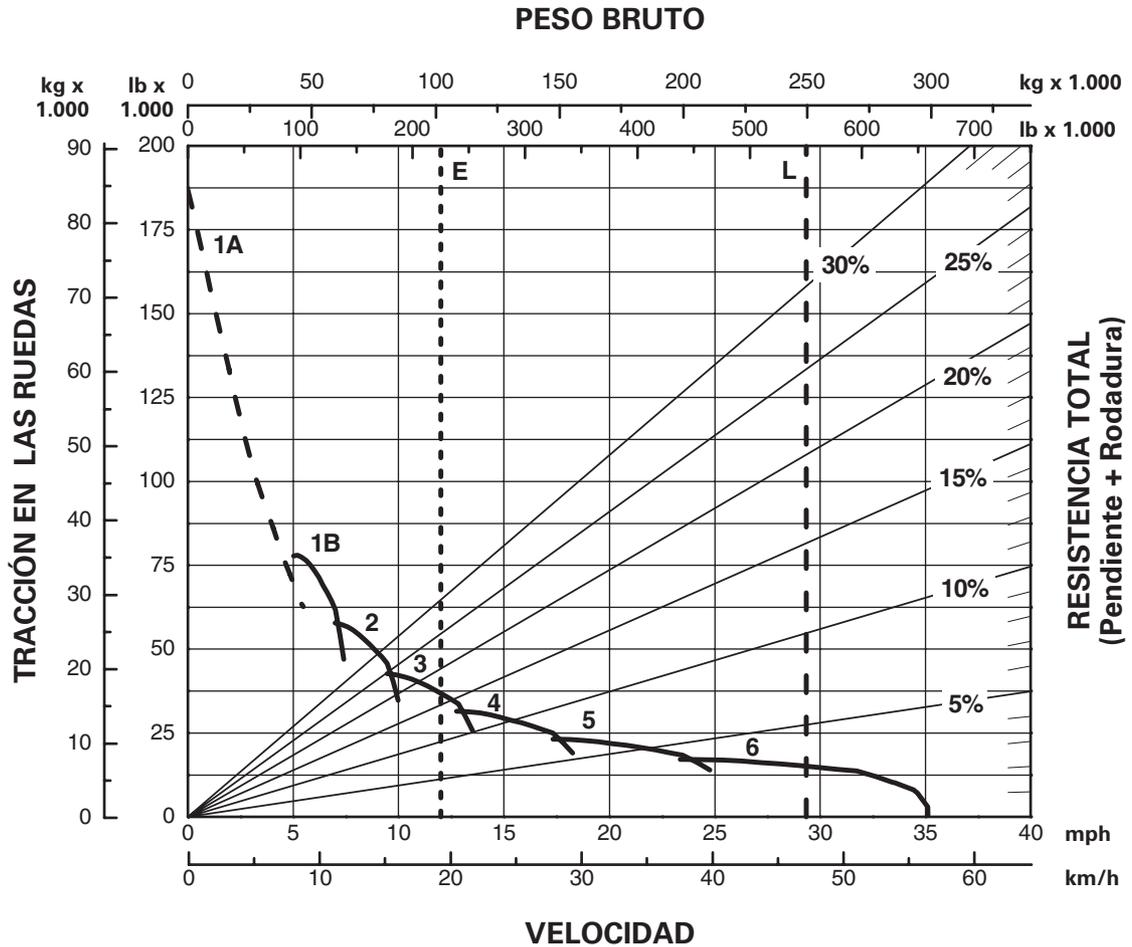


# Tracción-Velocidad-Rendimiento en pendientes del 785D

● Neumáticos 33.00R51\*

● Radio del neumático: 1.433 mm (4'8,4")

**Camiones de obras y minería**



9

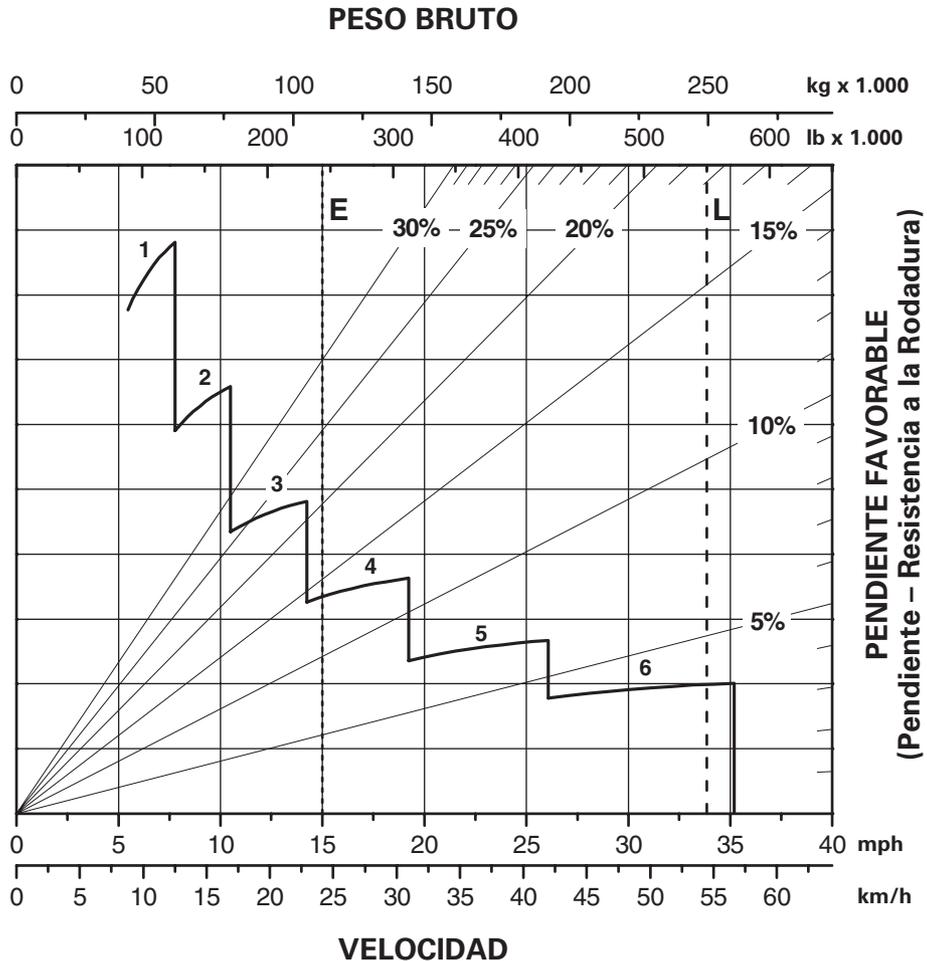
**CLAVE**

- 1A – 1a. marcha (conv. de par)
- 1B – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha

**CLAVE**

- E – Calculado Peso vacío máx. en la obra, calculado: 116.505 kg (256.849 lb)
- L – Peso bruto máximo del vehículo: 249.475 kg (550.000 lb)

\*\*A nivel del mar.



**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha

**CLAVE**

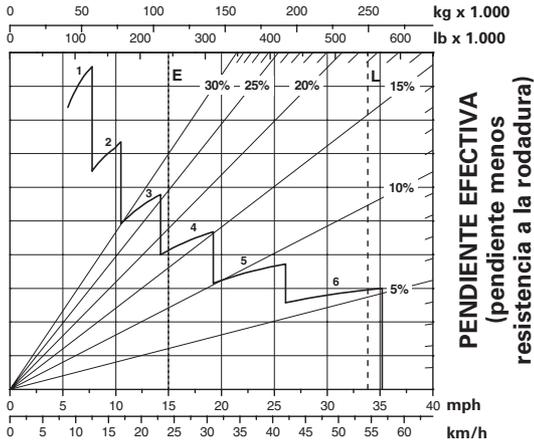
- E – Calculado Peso vacío en la obra, calculado: 108.481 kg (239.160 lb)
- L – Peso bruto máximo del vehículo: 249.433 kg (550.000 lb)
- \*\*A nivel del mar.

## Rendimiento de los frenos del 785D

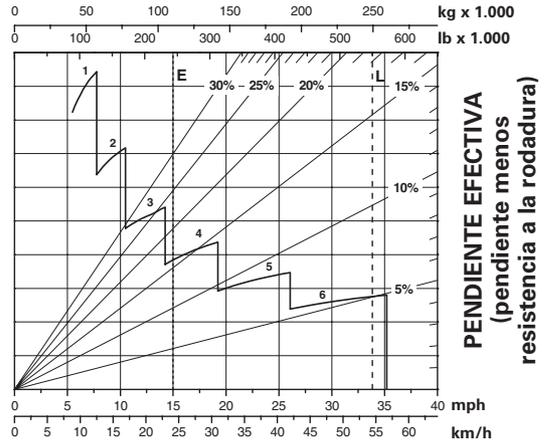
- 450 m (1.500 pies) ● 600 m (2.000 pies)
- 900 m (3.000 pies) ● 1.500 m (5.000 pies)

## Camiones de obras y minería

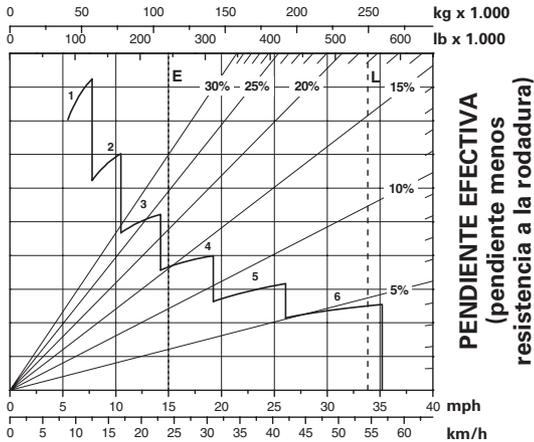
### PESO BRUTO



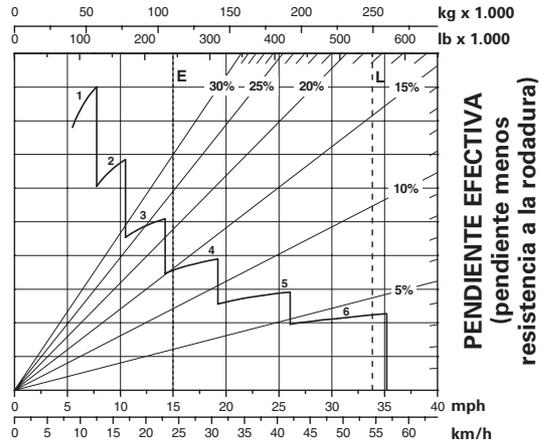
### PESO BRUTO



### PESO BRUTO



### PESO BRUTO



#### CLAVE

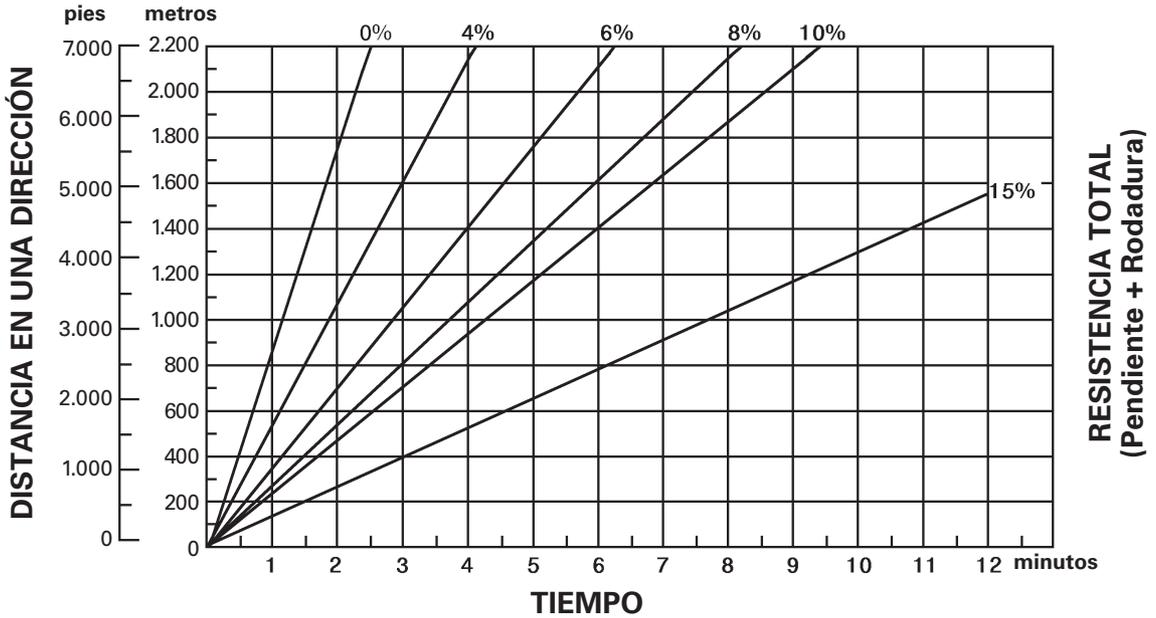
- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha

#### CLAVE

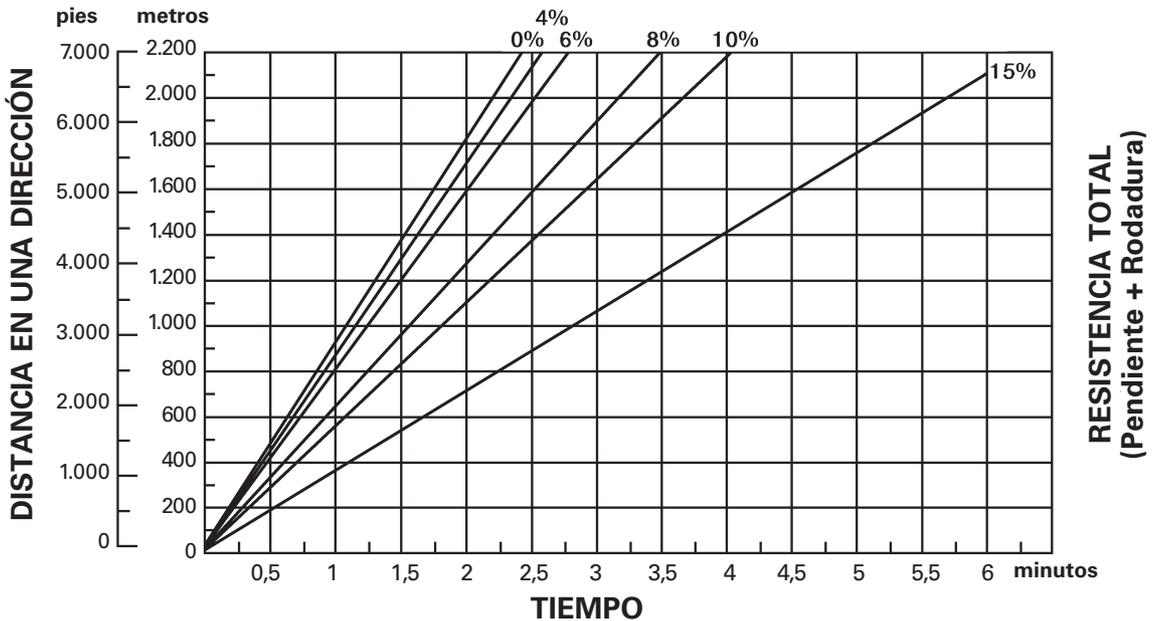
- E — Calculado Peso vacío en la obra, calculado:  
108.481 kg (239.160 lb)
- L — Peso bruto máximo del vehículo: 249.433 kg  
(550.000 lb)

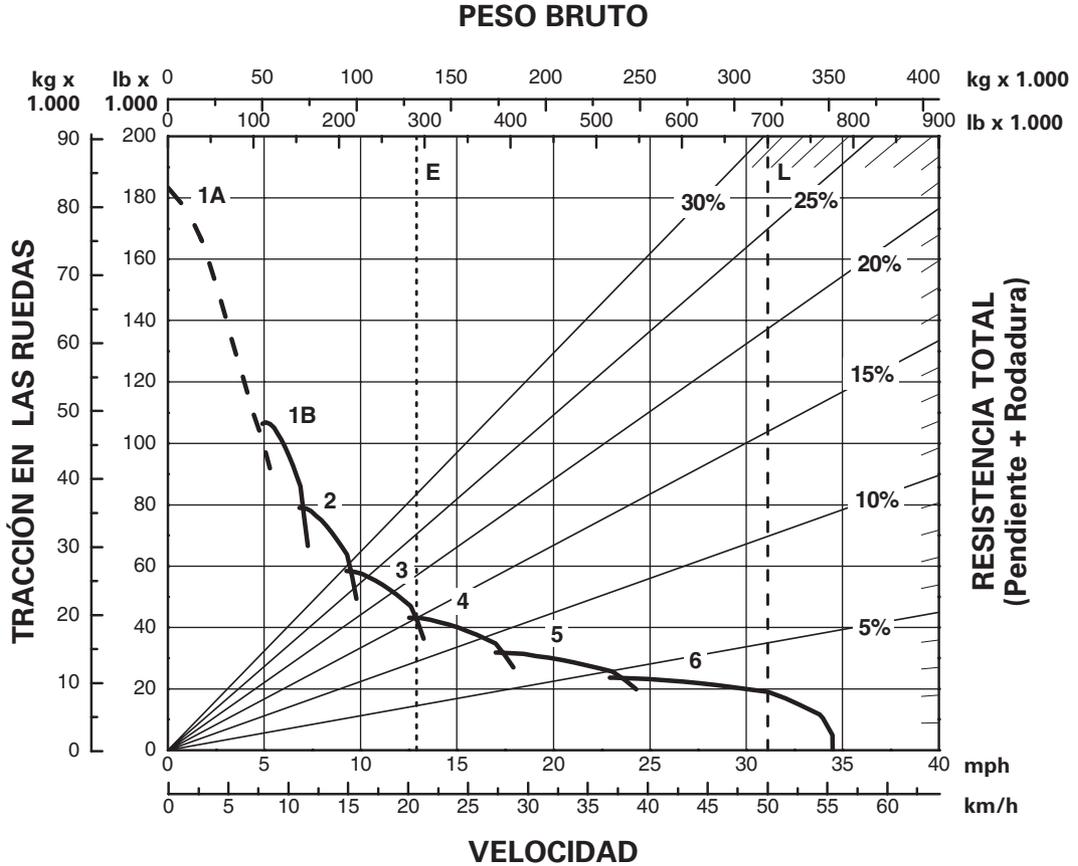
\*\*A nivel del mar.

**CARGADO**



**VACÍO**





9

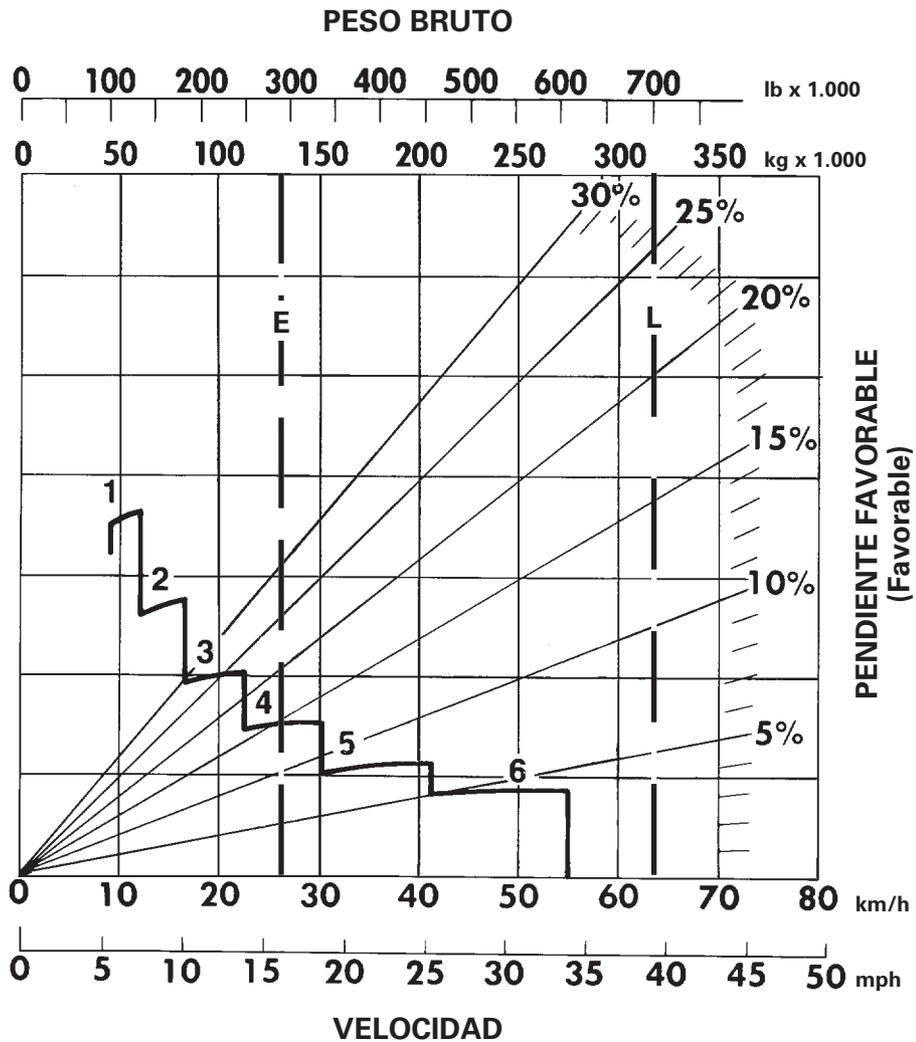
**CLAVE**

- 1A — 1a. marcha (conv. de par)
- 1B — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha

**CLAVE**

- E — Calculado Peso máx. vacío en la obra, calculado:  
132.651 kg (292.447 lb)\*
- L — Peso bruto máximo del vehículo: 317.460 kg (700.000 lb)

\*Camión equipado con extensiones laterales de la caja y revestimientos.  
\*\*A nivel del mar.



**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha

**CLAVE**

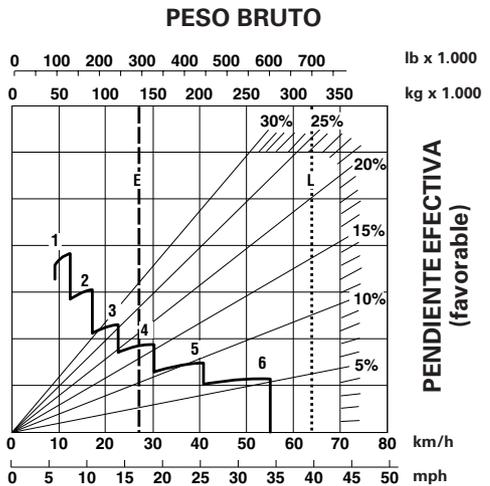
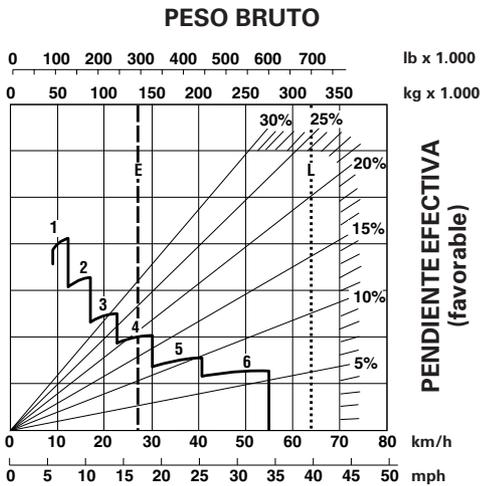
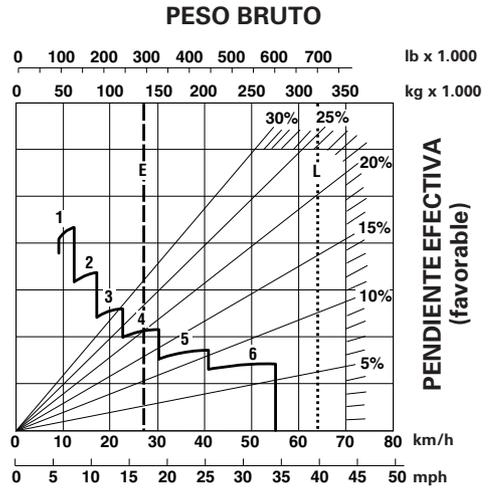
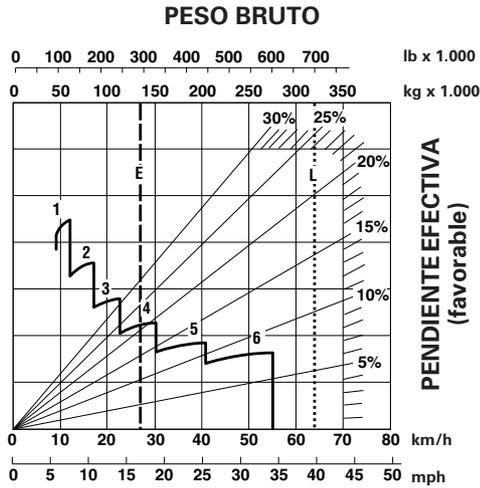
- E – Calculado Peso vacío en la obra, calculado: 132.651 kg (292.447 lb)\*
- L – Peso bruto máximo del vehículo: 317.460 kg (700.000 lb)

\*Camión equipado con suplementos laterales y revestimiento de la caja.

## Rendimiento de los frenos del 789C

- 450 m (1.500 pies) ● 600 m (2.000 pies)
- 900 m (3.000 pies) ● 1.500 m (5.000 pies)

## Camiones de obras y minería



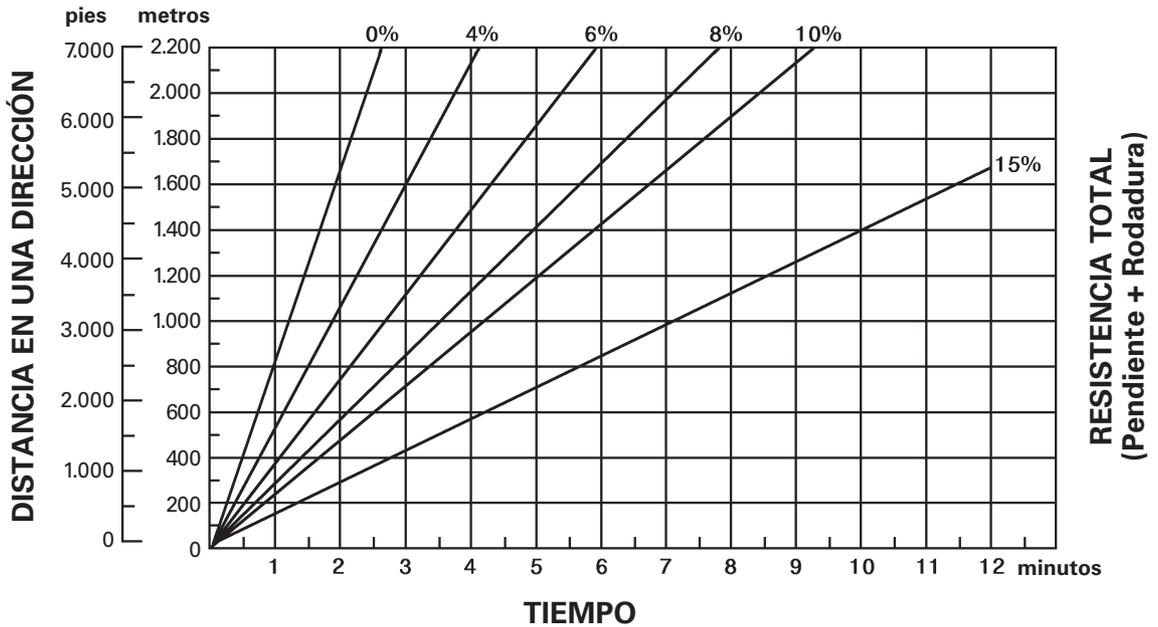
**CLAVE**

- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha

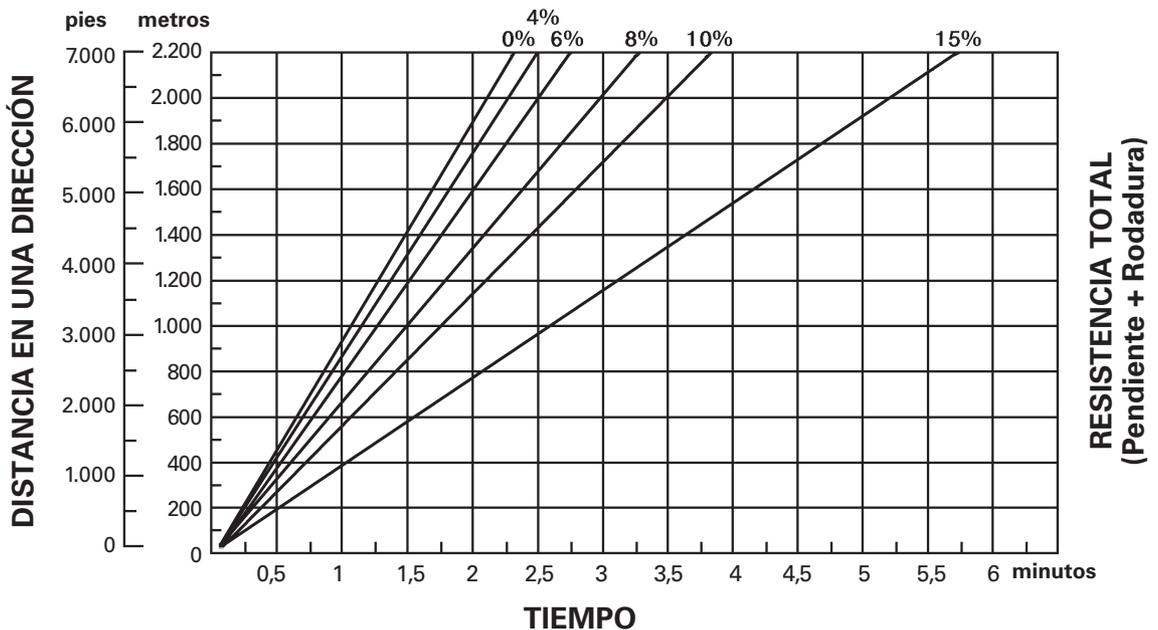
**CLAVE**

- E — Calculado Peso vacío en la obra, calculado: 132.651 kg (292.447 lb)\*
  - L — Peso bruto máximo del vehículo: 317.460 kg (700.000 lb)
- \*Camión equipado con suplementos laterales y revestimiento de la caja.

**CARGADO**



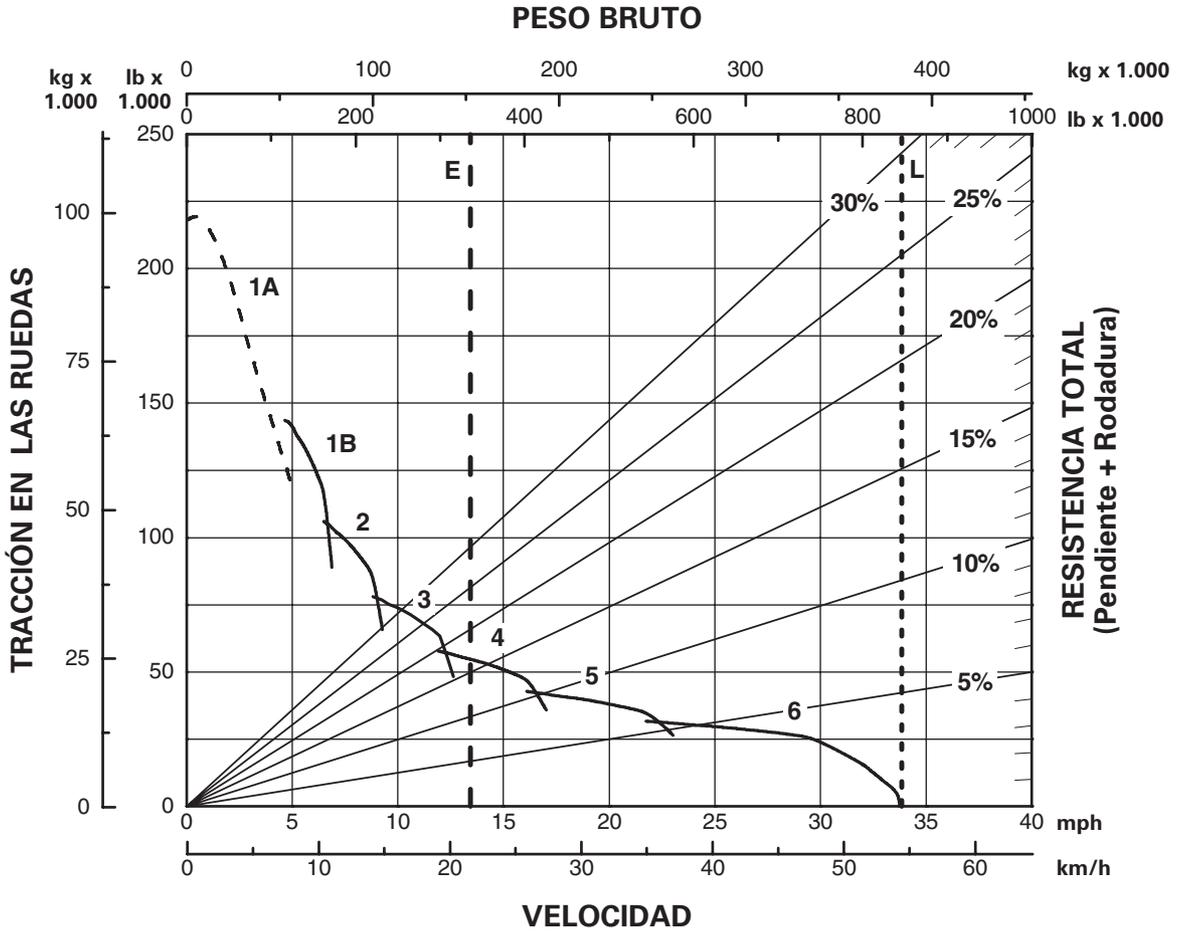
**VACÍO**



# Tracción-Velocidad-Rendimiento en pendientes del 793D

**Camiones de obras y minería**

- Configuración estándar\*\*
- Neumáticos 40.00R57
- Radio del neumático: 1.778 mm (5'10")



**CLAVE**

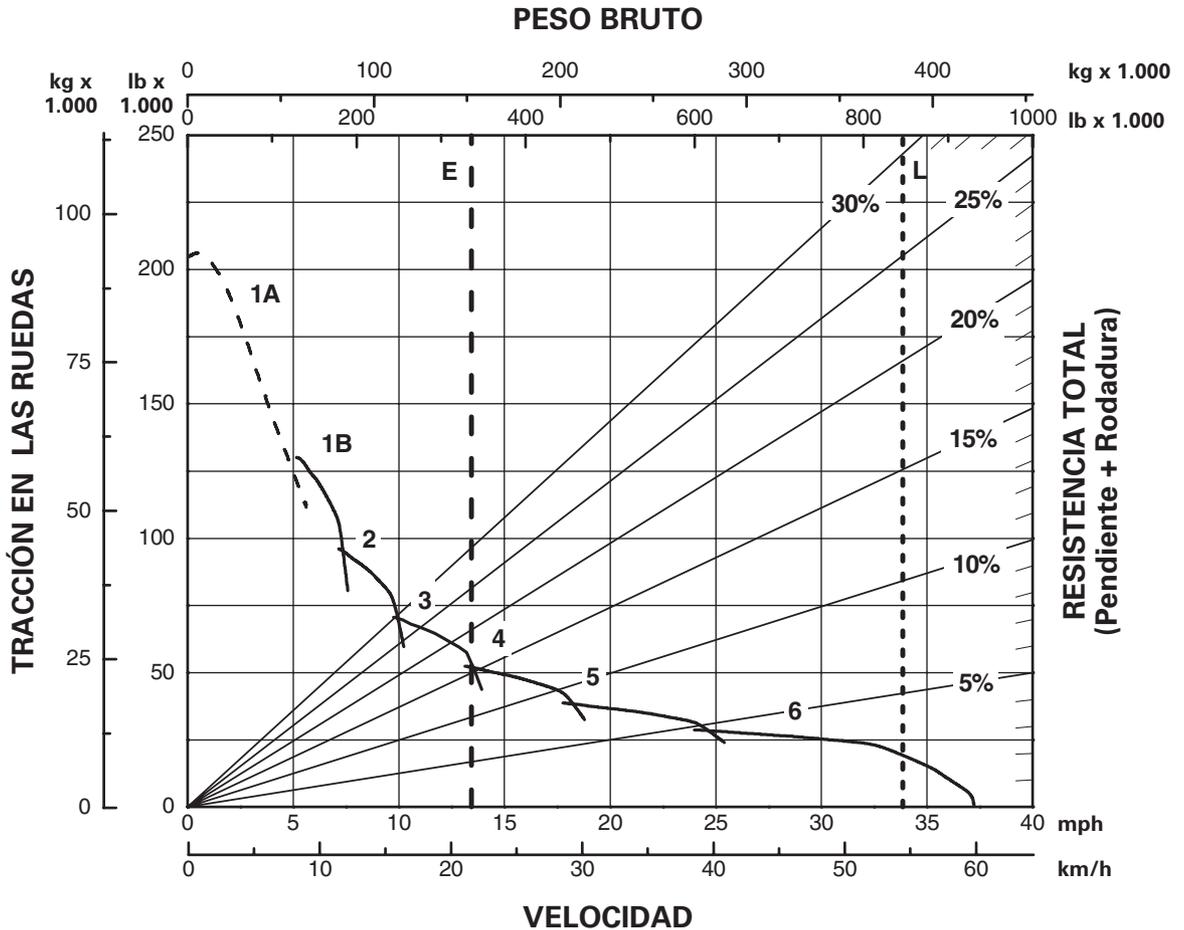
- 1A — 1a. marcha (conv. de par)
- 1B — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha

**CLAVE**

- E — Calculado Peso vacío máximo en la obra, calculado: 156.470 kg (344.960 lb)\*
- L — Peso bruto máximo del vehículo: 383.740 kg (846.000 lb)

\*Camión equipado con extensiones laterales de la caja y revestimientos.  
 \*\*A nivel del mar.

- Configuración de alta velocidad\*\*
- Neumáticos 40.00R57
- Radio del neumático: 1.778 mm (5'10")



**CLAVE**

- 1A — 1a. marcha (conv. de par)
- 1B — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha

**CLAVE**

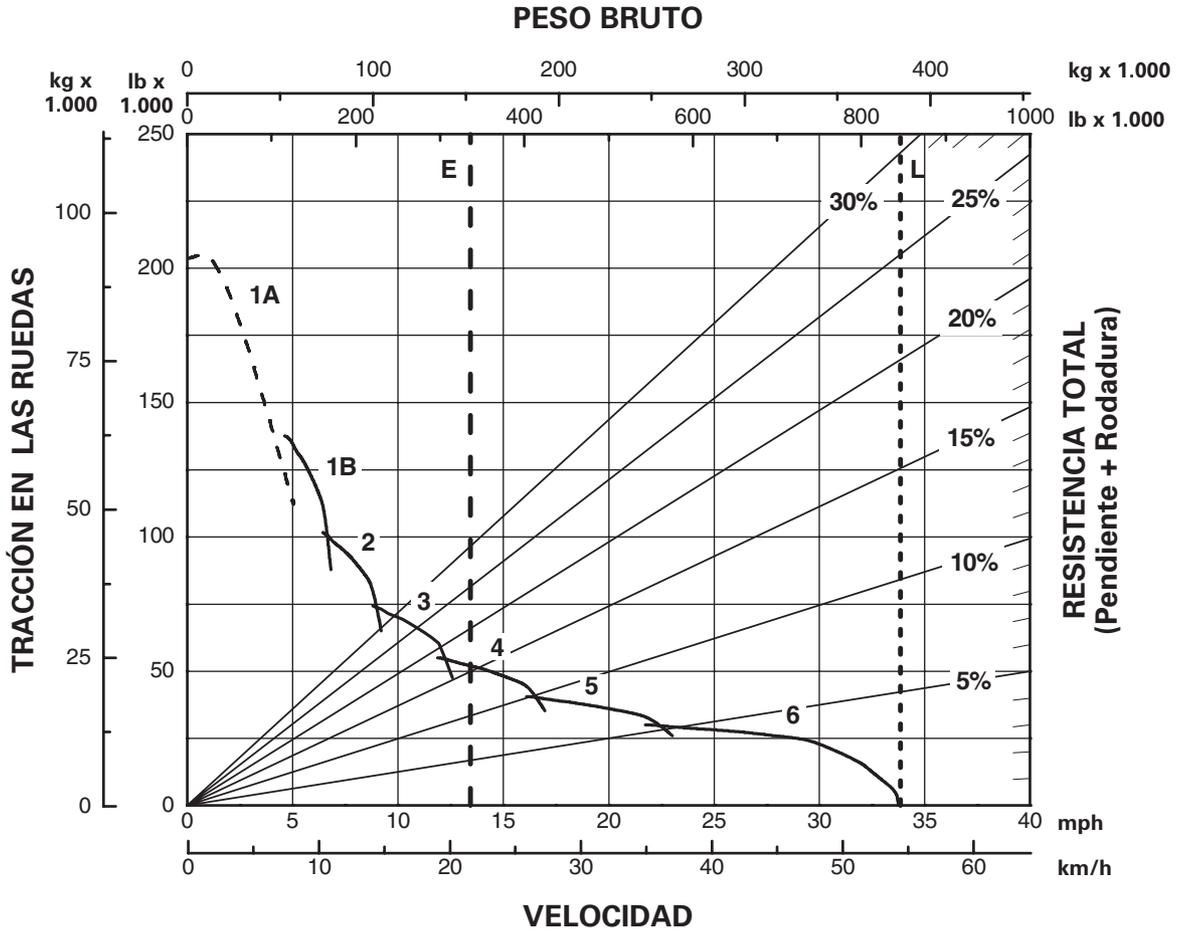
- E — Calculado Peso vacío máximo en la obra, calculado: 156.470 kg (344.960 lb)\*
- L — Peso bruto máximo del vehículo: 383.740 kg (846.000 lb)

\*Camión equipado con extensiones laterales de la caja y revestimientos.  
 \*\*A nivel del mar.

# Tracción-Velocidad-Rendimiento en pendientes del 793D

- Configuración de gran altitud\*\*
- Neumáticos 40.00R57
- Radio del neumático: 1.778 mm (5'10")

**Camiones de obras y minería**



**CLAVE**

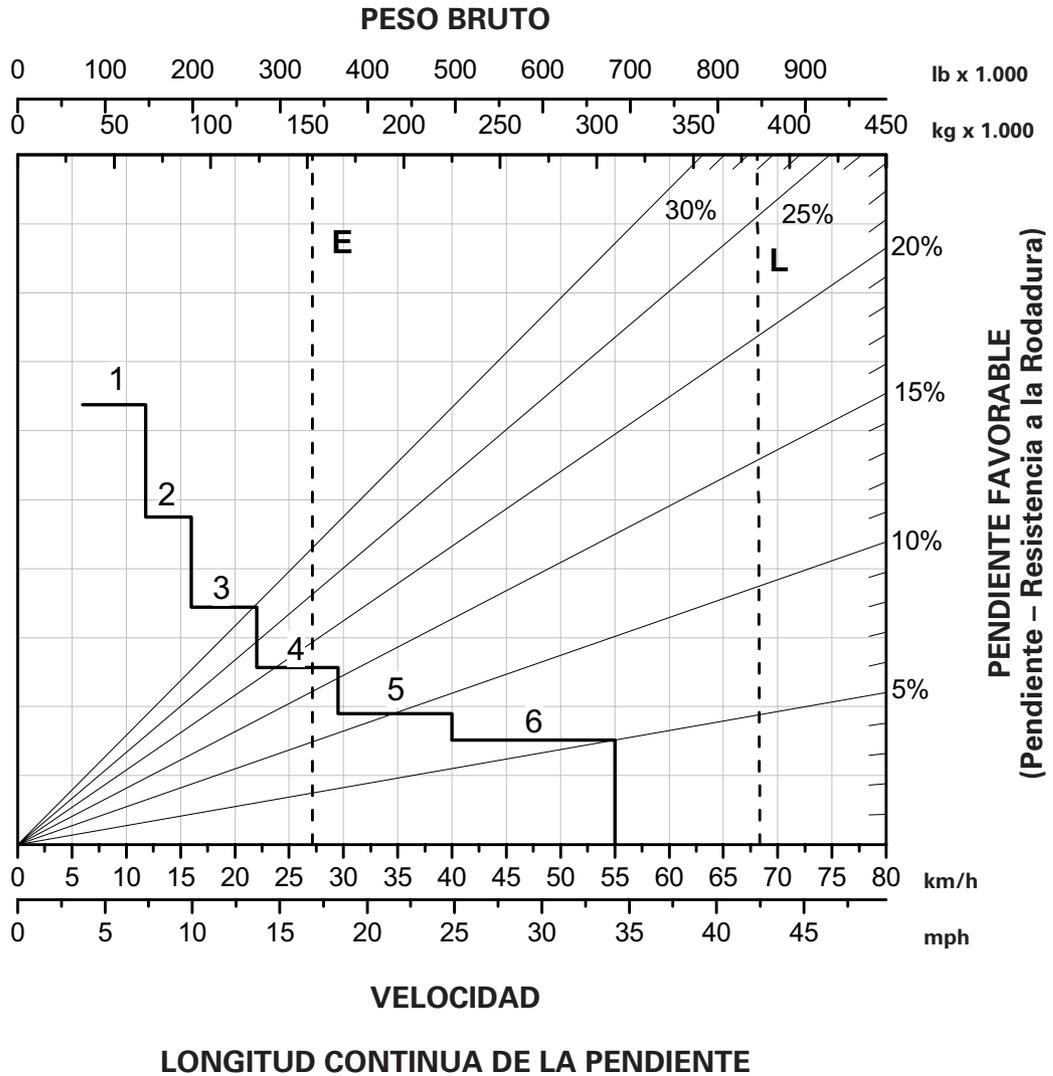
- 1A — 1a. marcha (conv. de par)
- 1B — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha

**CLAVE**

- E — Calculado Peso vacío máximo en la obra, calculado: 156.470 kg (344.960 lb)\*
- L — Peso bruto máximo del vehículo: 383.740 kg (846.000 lb)

\*Camión equipado con extensiones laterales de la caja y revestimientos.  
 \*\*A nivel del mar.

- Configuración estándar\*\*
- Retardación continua en pendiente



**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha

**CLAVE**

- E – Calculado Peso vacío en la obra, calculado: 156.470 kg (344.960 lb)\*
- L – Peso bruto máximo del vehículo: 383.740 kg (846.000 lb)

\*Camión equipado con extensiones laterales de la caja y revestimientos.

\*\*A nivel del mar.

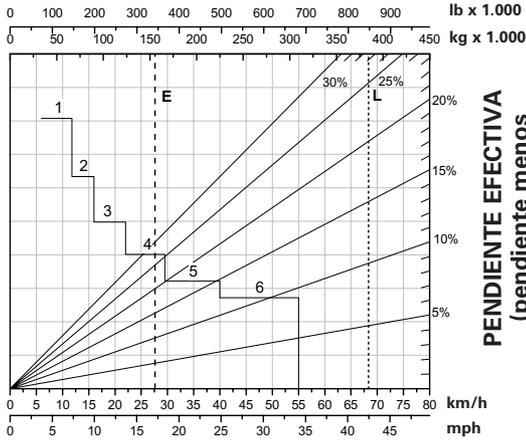
## Rendimiento de los frenos del 793D

● Configuración estándar\*\*

- 450 m (1.500 pies)
- 600 m (2.000 pies)
- 900 m (3.000 pies)
- 1.500 m (5.000 pies)

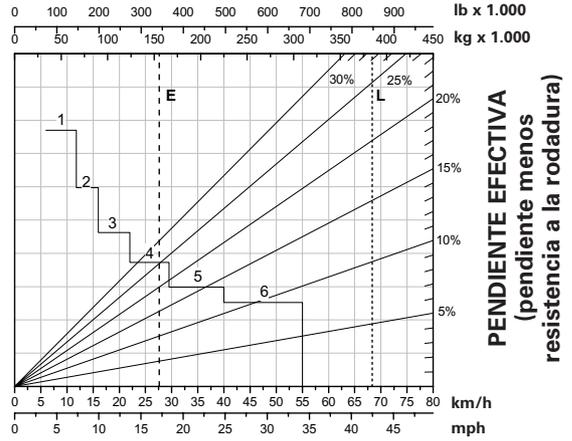
**Camiones de obras y minería**

### PESO BRUTO



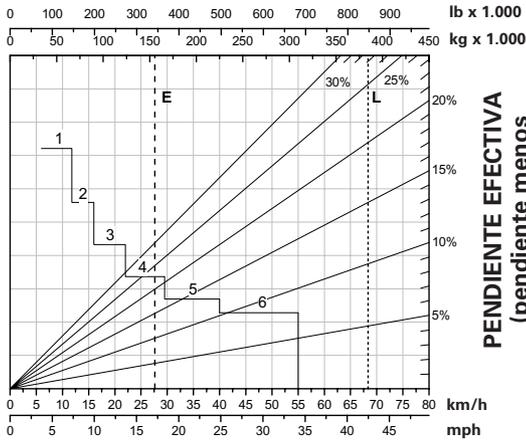
**VELOCIDAD**  
**LONGITUD DE LA PENDIENTE —**  
**450 m (1.500 pies)**

### PESO BRUTO



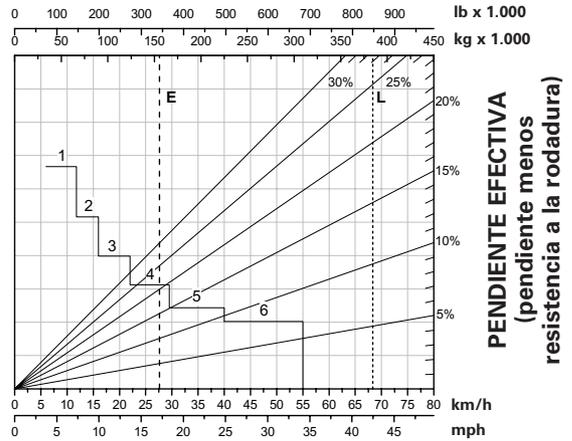
**VELOCIDAD**  
**LONGITUD DE LA PENDIENTE —**  
**600 m (2.000 pies)**

### PESO BRUTO



**VELOCIDAD**  
**LONGITUD DE LA PENDIENTE —**  
**900 m (3.000 pies)**

### PESO BRUTO



**VELOCIDAD**  
**LONGITUD DE LA PENDIENTE —**  
**1.500 m (5.000 pies)**

#### CLAVE

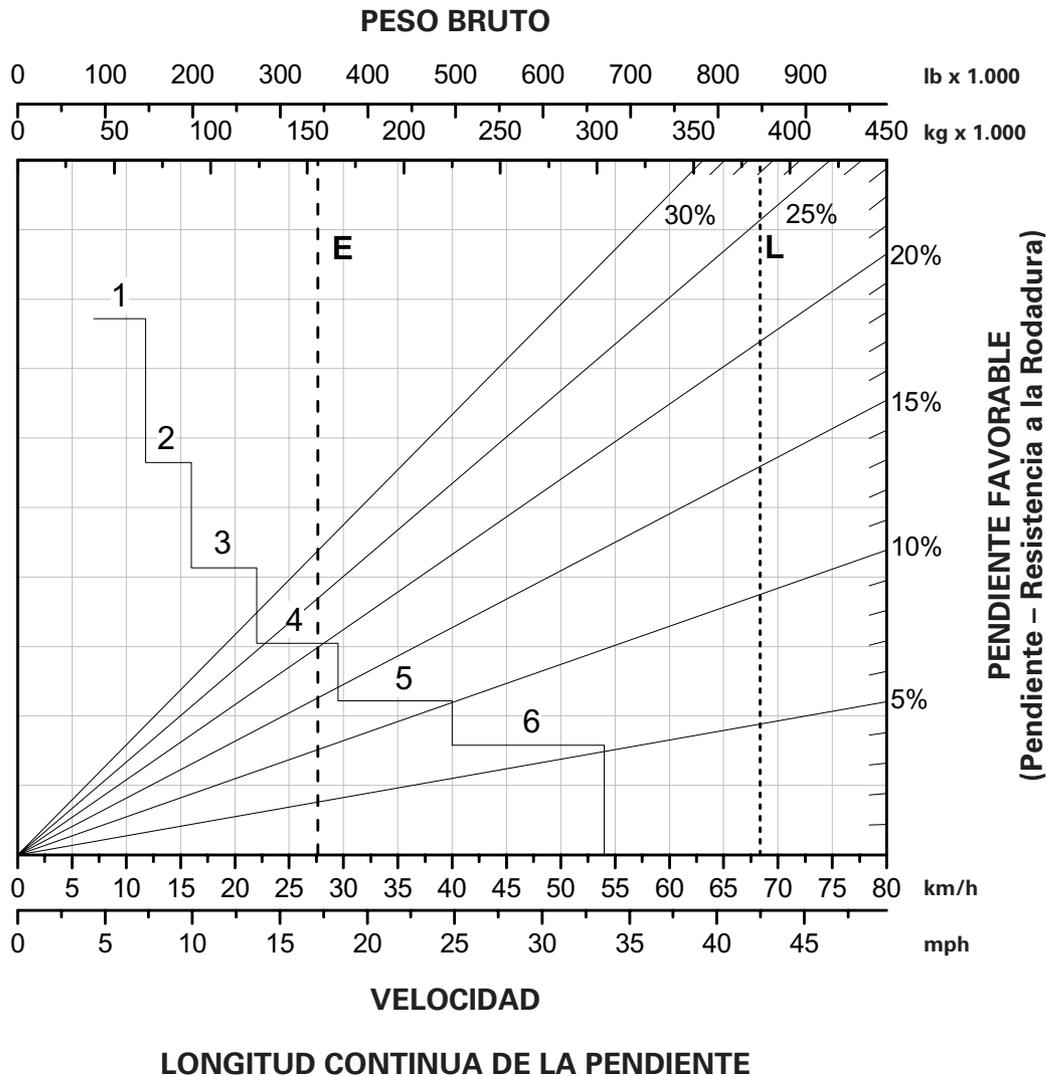
- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha

#### CLAVE

- E — Calculado Peso vacío en la obra, calculado: 156.470 kg (344.960 lb)\*
- L — Peso bruto máximo del vehículo: 383.740 kg (846.000 lb)

\*Camión equipado con extensiones laterales de la caja y revestimientos.  
\*\*A nivel del mar.

- Configuración de retardación adicional\*\*
- Retardación continua en pendiente



**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha

**CLAVE**

- E – Calculado Peso vacío en la obra, calculado: 156.470 kg (344.960 lb)\*
- L – Peso bruto máximo del vehículo: 383.740 kg (846.000 lb)

\*Camión equipado con extensiones laterales de la caja y revestimientos.

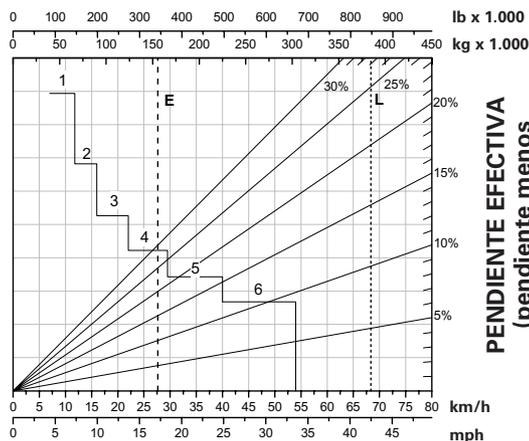
\*\*A nivel del mar.

## Rendimiento de los frenos del 793D

- Configuración de retardación adicional\*\*
- 450 m (1.500 pies) ● 600 m (2.000 pies)
- 900 m (3.000 pies) ● 1.500 m (5.000 pies)

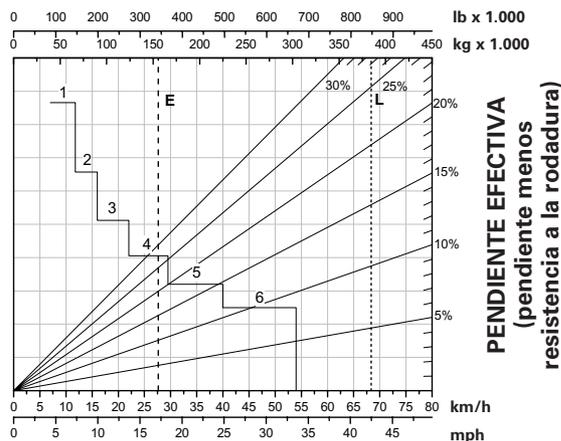
## Camiones de obras y minería

### PESO BRUTO



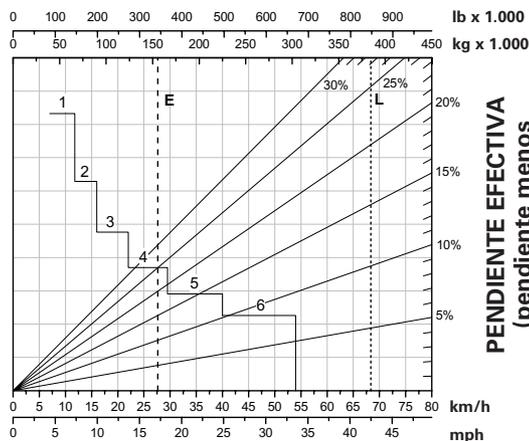
VELOCIDAD  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
450 m (1.500 pies)

### PESO BRUTO



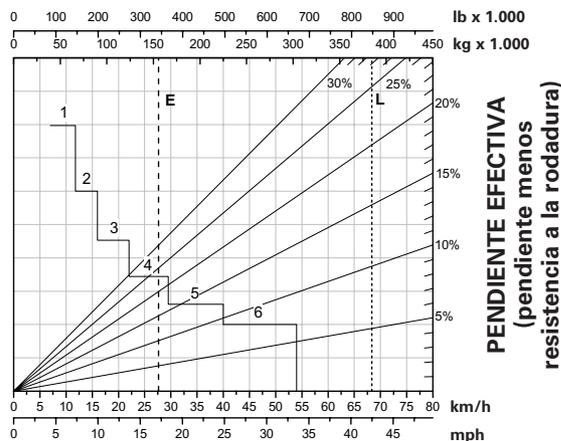
VELOCIDAD  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
600 m (2.000 pies)

### PESO BRUTO



VELOCIDAD  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
900 m (3.000 pies)

### PESO BRUTO



VELOCIDAD  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
1.500 m (5.000 pies)

#### CLAVE

- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha

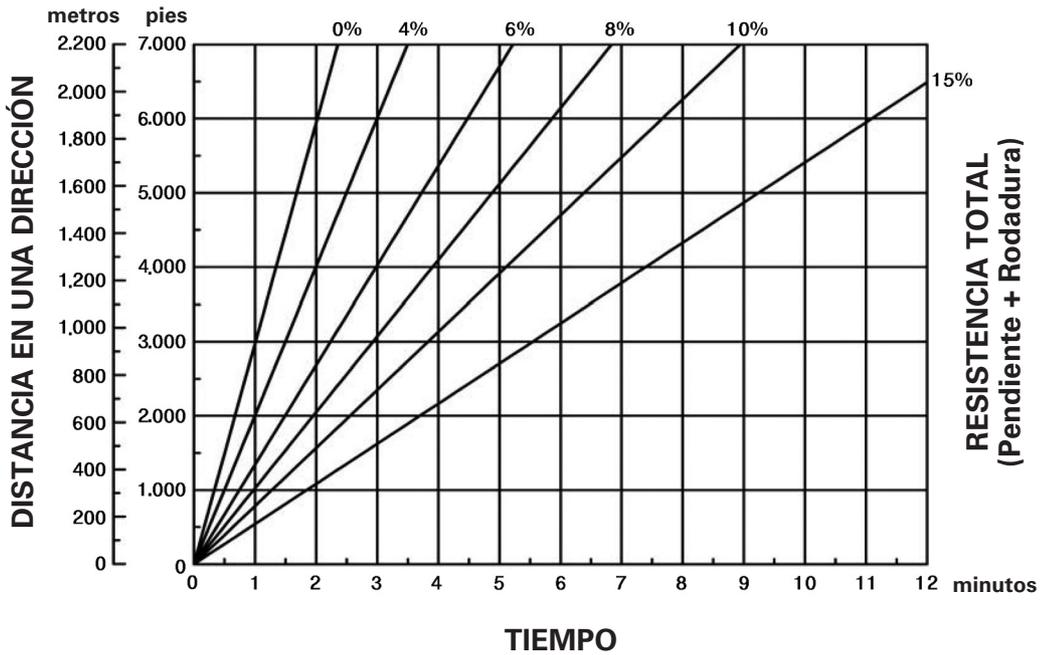
#### CLAVE

- E — Calculado Peso vacío en la obra, calculado: 156.470 kg (344.960 lb)\*
- L — Peso bruto máximo del vehículo: 383.740 kg (846.000 lb)

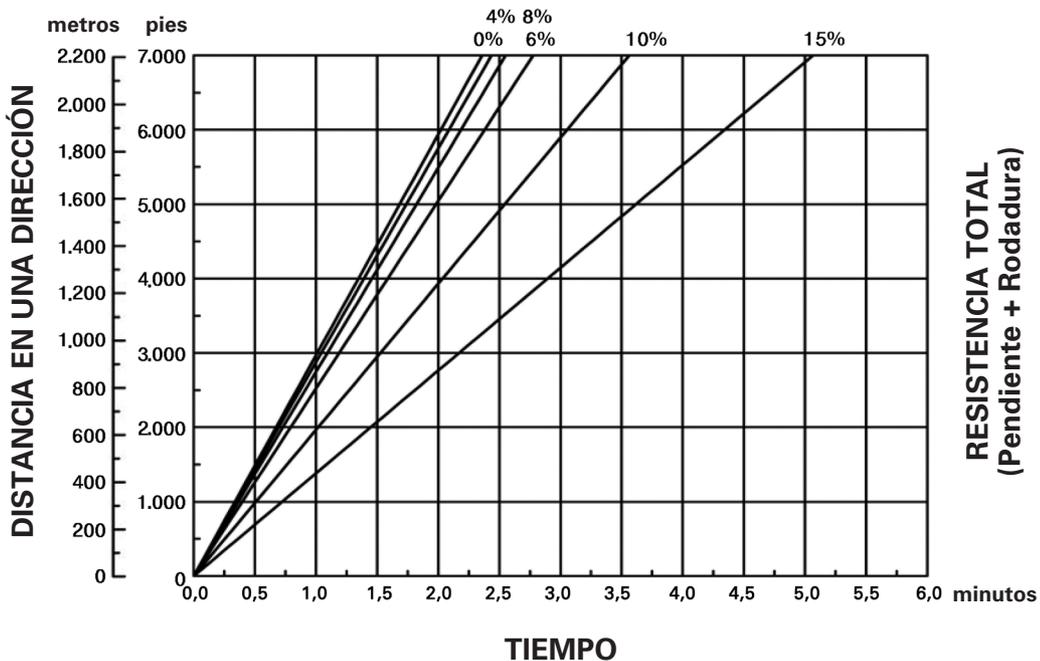
\*Camión equipado con extensiones laterales de la caja y revestimientos.  
\*\*A nivel del mar.

- Configuración estándar
- Neumáticos 40.00R57

**CARGADO**



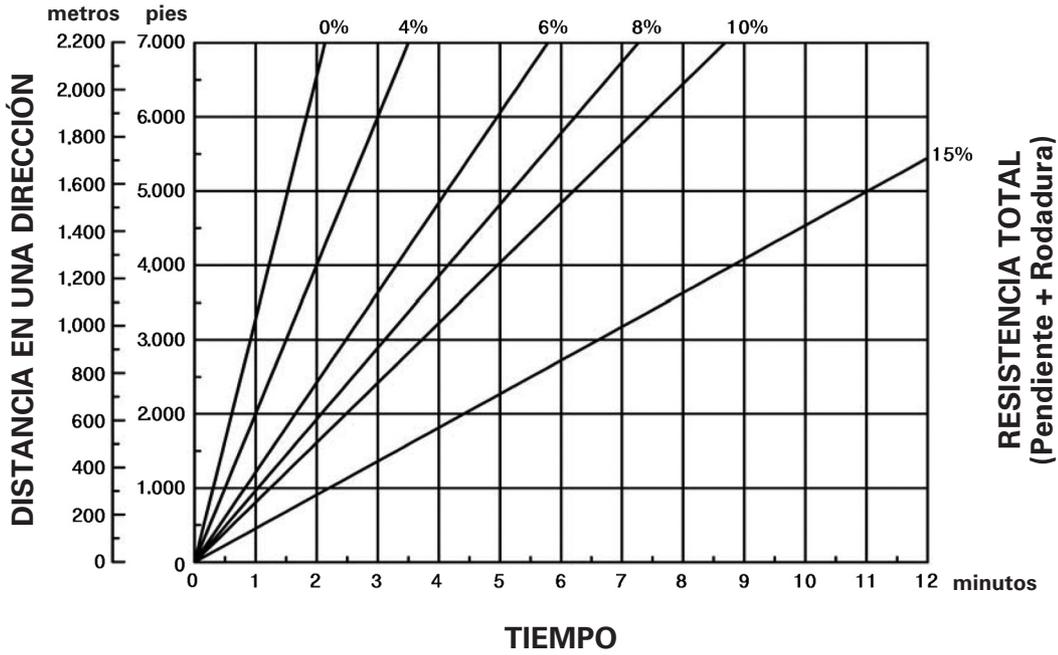
**VACÍO**



- Tiempo de desplazamiento del 793D
- Configuración de velocidad máxima adicional
  - Neumáticos 40.00R57

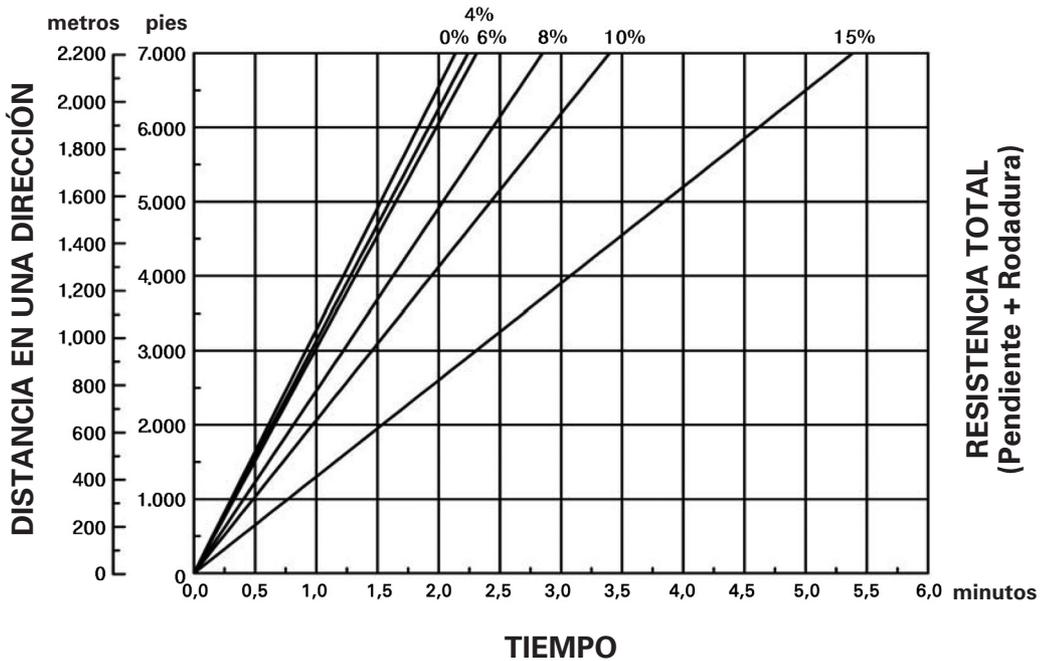
Camiones de obras y minería

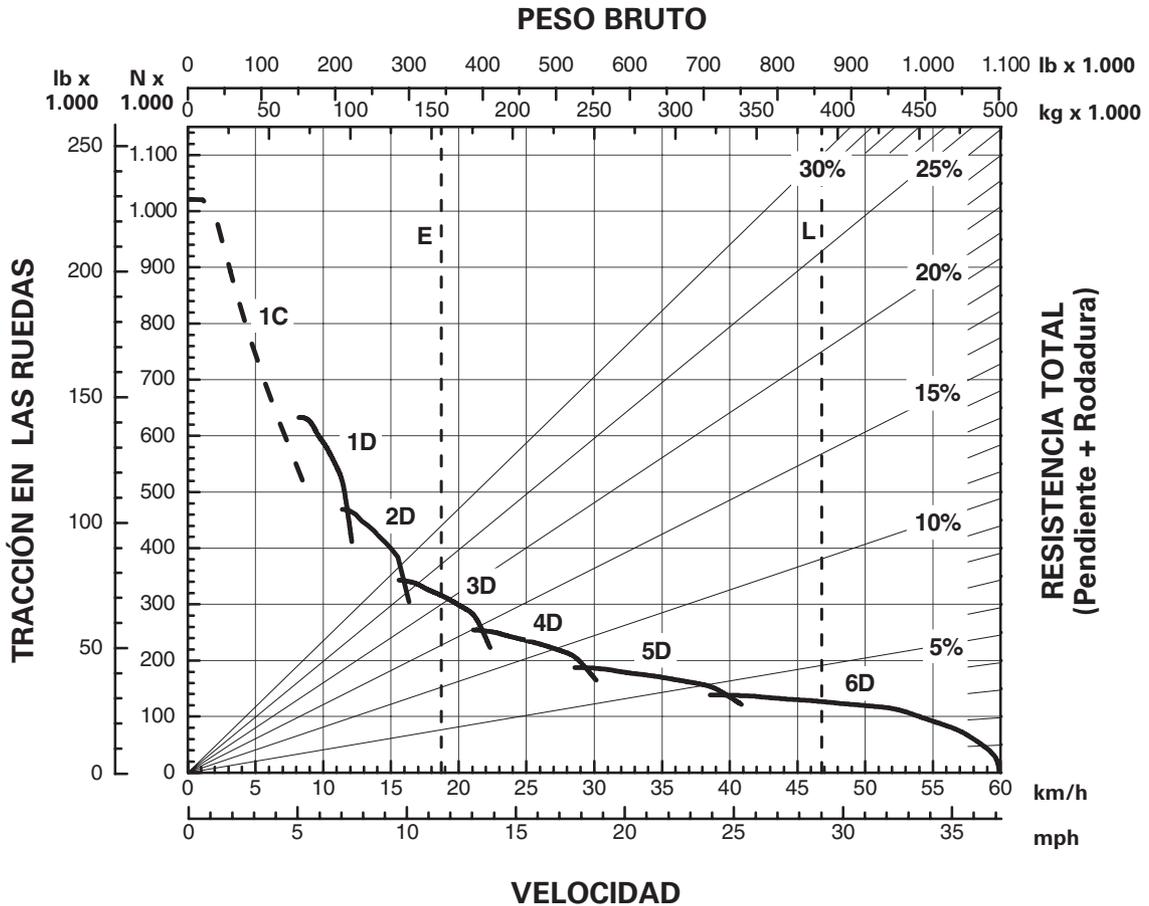
### CARGADO



9

### VACÍO





**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha

**CLAVE**

- E – Vacía
- L – Cargado:

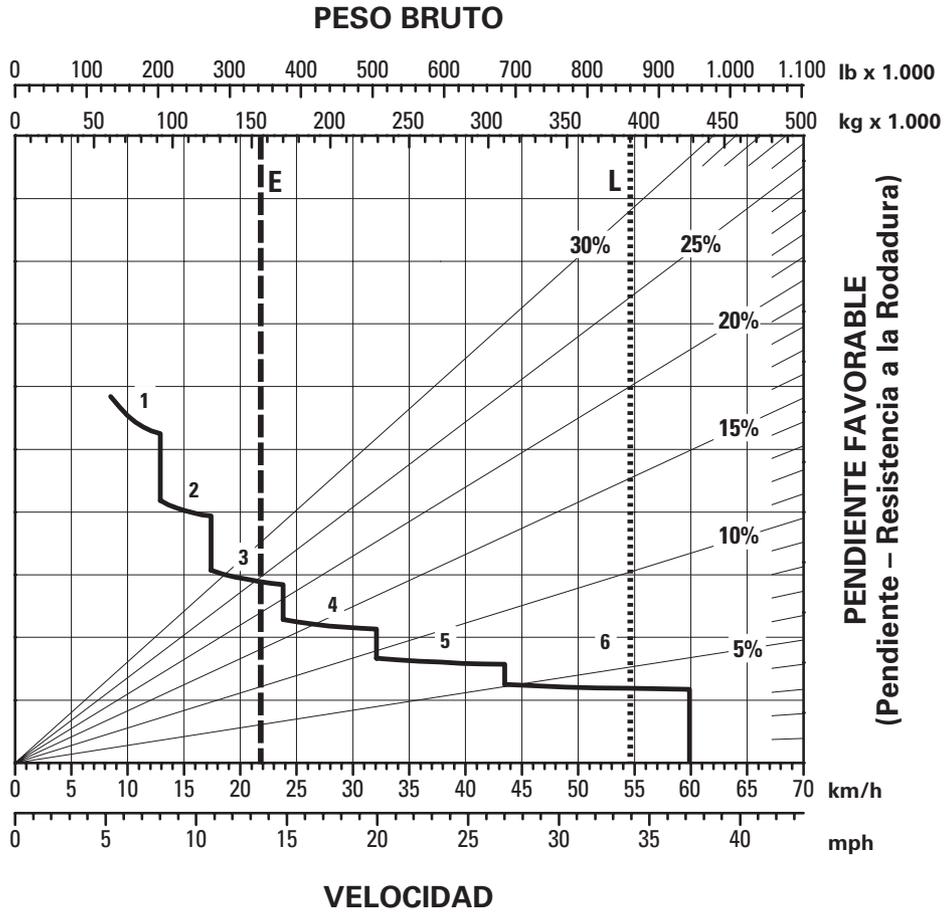
\*\*A nivel del mar.

- Peso vacío en la obra típico:
- ..... Peso bruto de la máquina en orden de trabajo  
390.089 kg (860.000 lb)

- Mando de convertidor de par
- Mando directo

- Rendimiento de los frenos del 793F
- Retardación estándar
  - Retardación continua en pendiente\*

Camiones de obras y minería



**LONGITUD CONTINUA DE LA PENDIENTE**

**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha

**CLAVE**

- E – Vacía
- L – Cargado:

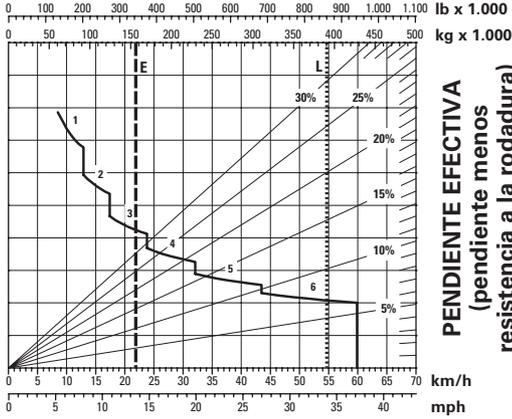
\*\*A nivel del mar.

- Peso vacío en la obra típico:
- ..... Peso bruto de la máquina en orden de trabajo 390.089 kg (860.000 lb)

**Rendimiento de los frenos del 793F**

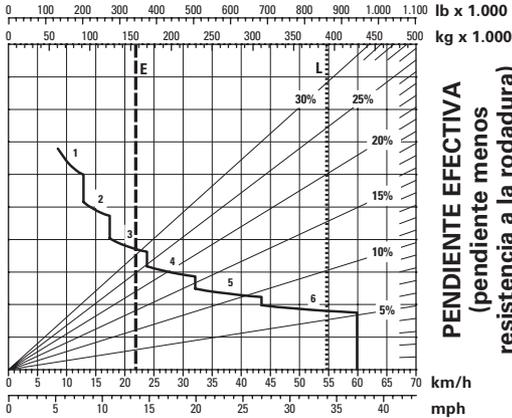
- Retardación estándar
- 450 m (1.500 pies) ● 600 m (2.000 pies)
- 900 m (3.000 pies) ● 1.500 m (5.000 pies)

**PESO BRUTO**



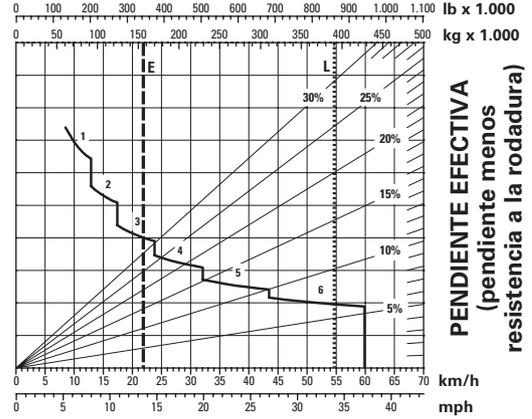
**VELOCIDAD**  
**LONGITUD DE LA PENDIENTE —**  
**450 m (1.500 pies)\***

**PESO BRUTO**



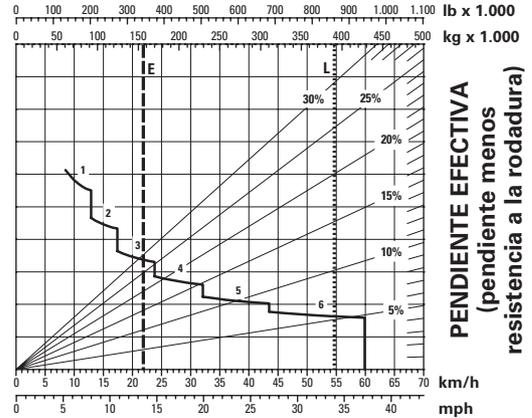
**VELOCIDAD**  
**LONGITUD DE LA PENDIENTE —**  
**900 m (3.000 pies)\***

**PESO BRUTO**



**VELOCIDAD**  
**LONGITUD DE LA PENDIENTE —**  
**600 m (2.000 pies)\***

**PESO BRUTO**



**VELOCIDAD**  
**LONGITUD DE LA PENDIENTE —**  
**1.500 m (5.000 pies)\***

**CLAVE**

- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha

- — — — — Peso vacío en la obra típico:
- ..... Peso bruto de la máquina en orden de trabajo 390.089 kg (860.000 lb)

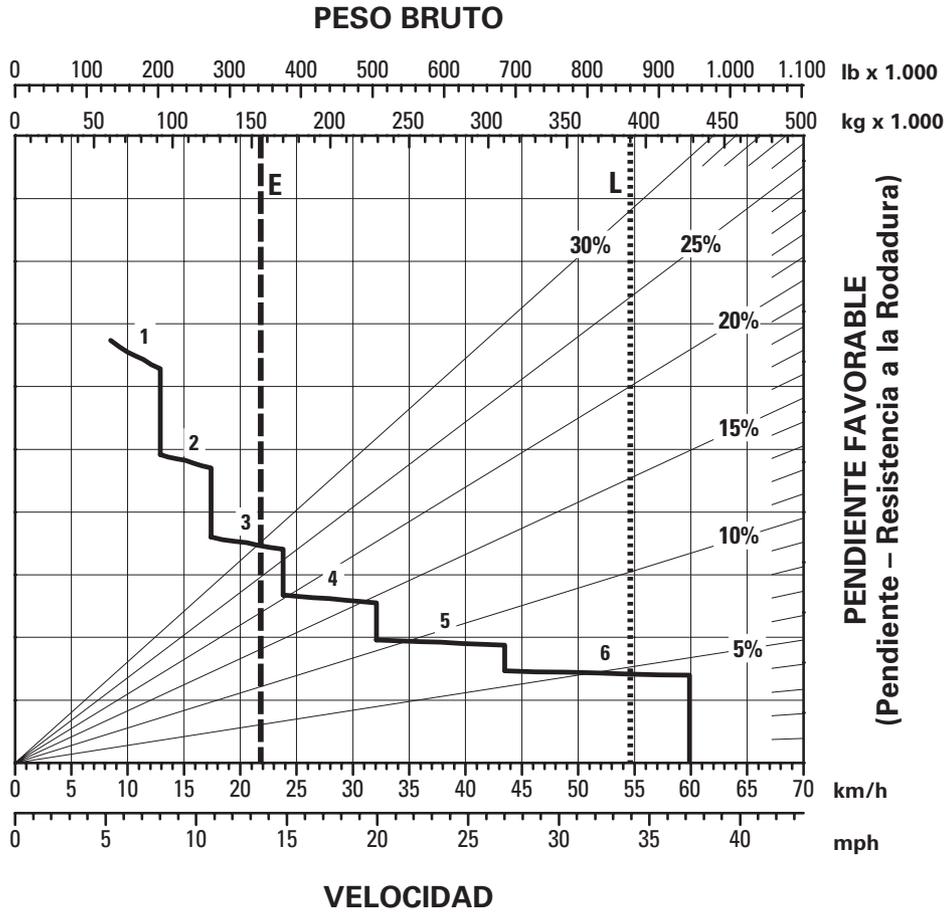
**CLAVE**

- E — Vacía
- L — Cargada:

\*\*A nivel del mar.

- Rendimiento de los frenos del 793F
- Retardación adicional
  - Retardación continua en pendiente\*

Camiones de obras y minería



**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha

**CLAVE**

- E – Vacía
- L – Cargado:

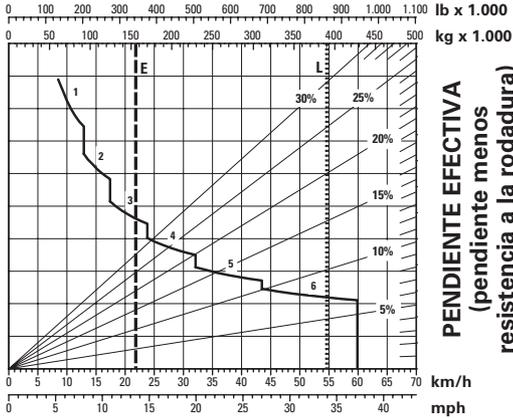
\*\*A nivel del mar.

- Peso vacío en la obra típico:
- ..... Peso bruto de la máquina en orden de trabajo  
390.089 kg (860.000 lb)

**Rendimiento de los frenos del 793F**

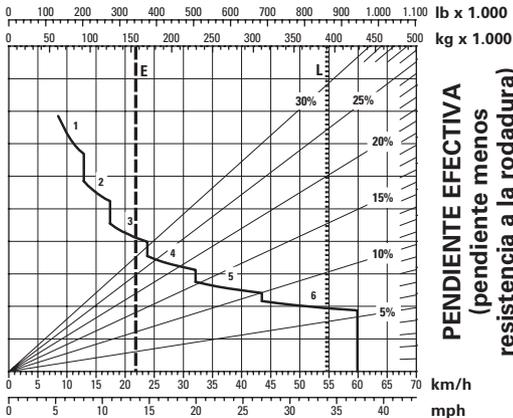
- Retardación adicional
- 450 m (1.500 pies) ● 600 m (2.000 pies)
- 900 m (3.000 pies) ● 1.500 m (5.000 pies)

**PESO BRUTO**



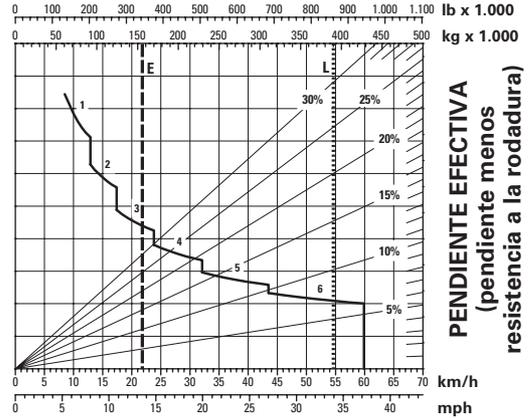
**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
450 m (1.500 pies)\*

**PESO BRUTO**



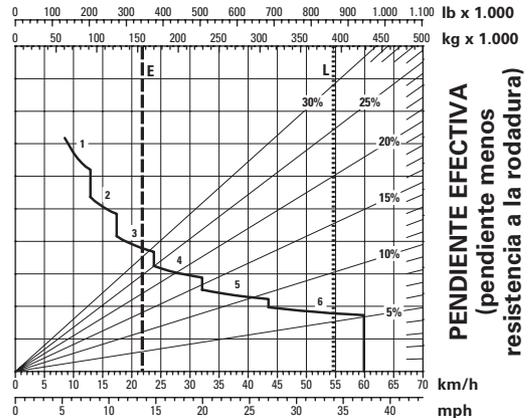
**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
900 m (3.000 pies)\*

**PESO BRUTO**



**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
600 m (2.000 pies)\*

**PESO BRUTO**



**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
1.500 m (5.000 pies)\*

**CLAVE**

- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha

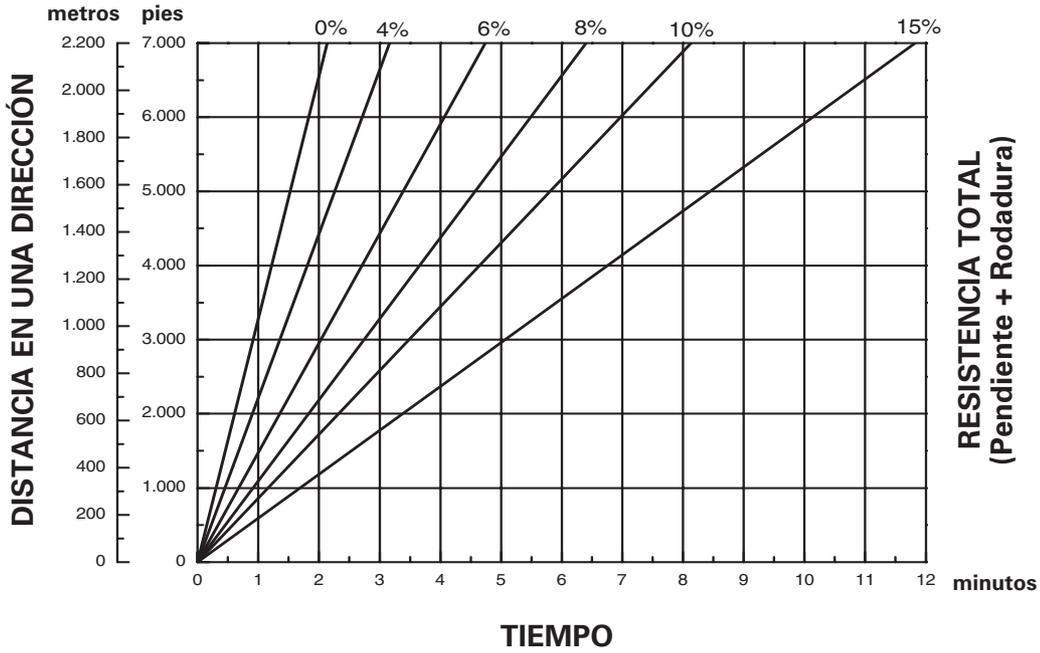
- Peso vacío en la obra típico:
- ..... Peso bruto de la máquina en orden de trabajo 390.089 kg (860.000 lb)

**CLAVE**

- E — Vacía
- L — Cargada:

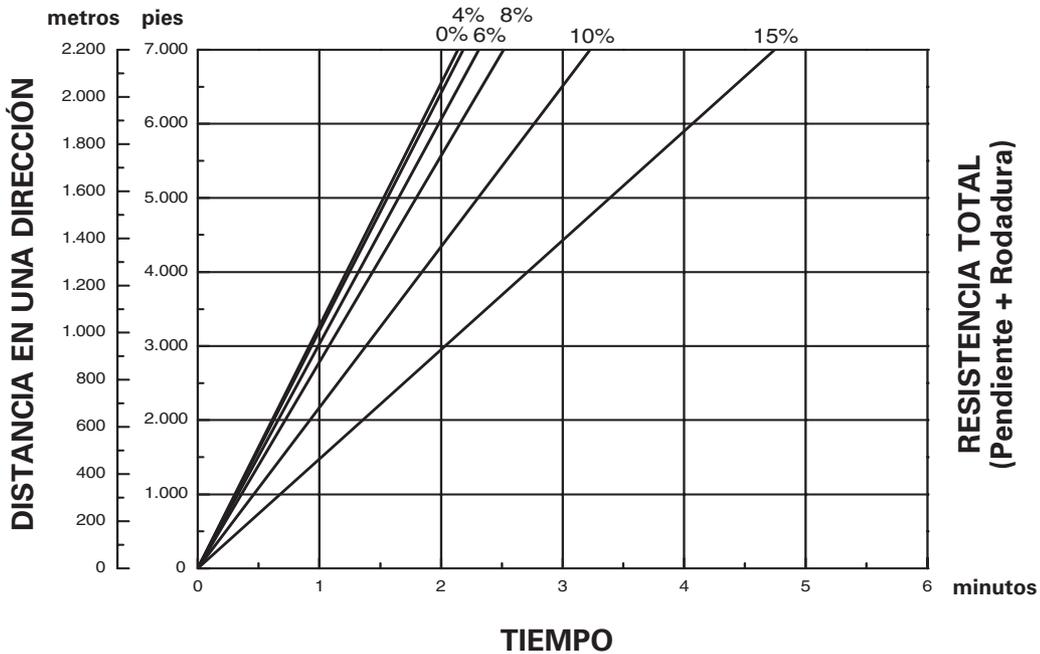
\*\*A nivel del mar.

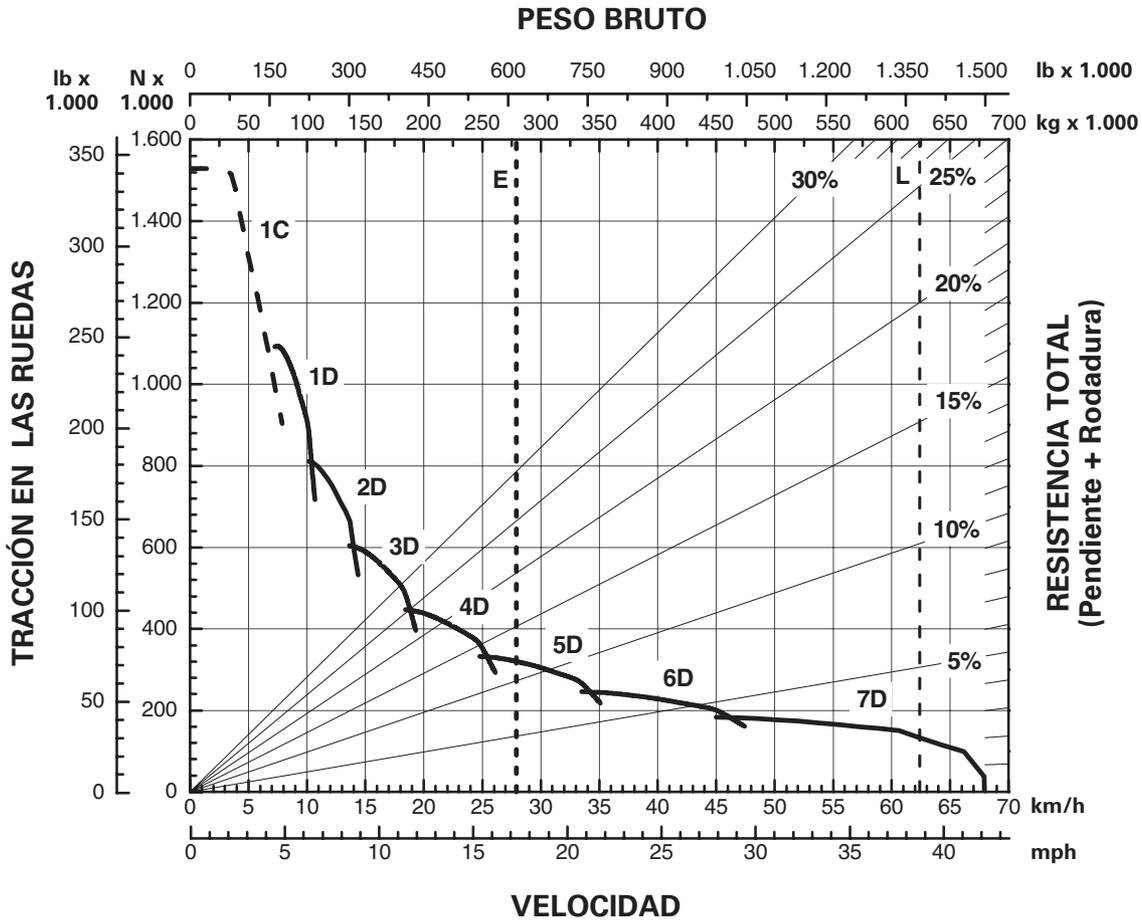
**CARGADO**



9

**VACÍO**





**CLAVE**

- 1 - 1a. marcha
- 2 - 2a. marcha
- 3 - 3a. marcha
- 4 - 4a. marcha
- 5 - 5a. marcha
- 6 - 6a. marcha
- 7 - 7a. marcha

**CLAVE**

- E - Vacía
- L - Cargado:

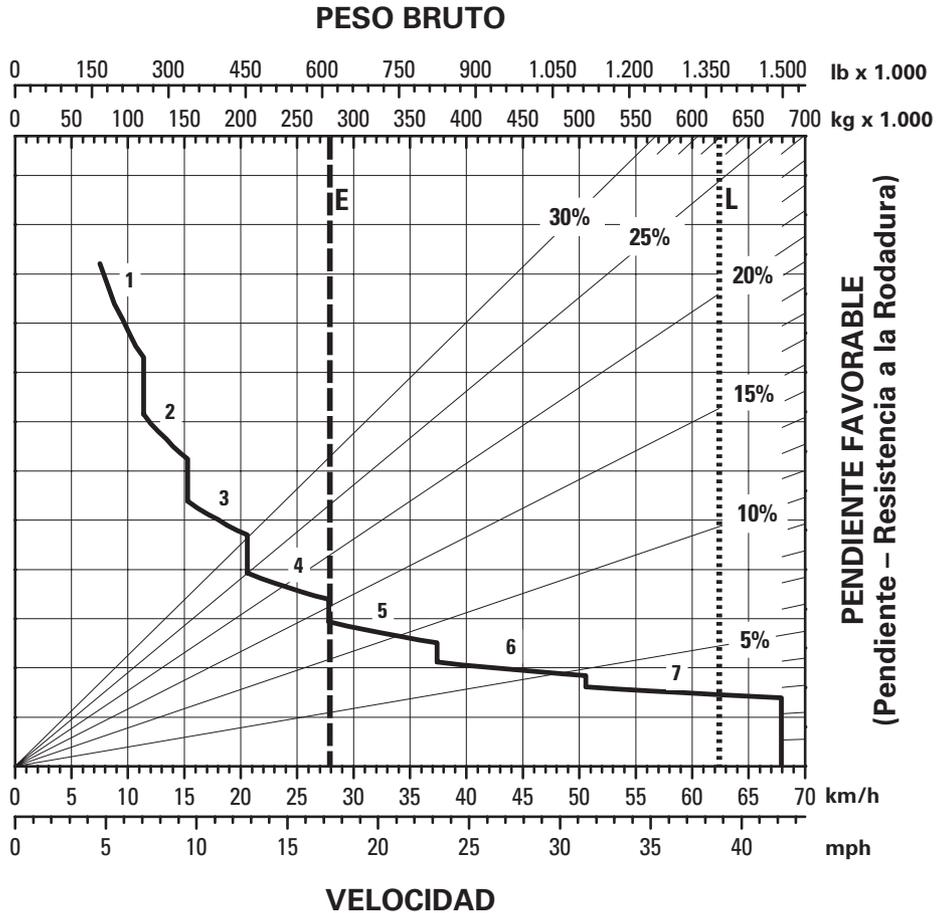
\*\*A nivel del mar.

- Peso vacío en la obra típico:
- ..... Peso bruto de la máquina en orden de trabajo  
623.690 kg (1.375.000 lb)

- Mando de convertidor de par
- Mando directo

- Rendimiento de los frenos del 797F
- Retardación pronunciada
  - Retardación continua en pendiente\*

Camiones de obras y minería



**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

**CLAVE**

- E – Vacía
- L – Cargado:

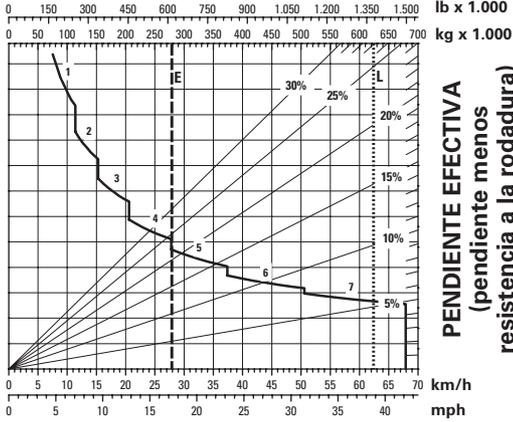
\*\*A nivel del mar.

- Peso vacío en la obra típico:
- ..... Peso bruto de la máquina en orden de trabajo  
623.690 kg (1.375.000 lb)

**Rendimiento de los frenos del 797F**

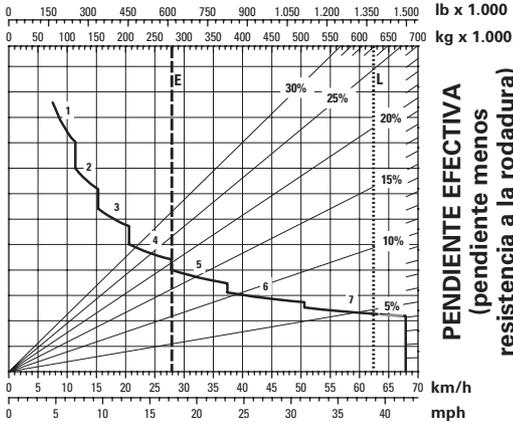
- Retardación pronunciada
- 450 m (1.500 pies) ● 600 m (2.000 pies)
- 900 m (3.000 pies) ● 1.500 m (5.000 pies)

**PESO BRUTO**



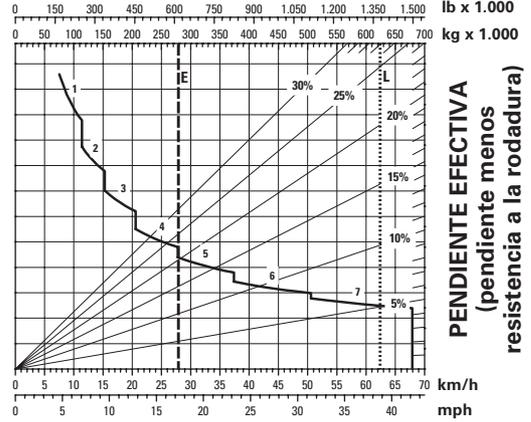
**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
450 m (1.500 pies)\*

**PESO BRUTO**



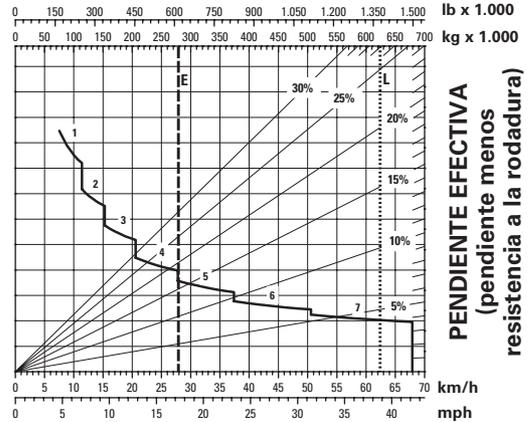
**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
900 m (3.000 pies)\*

**PESO BRUTO**



**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
600 m (2.000 pies)\*

**PESO BRUTO**



**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
1.500 m (5.000 pies)\*

**CLAVE**

- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha
- 7 — 7a. marcha

- Peso vacío en la obra típico:
- ..... Peso bruto de la máquina en orden de trabajo 623.690 kg (1.375.000 lb)

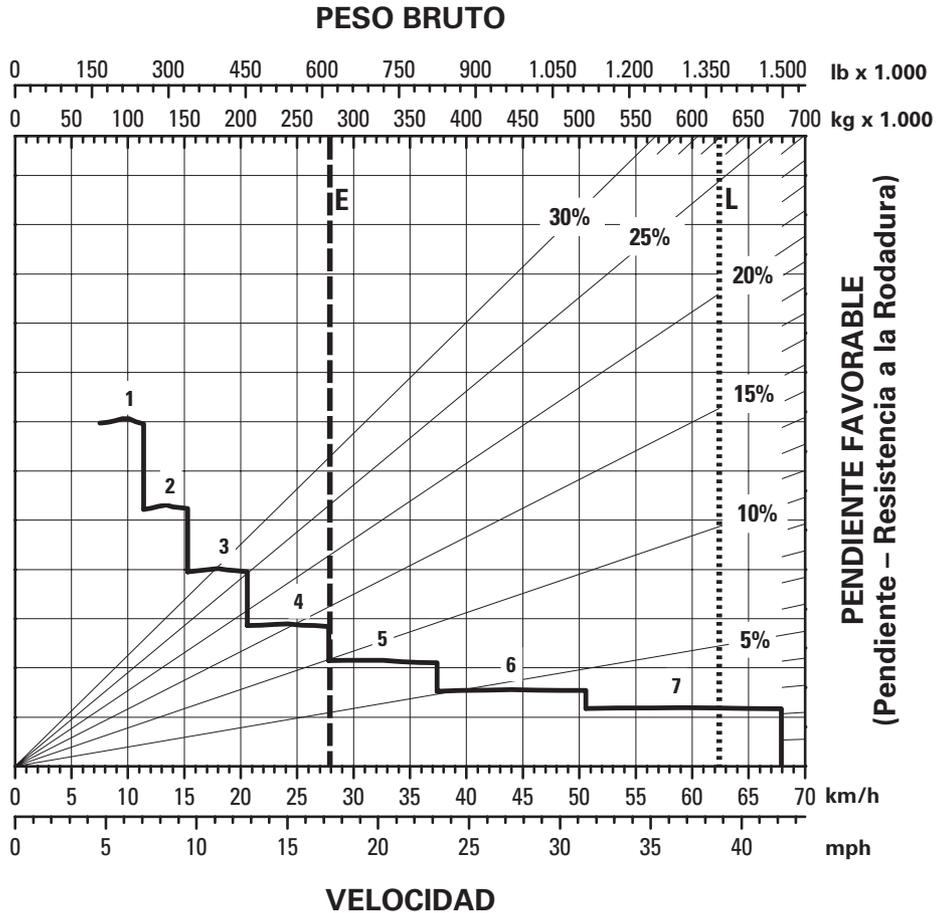
**CLAVE**

- E — Vacía
- L — Cargada:

\*\*A nivel del mar.

- Rendimiento de los frenos del 797F
- Retardación superficial
  - Retardación continua en pendiente\*

Camiones de obras y minería



**LONGITUD CONTINUA DE LA PENDIENTE**

**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

**CLAVE**

- E – Vacía
- L – Cargado:

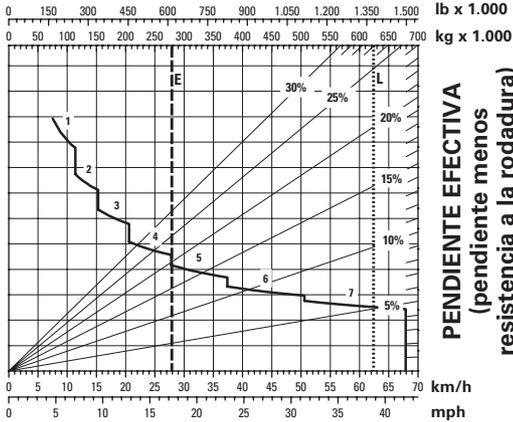
\*\*A nivel del mar.

- Peso vacío en la obra típico:
- ..... Peso bruto de la máquina en orden de trabajo  
623.690 kg (1.375.000 lb)

**Rendimiento de los frenos del 797F**

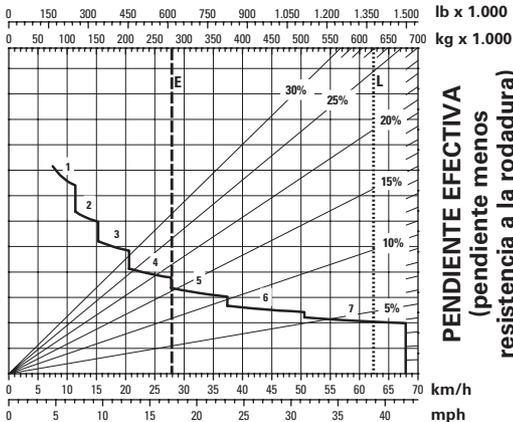
- Retardación superficial
- 450 m (1.500 pies)    ● 600 m (2.000 pies)
- 900 m (3.000 pies)    ● 1.500 m (5.000 pies)

**PESO BRUTO**



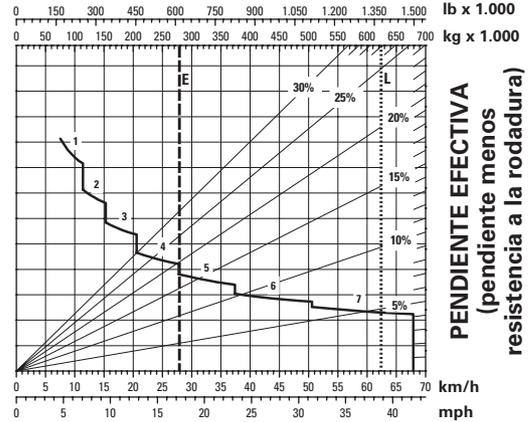
**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
450 m (1.500 pies)\*

**PESO BRUTO**



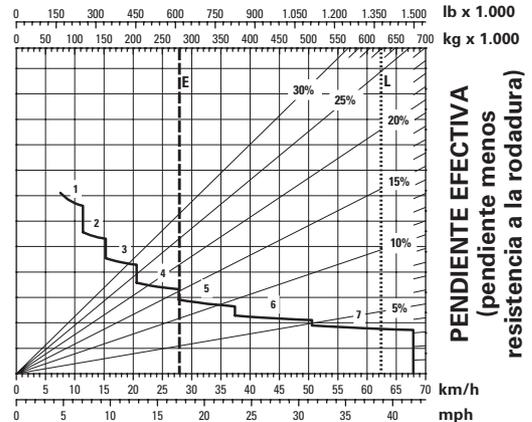
**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
900 m (3.000 pies)\*

**PESO BRUTO**



**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
600 m (2.000 pies)\*

**PESO BRUTO**



**VELOCIDAD**  
LONGITUD DE LA PENDIENTE —  
1.500 m (5.000 pies)\*

**CLAVE**

- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha
- 7 — 7a. marcha

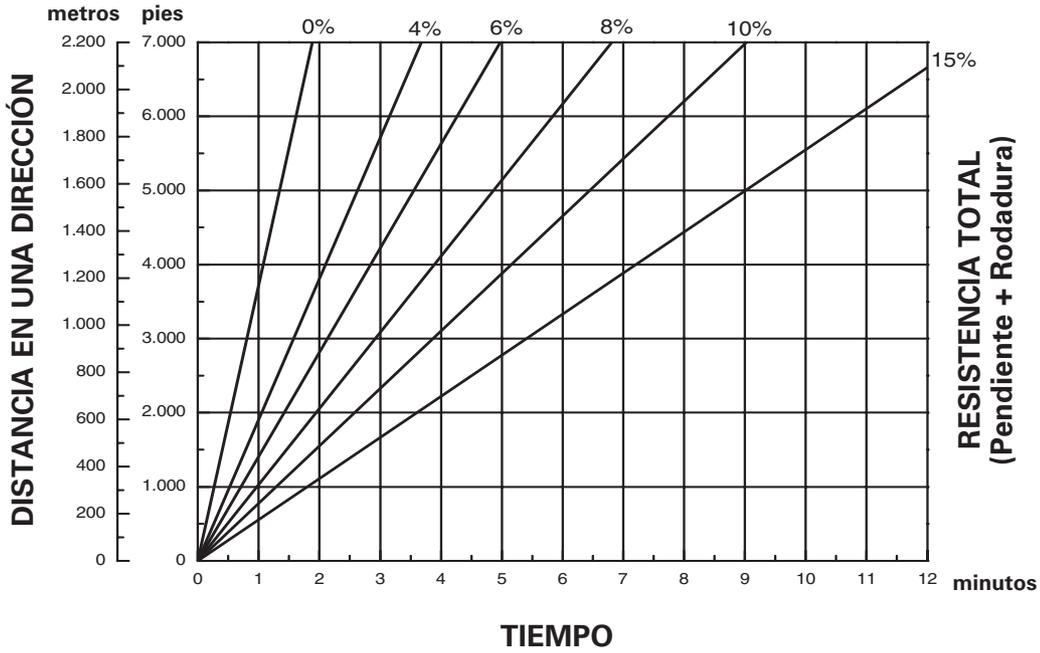
- Peso vacío en la obra típico:
- ..... Peso bruto de la máquina en orden de trabajo  
623.690 kg (1.375.000 lb)

**CLAVE**

- E — Vacía
- L — Cargada:

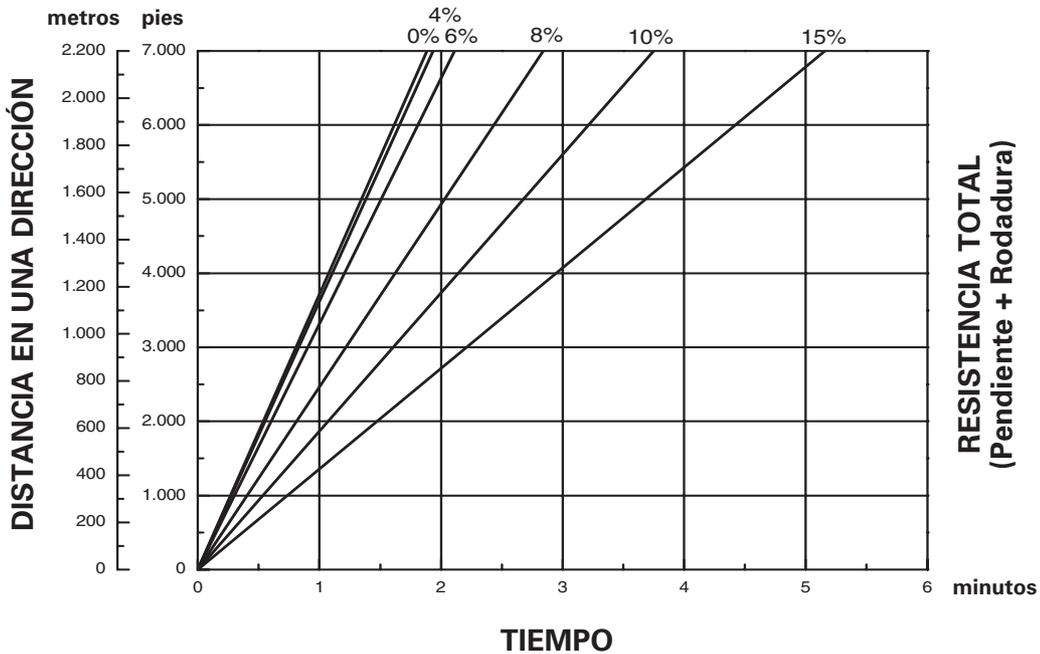
\*\*A nivel del mar.

**CARGADO**



9

**VACÍO**



Notas –

# CAMIONES ARTICULADOS

## CONTENIDO

|   |       |
|---|-------|
| Características .....   | 10-1  |
| Especificaciones .....  | 10-2  |
| Presión sobre el suelo .....  | 10-5  |
| Gráficas:   |       |
| Gráficas de Tracción-Velocidad-Rendimiento en<br>pendientes, rendimiento del freno/retardador,<br>tiempo de desplazamiento (cargado/vacío) del 725 ...                    | 10-8  |
| Gráficas de Tracción-Velocidad-Rendimiento en<br>pendientes, rendimiento del freno/retardador,<br>tiempo de desplazamiento (cargado/vacío)<br>del 730/730 Ejector .....   | 10-11 |
| Gráficas de Tracción-Velocidad-Rendimiento en<br>pendientes, rendimiento del freno/retardador,<br>tiempo de desplazamiento (cargado/vacío)<br>del 735B .....              | 10-16 |
| Gráficas de Tracción-Velocidad-Rendimiento en<br>pendientes, rendimiento del freno/retardador,<br>tiempo de desplazamiento (cargado/vacío)<br>del 740B/740B Ejector ..... | 10-21 |

## Características:

- **Los motores Cat® con tecnología ACERT™** cumplen con los requisitos de emisiones Tier 4 Interim/Stage 3b y Tier 2 hasta 2013. Los tres elementos fundamentales para cumplir estas regulaciones son:
  - I) Sistema electrónico, ADEM™ A4;
  - II) Suministro de combustible, Inyección Unitaria Accionada Mecánicamente y Controlada Electrónicamente (MEUI);
  - III) Administración de aire, turbocompresión con válvula de descarga de los gases de escape, Posenfriamiento de Aire a Aire (ATAAC) con la probada tecnología de una culata de cilindro de flujo transversal.
- **Transmisiones Cat controladas electrónicamente ...** Transmisiones diseñadas y fabricadas específicamente para camiones articulados y sus aplicaciones. Los controles electrónicos proporcionan una integración completa con los motores para obtener cambios suaves y entrega eficiente de potencia, al mismo tiempo que ofrecen capacidades avanzadas de diagnósticos y de solución de problemas.

- **Enganche articulado y totalmente oscilante ...** Enlaza los bastidores delantero y trasero para proporcionar maniobrabilidad y tracción excepcionales en terrenos irregulares, mientras que elimina las torsiones perjudiciales de los bastidores. El diseño de enganche empernado permite una óptima selección de materiales para la cabeza de fundición del enganche y el tubo de alta resistencia al desgaste. El diseño empernado facilita las reparaciones y su reconstrucción.
- **Suspensión delantera de tres puntos ...** Suspensión delantera de tres puntos, con cilindros de suspensión de carrera larga y baja presión, proporcionan un desplazamiento de calidad inigualable para proporcionar mayor comodidad al operador y velocidades promedio de acarreo más altas. La suspensión delantera y la trasera junto con el enganche, proporcionan excelente tracción en todas las condiciones.
- **Diseño de caja ancha, larga y baja ...** Para facilitar la operación de carga y obtener altos factores de llenado, excelente estabilidad de la máquina y retención de la carga, así como obtener una excelente adaptación a otros sistemas de carga Cat. El diseño de flujo divergente permite también una expulsión excelente del material.
- **Cabina ROPS/FOPS estándar de bajo nivel de ruidos ...** La cabina para dos personas es común en toda la gama. Cabina grande con excelente visibilidad en todas direcciones, distribución ergonómica de los controles y abundancia de espacios de almacenamiento.
- **Neumáticos de alta capacidad y baja presión en formación sencilla ...** Para proporcionar tracción y flotación excelentes en terrenos en malas condiciones.



| MODELO  | 725                     |                             | 730                     |                             | 730 Ejector            |                             |
|---|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Potencia bruta — SAE J1995  | 230 kW                  | <b>309 hp</b>               | 242 kW                  | <b>325 hp</b>               | 242 kW                 | <b>325 hp</b>               |
| Potencia neta — SAE J 1349  | 225 kW                  | <b>301 hp</b>               | 237 kW                  | <b>317 hp</b>               | 237 kW                 | <b>317 hp</b>               |
| Potencia neta — ISO 9249  | 227 kW                  | <b>304 hp</b>               | 239 kW                  | <b>321 hp</b>               | 239 kW                 | <b>321 hp</b>               |
| Potencia neta — EEC 80/1269   | 227 kW                  | <b>304 hp</b>               | 239 kW                  | <b>321 hp</b>               | 239 kW                 | <b>321 hp</b>               |
| Peso en orden de trabajo (vacío)*   | 22.260 kg               | <b>49.075 lb</b>            | 22.850 kg               | <b>50.376 lb</b>            | 25.550 kg              | <b>56.328 lb</b>            |
| Velocidad máxima (cargado)  | 56,8 km/h               | <b>35,3 mph</b>             | 55,3 km/h               | <b>34,4 mph</b>             | 55,3 km/h              | <b>34,4 mph</b>             |
| Peso bruto de la máquina  | 45.850 kg               | <b>101.082 lb</b>           | 50.970 kg               | <b>112.370 lb</b>           | 53.670 kg              | <b>118.322 lb</b>           |
| Distribución del peso (vacío):  |                         |                             |                         |                             |                        |                             |
| Delante   |                         | <b>58,5%</b>                |                         | <b>57,5%</b>                |                        | <b>54,7%</b>                |
| En el centro  |                         | <b>21,7%</b>                |                         | <b>21,9%</b>                |                        | <b>23,3%</b>                |
| Traseros  |                         | <b>19,8%</b>                |                         | <b>20,6%</b>                |                        | <b>22,0%</b>                |
| Distribución del peso (cargado):  |                         |                             |                         |                             |                        |                             |
| Delante   |                         | <b>32,8%</b>                |                         | <b>31,1%</b>                |                        | <b>27,7%</b>                |
| En el centro  |                         | <b>34,1%</b>                |                         | <b>34,7%</b>                |                        | <b>36,5%</b>                |
| Traseros  |                         | <b>33,1%</b>                |                         | <b>34,2%</b>                |                        | <b>35,8%</b>                |
| Bruta Capacidad**   | 23,6 t                  | <b>26 T</b>                 | 28,1 t                  | <b>31 T</b>                 | 28,1 t                 | <b>31 T</b>                 |
| A ras (SAE)   | 11,1 m <sup>3</sup>     | <b>14,5 yd<sup>3</sup></b>  | 13,1 m <sup>3</sup>     | <b>17,1 yd<sup>3</sup></b>  | 13,5 m <sup>3</sup>    | <b>17,7 yd<sup>3</sup></b>  |
| Colmada (2:1) (SAE)   | 14,3 m <sup>3</sup>     | <b>18,7 yd<sup>3</sup></b>  | 16,9 m <sup>3</sup>     | <b>22,1 yd<sup>3</sup></b>  | 16,9 m <sup>3</sup>    | <b>22,1 yd<sup>3</sup></b>  |
| Capacidad colmada en la compuerta del camión SAE 2:1                          | 15,3 m <sup>3</sup>     | <b>20 yd<sup>3</sup></b>    | 18,5 m <sup>3</sup>     | <b>24 yd<sup>3</sup></b>    | —                      | —                           |
| Capacidad a ras en la compuerta del camión                                    | 11,5 m <sup>3</sup>     | <b>15 yd<sup>3</sup></b>    | 14 m <sup>3</sup>       | <b>18 yd<sup>3</sup></b>    | —                      | —                           |
| Modelo de motor   | <b>ACERT C11</b>        |                             | <b>ACERT C11</b>        |                             | <b>ACERT C11</b>       |                             |
| No. Cilindros   | <b>6</b>                |                             | <b>6</b>                |                             | <b>6</b>               |                             |
| Calibre   | 130 mm                  | <b>5,1"</b>                 | 130 mm                  | <b>5,1"</b>                 | 130 mm                 | <b>5,1"</b>                 |
| Carrera   | 140 mm                  | <b>5,5"</b>                 | 140 mm                  | <b>5,5"</b>                 | 140 mm                 | <b>5,5"</b>                 |
| Cilindrada  | 11,2 L                  | <b>680 pulg<sup>3</sup></b> | 11,2 L                  | <b>680 pulg<sup>3</sup></b> | 11,2 L                 | <b>680 pulg<sup>3</sup></b> |
| Neumáticos, delanteros y traseros   | <b>23.5R25 Radiales</b> |                             | <b>23.5R25 Radiales</b> |                             | <b>750/65 Radiales</b> |                             |
| Diámetro de espacio libre para girar  | 15,2 m                  | <b>49'9"</b>                | 15,2 m                  | <b>49'9"</b>                | 15,4 m                 | <b>50'5"</b>                |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                                | 355 L                   | <b>94 gal EE.UU.</b>        | 355 L                   | <b>94 gal EE.UU.</b>        | 355 L                  | <b>94 gal EE.UU.</b>        |
| <b>Dimensiones principales (vacío):</b>                                       |                         |                             |                         |                             |                        |                             |
| Altura, cabina inclusive  | 3,44 m                  | <b>11'3"</b>                | 3,44 m                  | <b>11'3"</b>                | 3,45 m                 | <b>11'3"</b>                |
| Distancia entre ejes (de la parte delantera al centro del soporte basculante) | 4,67 m                  | <b>15'4"</b>                | 4,67 m                  | <b>15'4"</b>                | 4,67 m                 | <b>15'4"</b>                |
| Longitud total  | 9,92 m                  | <b>32'5"</b>                | 9,92 m                  | <b>32'5"</b>                | 9,73 m                 | <b>31'9"</b>                |
| Altura de carga (vacío)   | 2,76 m                  | <b>9'1"</b>                 | 2,89 m                  | <b>9'5"</b>                 | 3,05 m                 | <b>10'0"</b>                |
| Altura a plena descarga   | 6,41 m                  | <b>21'1"</b>                | 6,50 m                  | <b>21'3"</b>                | —                      | —                           |
| Longitud de la caja   | 5,78 m                  | <b>19'0"</b>                | 5,84 m                  | <b>19'2"</b>                | 5,35 m                 | <b>17'6"</b>                |
| Ancho (operación — sobre los espejos)   | 3,54 m                  | <b>11'7"</b>                | 3,54 m                  | <b>11'7"</b>                | 3,54 m                 | <b>11'7"</b>                |
| Entrevía de neumáticos delant.  | 2,28 m                  | <b>7'5"</b>                 | 2,28 m                  | <b>7'5"</b>                 | 2,28 m                 | <b>7'5"</b>                 |

\*Incluye refrigerante, lubricantes y tanque de combustible lleno.

\*\*El valor nominal depende del equipo optativo. No debe excederse nunca el peso bruto máximo (peso vacío más carga útil).



| MODELO  | Serie 735B       |                  | Serie 740B       |                  | Serie 740B EJECTOR |                  |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|
| Potencia bruta — SAE J1995  | 337 kW           | 452 hp           | 365 kW           | 489 hp           | 365 kW             | 489 hp           |
| Potencia neta — SAE J 1349  | 326 kW           | 437 hp           | 354 kW           | 474 hp           | 354 kW             | 474 hp           |
| Potencia neta — ISO 14396   | 333 kW           | 447 hp           | 361 kW           | 484 hp           | 361 kW             | 484 hp           |
| Peso en orden de trabajo (vacío)*   | 32.473 kg        | 71.591 lb        | 34.393 kg        | 75.824 lb        | 36.895 kg          | 81.340 lb        |
| Velocidad máxima (cargado)  | 51,1 km/h        | 31,7 mph         | 54,7 km/h        | 34 mph           | 54,7 km/h          | 34 mph           |
| Peso bruto de la máquina  | 65.173 kg        | 143.682 lb       | 73.975 kg        | 163.087 lb       | 74.895 kg          | 165.115 lb       |
| Distribución del peso (vacío):  |                  |                  |                  |                  |                    |                  |
| Delante   |                  | 61,9%            |                  | 60,1%            |                    | 58,0%            |
| En el centro  |                  | 20,2%            |                  | 21,0%            |                    | 22,0%            |
| Traseros  |                  | 18,0%            |                  | 18,9%            |                    | 20,0%            |
| Distribución del peso (cargado):  |                  |                  |                  |                  |                    |                  |
| Delante   |                  | 36,0%            |                  | 35,0%            |                    | 30,8%            |
| En el centro  |                  | 33,0%            |                  | 33,0%            |                    | 35,1%            |
| Traseros  |                  | 32,0%            |                  | 32,0%            |                    | 34,1%            |
| Bruta Capacidad**   | 32,7 t           | 36 T             | 39,5 t           | 43,5 T           | 38 t               | 42 T             |
| A ras (SAE)   | 14,7 m³          | 19,2 yd³         | 18,5 m³          | 24,2 yd³         | 17,8 m³            | 23,3 yd³         |
| Colmada (2:1) (SAE)   | 19,7 m³          | 25,8 yd³         | 24 m³            | 31,4 yd³         | 23,1 m³            | 30,2 yd³         |
| Capacidad colmada en la compuerta del camión SAE 2:1                          | 20,9 m³          | 27,3 yd³         | 25,5 m³          | 33,5 yd³         | —                  | —                |
| Capacidad a ras en la compuerta del camión                                    | 15,2 m³          | 19,9 yd³         | 19,5 m³          | 25,5 yd³         | —                  | —                |
| Modelo de motor   | ACERT C15        |                  | ACERT C15        |                  | ACERT C15          |                  |
| No. Cilindros   | 6                |                  | 6                |                  | 6                  |                  |
| Calibre   | 137 mm           | 5,4"             | 137 mm           | 5,4"             | 137 mm             | 5,4"             |
| Carrera   | 171,5 mm         | 6,75"            | 171,5 mm         | 6,75"            | 171,5 mm           | 6,75"            |
| Cilindrada  | 15,2 L           | 926 pulg³        | 15,2 L           | 926 pulg³        | 15,2 L             | 926 pulg³        |
| Neumáticos, delanteros y traseros   | 26.5R25 Radiales |                  | 29.5R25 Radiales |                  | 29.5R25 Radiales   |                  |
| Diámetro de espacio libre para girar  | 17,2 m           | 56'5"            | 17,2 m           | 56'5"            | 18,2 m             | 59'6"            |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                                | 565 L            | 149,3 gal EE.UU. | 565 L            | 149,3 gal EE.UU. | 565 L              | 149,3 gal EE.UU. |
| <b>Dimensiones principales (vacío):</b>                                       |                  |                  |                  |                  |                    |                  |
| Altura, cabina inclusive  | 3,7 m            | 12'1"            | 3,75 m           | 12'3"            | 3,75 m             | 12'3"            |
| Distancia entre ejes (de la parte delantera al centro del soporte basculante) | 5,23 m           | 17'2"            | 5,23 m           | 17'2"            | 5,58 m             | 18'3"            |
| Longitud total  | 10,99 m          | 36'1"            | 10,99 m          | 36'1"            | 11,69 m            | 38'4"            |
| Altura de carga (vacío)   | 2,98 m           | 9'8"             | 3,2 m            | 10'6"            | 3,07 m             | 10'1"            |
| Altura a plena descarga   | 6,81 m           | 22'4"            | 7,1 m            | 23'4"            | —                  | —                |
| Longitud de la caja   | 6,09 m           | 20'0"            | 6,3 m            | 20'6"            | 6,73 m             | 22'1"            |
| Ancho (operación — sobre los espejos)   | 3,82 m           | 12'6"            | 3,82 m           | 12'6"            | 3,82 m             | 12'6"            |
| Entrevía de neumáticos delant.  | 2,69 m           | 8'8"             | 2,69 m           | 8'8"             | 2,69 m             | 8'8"             |

\*Incluye refrigerante, lubricantes y tanque de combustible lleno.

\*\*El valor nominal depende del equipo optativo. No debe excederse nunca el peso bruto máximo (peso vacío más carga útil).



| <b>MODELO</b>   | <b>Serie 735B</b>       |                             | <b>Serie 740B</b>       |                             | <b>Serie 740B EJECTOR</b> |                             |
|---|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Potencia bruta — SAE J1995  | 336 kW                  | <b>450 hp</b>               | 361 kW                  | <b>484 hp</b>               | 361 kW                    | <b>484 hp</b>               |
| Potencia neta — SAE J 1349  | 326 kW                  | <b>438 hp</b>               | 352 kW                  | <b>472 hp</b>               | 352 kW                    | <b>472 hp</b>               |
| Potencia neta — ISO 9249  | 330 kW                  | <b>442 hp</b>               | 356 kW                  | <b>477 hp</b>               | 356 kW                    | <b>477 hp</b>               |
| Potencia neta — EEC 80/1269   | 330 kW                  | <b>442 hp</b>               | 356 kW                  | <b>477 hp</b>               | 356 kW                    | <b>477 hp</b>               |
| Peso en orden de trabajo (vacío)*   | 32.206 kg               | <b>71.002 lb</b>            | 34.127 kg               | <b>75.237 lb</b>            | 36.629 kg                 | <b>80.753 lb</b>            |
| Velocidad máxima (cargado)  | 51,1 km/h               | <b>31,7 mph</b>             | 54,7 km/h               | <b>34 mph</b>               | 54,7 km/h                 | <b>34 mph</b>               |
| Peso bruto de la máquina  | 64.906 kg               | <b>143.093 lb</b>           | 73.709 kg               | <b>162.500 lb</b>           | 74.629 kg                 | <b>164.529 lb</b>           |
| Distribución del peso (vacío):  |                         |                             |                         |                             |                           |                             |
| Delante   |                         | <b>61,2%</b>                |                         | <b>59,5%</b>                |                           | <b>57,4%</b>                |
| En el centro  |                         | <b>20,5%</b>                |                         | <b>21,3%</b>                |                           | <b>22,3%</b>                |
| Traseros  |                         | <b>18,3%</b>                |                         | <b>19,2%</b>                |                           | <b>20,3%</b>                |
| Distribución del peso (cargado):  |                         |                             |                         |                             |                           |                             |
| Delante   |                         | <b>35,6%</b>                |                         | <b>34,6%</b>                |                           | <b>30,4%</b>                |
| En el centro  |                         | <b>32,8%</b>                |                         | <b>33,2%</b>                |                           | <b>35,3%</b>                |
| Traseros  |                         | <b>31,7%</b>                |                         | <b>32,2%</b>                |                           | <b>34,3%</b>                |
| Bruta Capacidad**   | 32,7 t                  | <b>36 T</b>                 | 39,5 t                  | <b>43,5 T</b>               | 38 t                      | <b>42 T</b>                 |
| A ras (SAE)   | 14,7 m <sup>3</sup>     | <b>19,2 yd<sup>3</sup></b>  | 18,5 m <sup>3</sup>     | <b>24,2 yd<sup>3</sup></b>  | 17,8 m <sup>3</sup>       | <b>23,3 yd<sup>3</sup></b>  |
| Colmada (2:1) (SAE)   | 19,7 m <sup>3</sup>     | <b>25,8 yd<sup>3</sup></b>  | 24 m <sup>3</sup>       | <b>31,4 yd<sup>3</sup></b>  | 23,1 m <sup>3</sup>       | <b>30,2 yd<sup>3</sup></b>  |
| Capacidad colmada en la compuerta del camión SAE 2:1                          | 20,9 m <sup>3</sup>     | <b>27,3 yd<sup>3</sup></b>  | 25,5 m <sup>3</sup>     | <b>33,5 yd<sup>3</sup></b>  | —                         |                             |
| Capacidad a ras en la compuerta del camión                                    | 15,2 m <sup>3</sup>     | <b>19,9 yd<sup>3</sup></b>  | 19,5 m <sup>3</sup>     | <b>25,5 yd<sup>3</sup></b>  | —                         |                             |
| Modelo de motor   | <b>ACERT C15</b>        |                             | <b>ACERT C15</b>        |                             | <b>ACERT C15</b>          |                             |
| No. Cilindros   | <b>6</b>                |                             | <b>6</b>                |                             | <b>6</b>                  |                             |
| Calibre   | 137 mm                  | <b>5,4"</b>                 | 137 mm                  | <b>5,4"</b>                 | 137 mm                    | <b>5,4"</b>                 |
| Carrera   | 171,5 mm                | <b>6,75"</b>                | 171,5 mm                | <b>6,75"</b>                | 171,5 mm                  | <b>6,75"</b>                |
| Cilindrada  | 15,2 L                  | <b>926 pulg<sup>3</sup></b> | 15,2 L                  | <b>926 pulg<sup>3</sup></b> | 15,2 L                    | <b>926 pulg<sup>3</sup></b> |
| Neumáticos, delanteros y traseros   | <b>26.5R25 Radiales</b> |                             | <b>29.5R25 Radiales</b> |                             | <b>29.5R25 Radiales</b>   |                             |
| Diámetro de espacio libre para girar  | 17,2 m                  | <b>56'5"</b>                | 17,2 m                  | <b>56'5"</b>                | 18,2 m                    | <b>59'6"</b>                |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                                | 565 L                   | <b>149,3 gal EE.UU.</b>     | 565 L                   | <b>149,3 gal EE.UU.</b>     | 565 L                     | <b>149,3 gal EE.UU.</b>     |
| <b>Dimensiones principales (vacío):</b>                                       |                         |                             |                         |                             |                           |                             |
| Altura, cabina inclusive  | 3,7 m                   | <b>12'1"</b>                | 3,75 m                  | <b>12'3"</b>                | 3,75 m                    | <b>12'3"</b>                |
| Distancia entre ejes (de la parte delantera al centro del soporte basculante) | 5,23 m                  | <b>17'2"</b>                | 5,23 m                  | <b>17'2"</b>                | 5,58 m                    | <b>18'3"</b>                |
| Longitud total  | 10,99 m                 | <b>36'1"</b>                | 10,99 m                 | <b>36'1"</b>                | 11,69 m                   | <b>38'4"</b>                |
| Altura de carga (vacío)   | 2,98 m                  | <b>9'8"</b>                 | 3,2 m                   | <b>10'6"</b>                | 3,07 m                    | <b>10'1"</b>                |
| Altura a plena descarga   | 6,81 m                  | <b>22'4"</b>                | 7,1 m                   | <b>23'4"</b>                | —                         |                             |
| Longitud de la caja   | 6,09 m                  | <b>20'0"</b>                | 6,3 m                   | <b>20'6"</b>                | 6,73 m                    | <b>22'1"</b>                |
| Ancho (operación — sobre los espejos)   | 3,82 m                  | <b>12'6"</b>                | 3,82 m                  | <b>12'6"</b>                | 3,82 m                    | <b>12'6"</b>                |
| Entrevía de neumáticos delant.  | 2,69 m                  | <b>8'8"</b>                 | 2,69 m                  | <b>8'8"</b>                 | 2,69 m                    | <b>8'8"</b>                 |

\*Incluye refrigerante, lubricantes y tanque de combustible lleno.

\*\*El valor nominal depende del equipo optativo. No debe excederse nunca el peso bruto máximo (peso vacío más carga útil).

### Uso de las gráficas de presión sobre el suelo

Los camiones articulados están equipados normalmente con neumáticos radiales de base ancha para mejorar la flotación en suelos en malas condiciones. La presión sobre el suelo es función de la deflexión de los neumáticos y es también afectada por la penetración de los neumáticos. Las gráficas en esta sección proporcionan una forma de estimar la presión sobre el suelo con una penetración de neumáticos de 0 mm y de 76 mm (3"), cuando se conocen el peso bruto del vehículo, la distribución de carga entre los ejes y la presión de inflado. Las gráficas de presión sobre el suelo que vienen en las páginas siguientes se basan en las características de los neumáticos Michelin XADN. Los resultados pueden ser diferentes para otros tipos de neumáticos.

La carga puede calcularse usando la fórmula siguiente:

$$\text{Carga sobre neumático} = \frac{\text{Carga sobre eje más pesado}}{2}$$

#### Ejemplo

Calcule la presión sobre el suelo producida por un Camión 725 totalmente cargado, con penetración de neumáticos de cero y de 76 mm (3"). El camión está equipado con neumáticos Michelin 23.5R25 estándar, inflados a la presión recomendada.

$$\begin{aligned} \text{Carga sobre neumáticos del 725} &= \frac{45.850 \text{ kg} \times 0,34}{2} \\ &= 7.795 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Carga sobre neumáticos del 725} &= \frac{101.082 \text{ lb} \times 0,34}{2} \\ &= 17.184 \text{ lb} \end{aligned}$$

De la sección de neumáticos en este manual, se puede obtener que la presión de inflado para el 725 es de 325kPa = 3,25 bar = 47 lb/pulg<sup>2</sup>.

De la gráfica de presión sobre el suelo para los neumáticos 23.5R25 se obtiene: Presión sobre el suelo = 3,1 kg/cm<sup>2</sup> (44 lb/pulg<sup>2</sup>) sin penetración de neumáticos.

Presión sobre el suelo = 1,4 kg/cm<sup>2</sup> (21 lb/pulg<sup>2</sup>) con penetración de neumáticos de 76 mm (3").

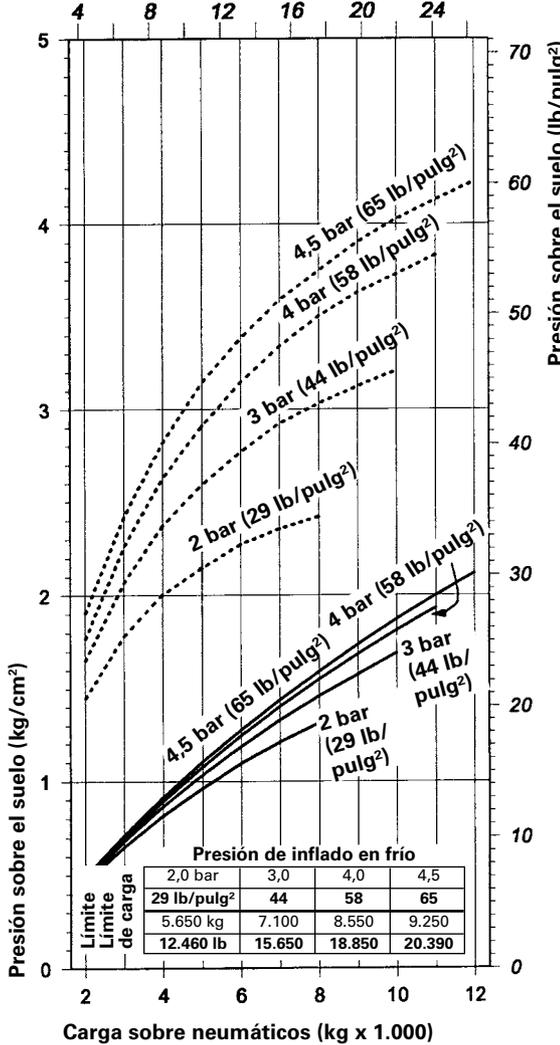
Consulte la sección sobre Mototraíllas en este manual para ver una explicación sobre como usar:

- Gráficas de Rendimiento en pendiente-Velocidad-Tracción
- Gráficas del retardador
- Gráficas de tiempo de desplazamiento

Consulte la sección sobre Camiones de obras y minería para ver una explicación de los Tiempos fijos para unidades de acarreo.

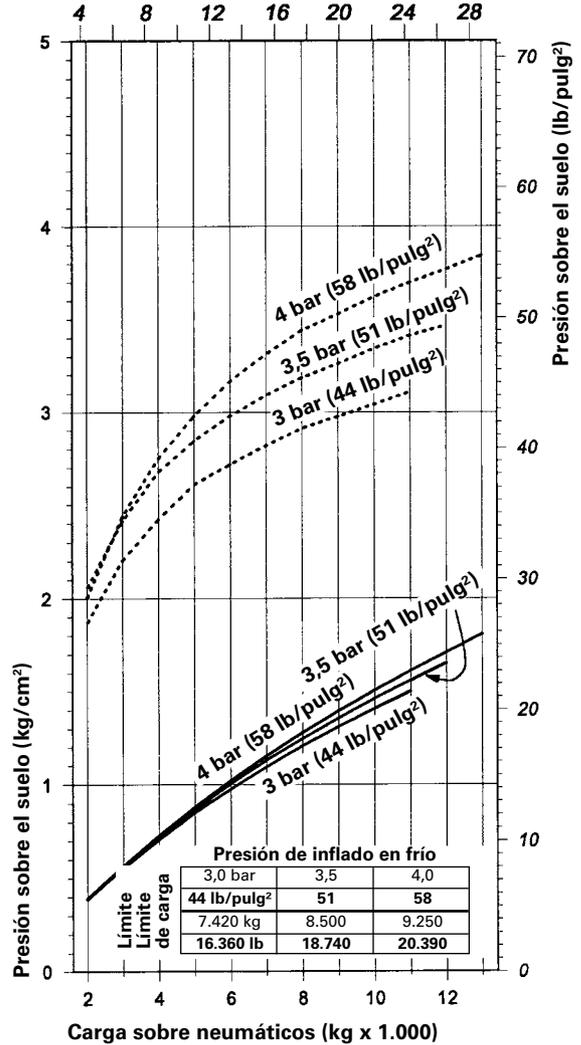
**Neumáticos 23.5R25\***

Carga sobre neumáticos (lb x 1.000)



**Neumáticos 30/65R25\***

Carga sobre neumáticos (lb x 1.000)



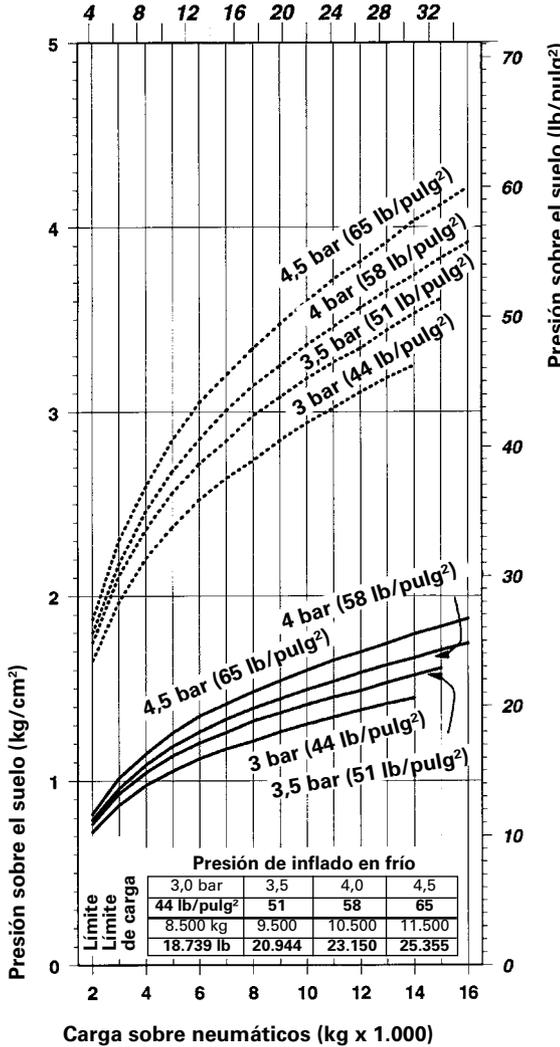
**CLAVE**

- Penetración cero (plancha lisa)
- Penetración de 76 mm (3")

\*La gráfica se basa en las características de los neumáticos Michelin XADN. Los resultados pueden ser diferentes con otras marcas o con otras bandas de rodadura. Las gráficas deben usarse para calcular la presión sobre el suelo. Si quiere determinar la presión de inflado en función de la carga o de las condiciones del suelo, o cuando las cargas exceden los límites de carga de los neumáticos, comuníquese con el representante del fabricante de los neumáticos.

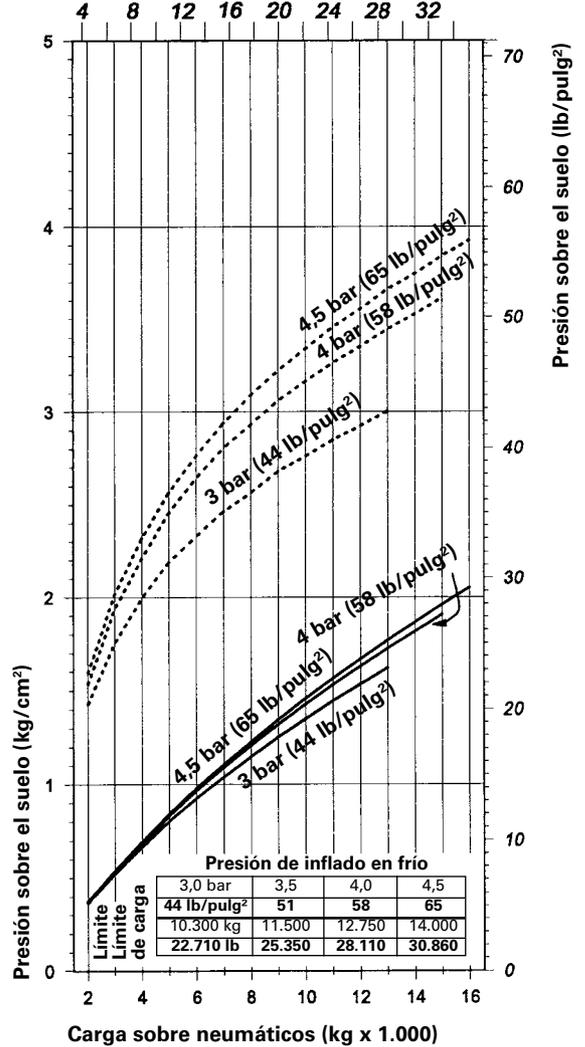
### Neumáticos 26.5R25\*

Carga sobre neumáticos (lb x 1.000)



### Neumáticos 29.5R25\*

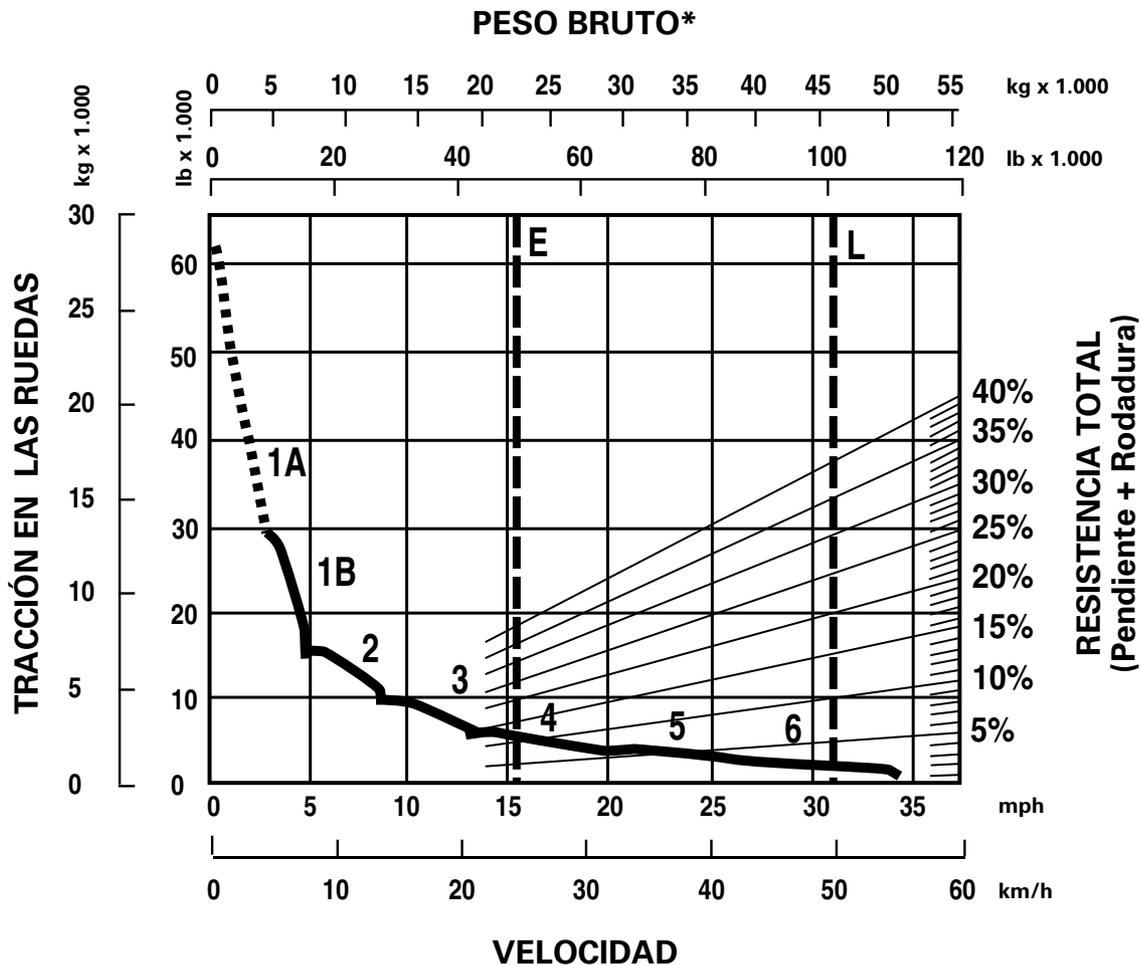
Carga sobre neumáticos (lb x 1.000)



**CLAVE**

- Penetración cero (plancha lisa)
- Penetración de 76 mm (3")

\*La gráfica se basa en las características de los neumáticos Michelin XADN. Los resultados pueden ser diferentes con otras marcas o con otras bandas de rodadura. Las gráficas deben usarse para calcular la presión sobre el suelo. Si quiere determinar la presión de inflado en función de la carga o de las condiciones del suelo, o cuando las cargas exceden los límites de carga de los neumáticos, comuníquese con el representante del fabricante de los neumáticos.



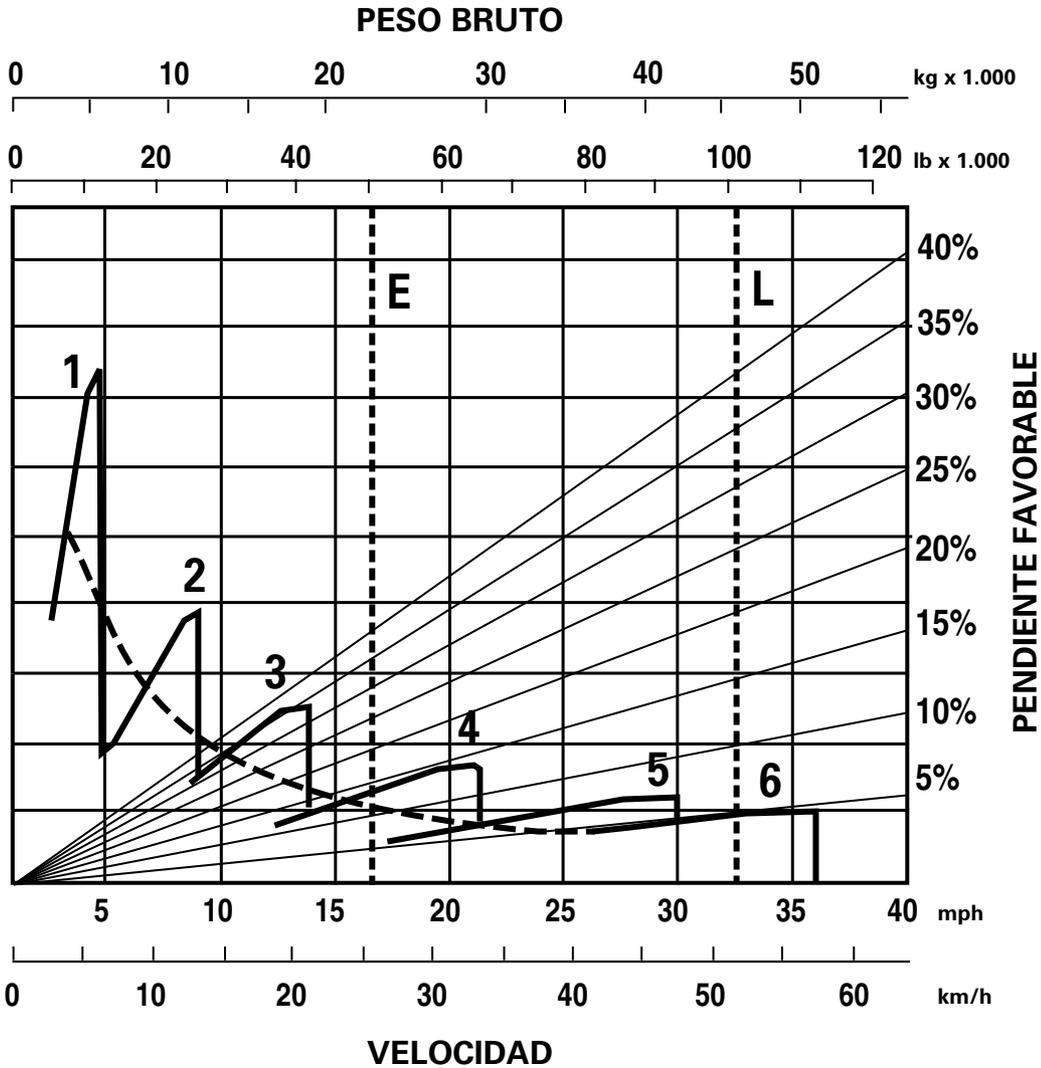
CLAVE

- 1A – 1a. marcha (mando de convertidor)
- 1B – 1a. marcha (mando directo)
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha

CLAVE

- E – Vacio 22.260 kg (49.075 lb)
- L – Cargado 45.850 kg (101.082 lb)

\*A nivel del mar.



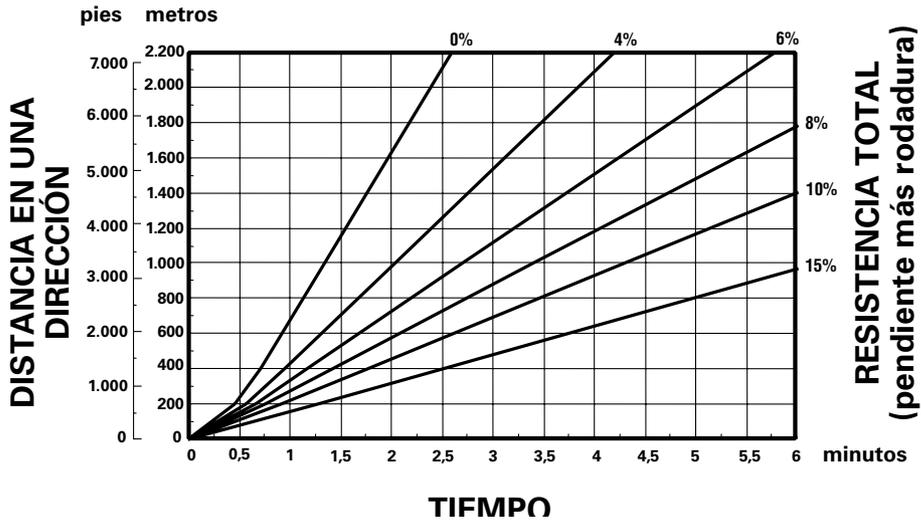
CLAVE

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha

CLAVE

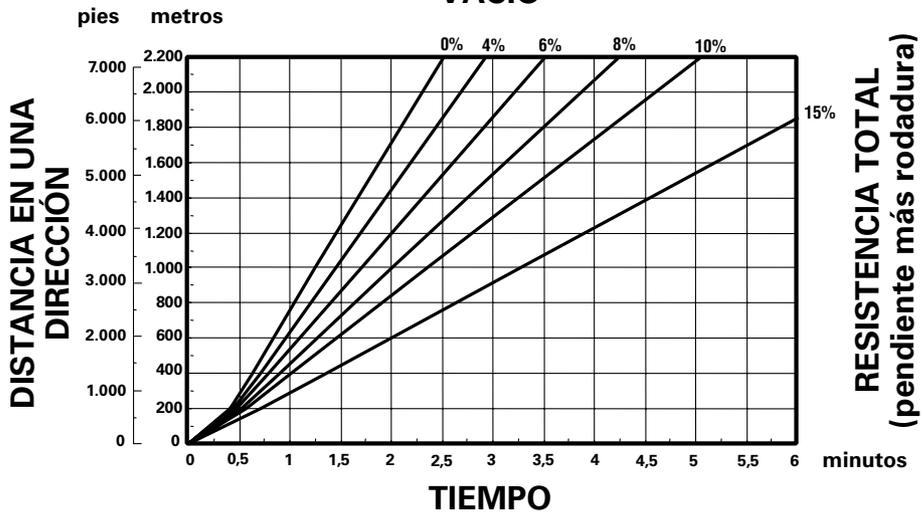
- E – Vacío 22.260 kg (49.075 lb)
- L – Cargado 45.850 kg (101.082 lb)

**CARGADO**

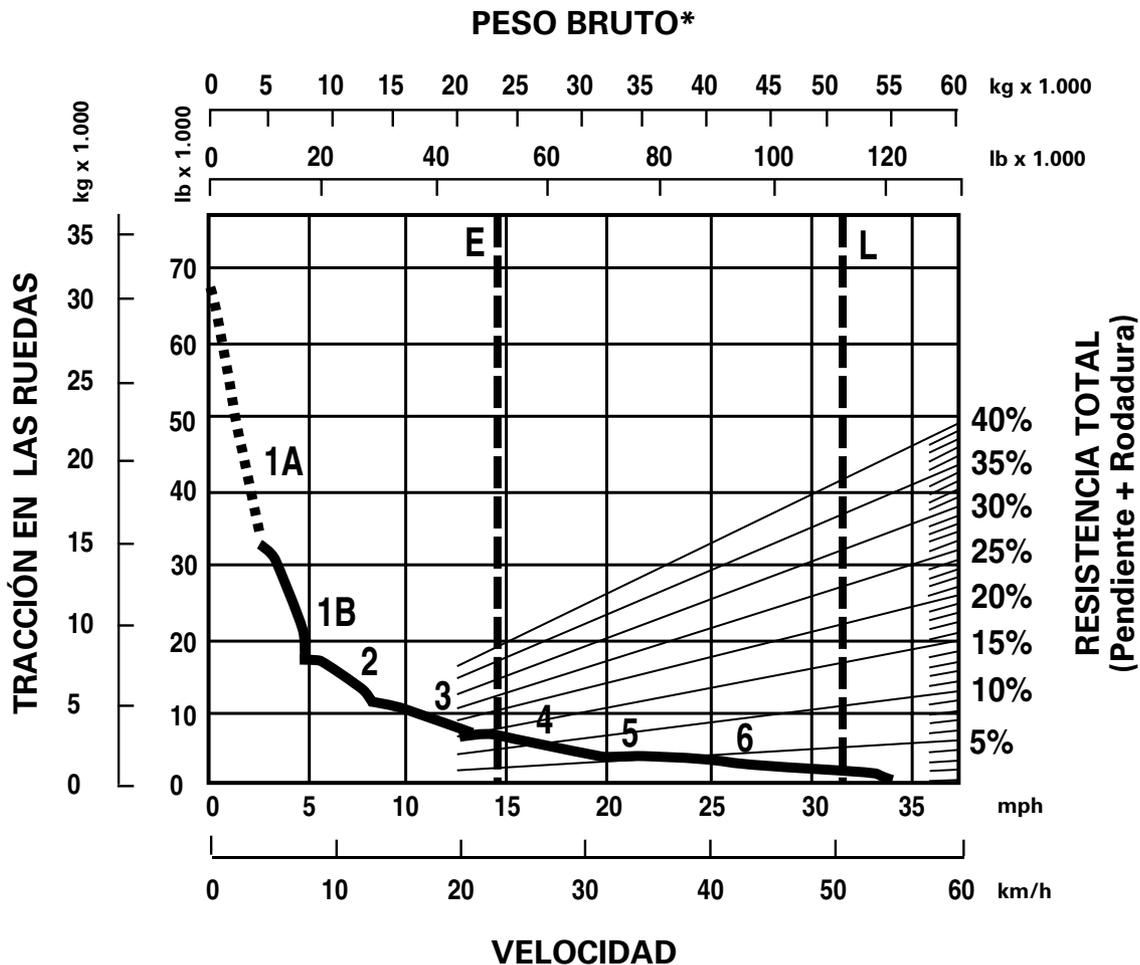


**TIEMPO**

**VACÍO**



**TIEMPO**



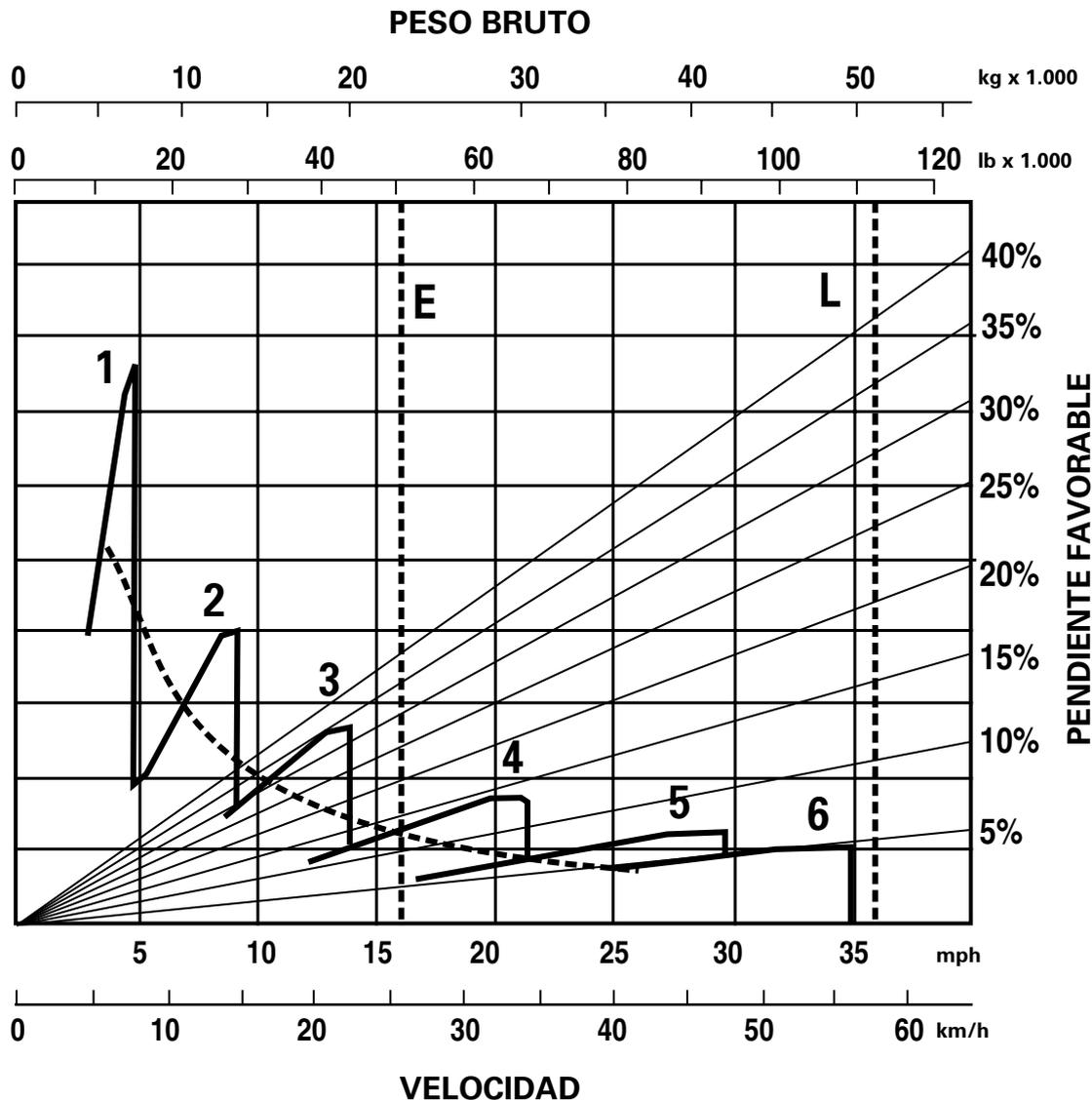
**CLAVE**

- 1A – 1a. marcha (mando de convertidor)
- 1B – 1a. marcha (mando directo)
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha

**CLAVE**

- E – Vacio 22.850 kg (50.376 lb)
- L – Cargado 50.970 kg (112.370 lb)

\*A nivel del mar.



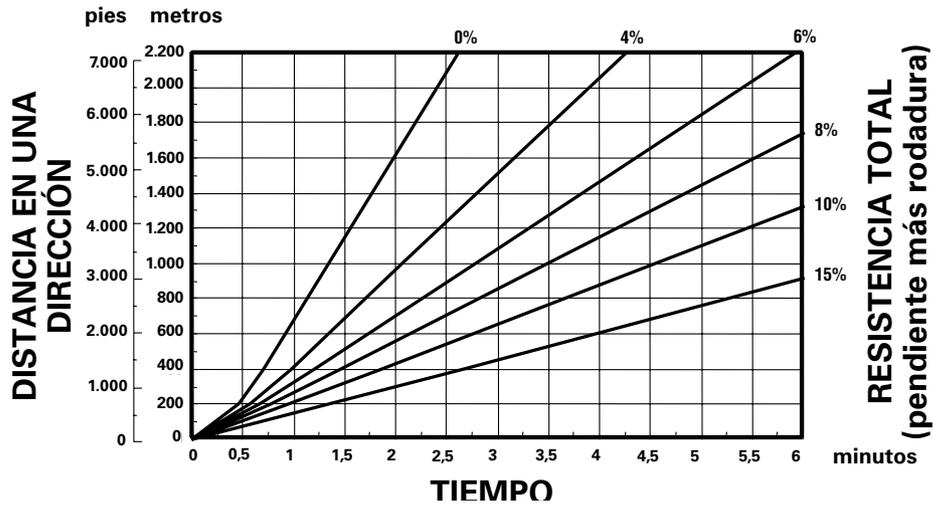
CLAVE

- 1 - 1a. marcha
- 2 - 2a. marcha
- 3 - 3a. marcha
- 4 - 4a. marcha
- 5 - 5a. marcha
- 6 - 6a. marcha

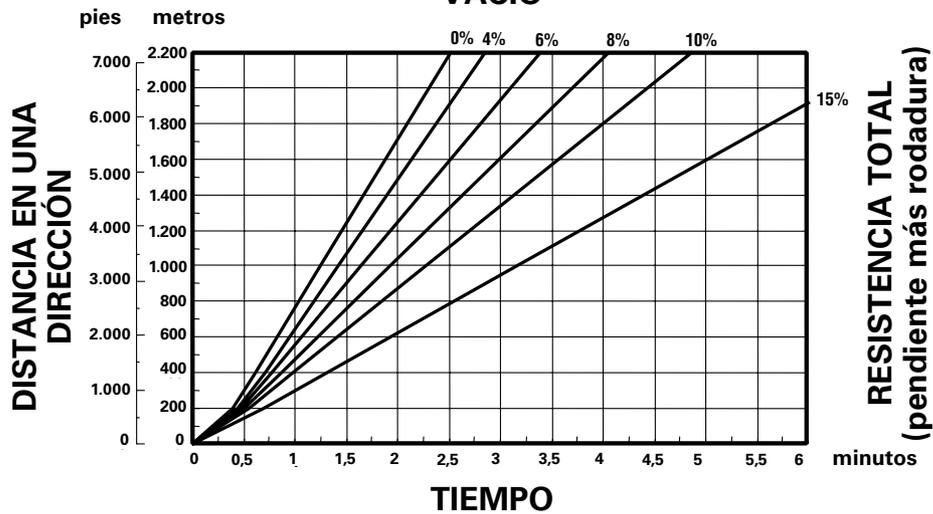
CLAVE

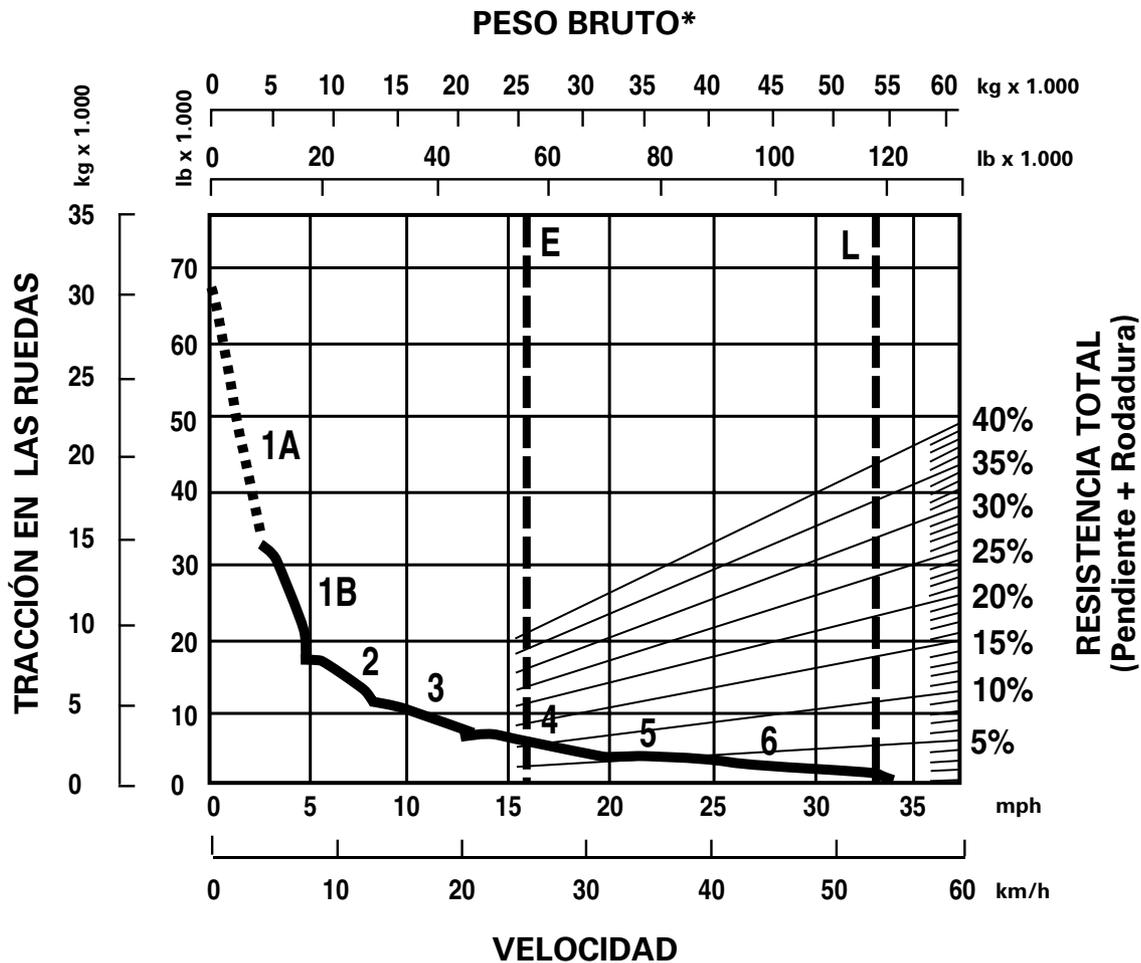
- E - Vacío 22.850 kg (50.376 lb)
- L - Cargado 50.970 kg (112.370 lb)

**CARGADO**



**VACÍO**





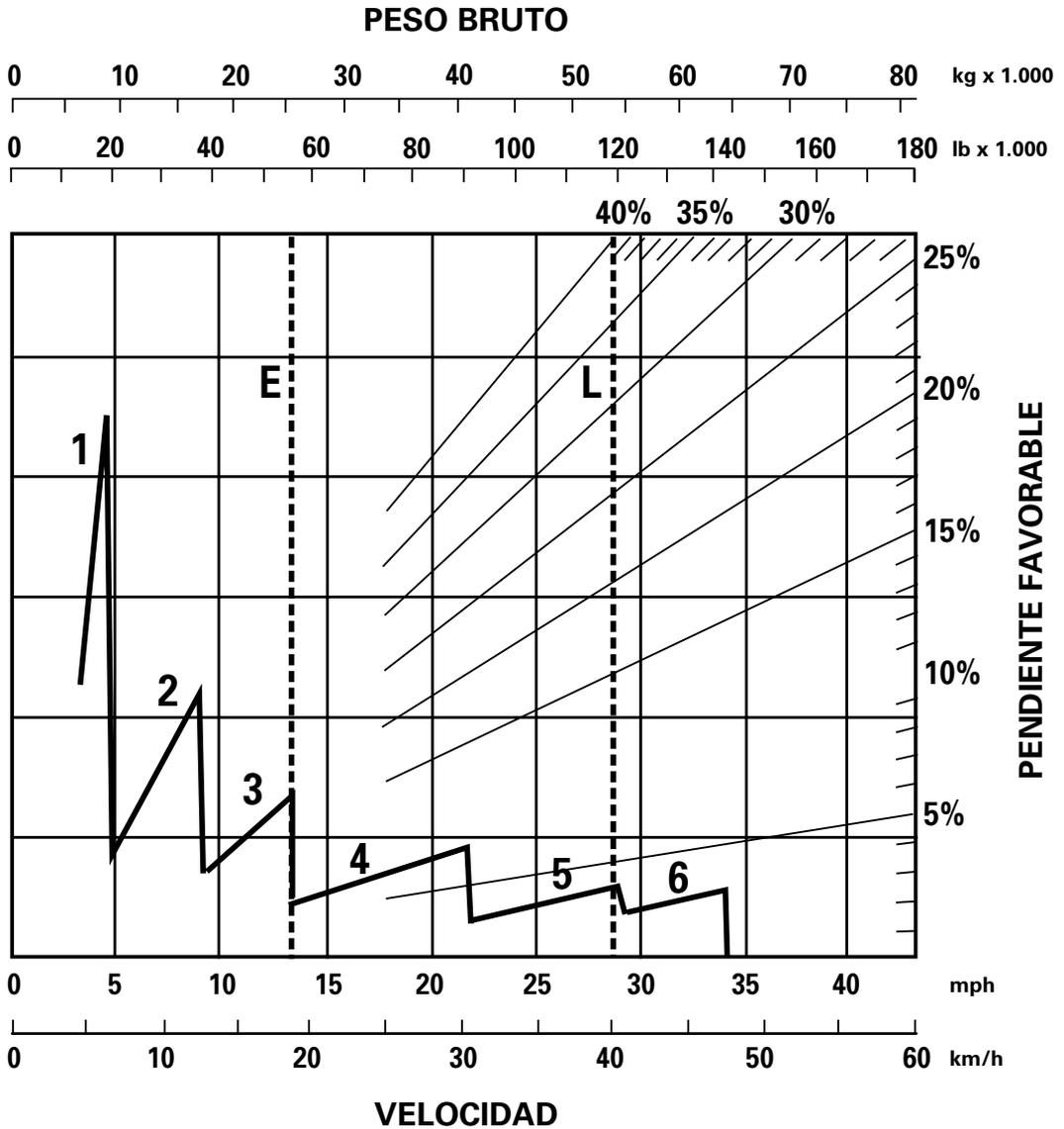
**CLAVE**

- 1A – 1a. marcha (mando de convertidor)
- 1B – 1a. marcha (mando directo)
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha

**CLAVE**

- E – Vacio 25.550 kg (56.328 lb)
- L – Cargado 53.670 kg (118.322 lb)

\*A nivel del mar.



**CLAVE**

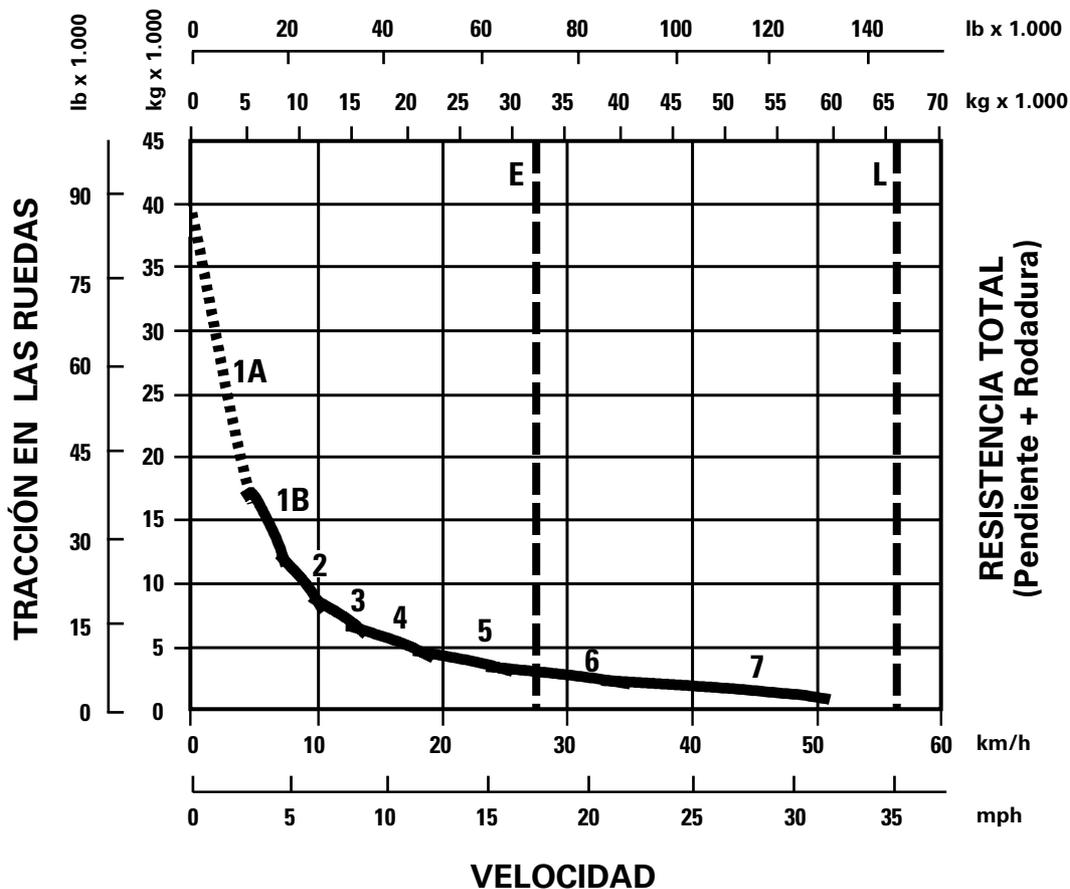
- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha

**CLAVE**

- E – Vacío 25.550 kg (56.328 lb)
- L – Cargado 53.670 kg (118.322 lb)

**ESTÁNDAR\***

**PESO BRUTO**



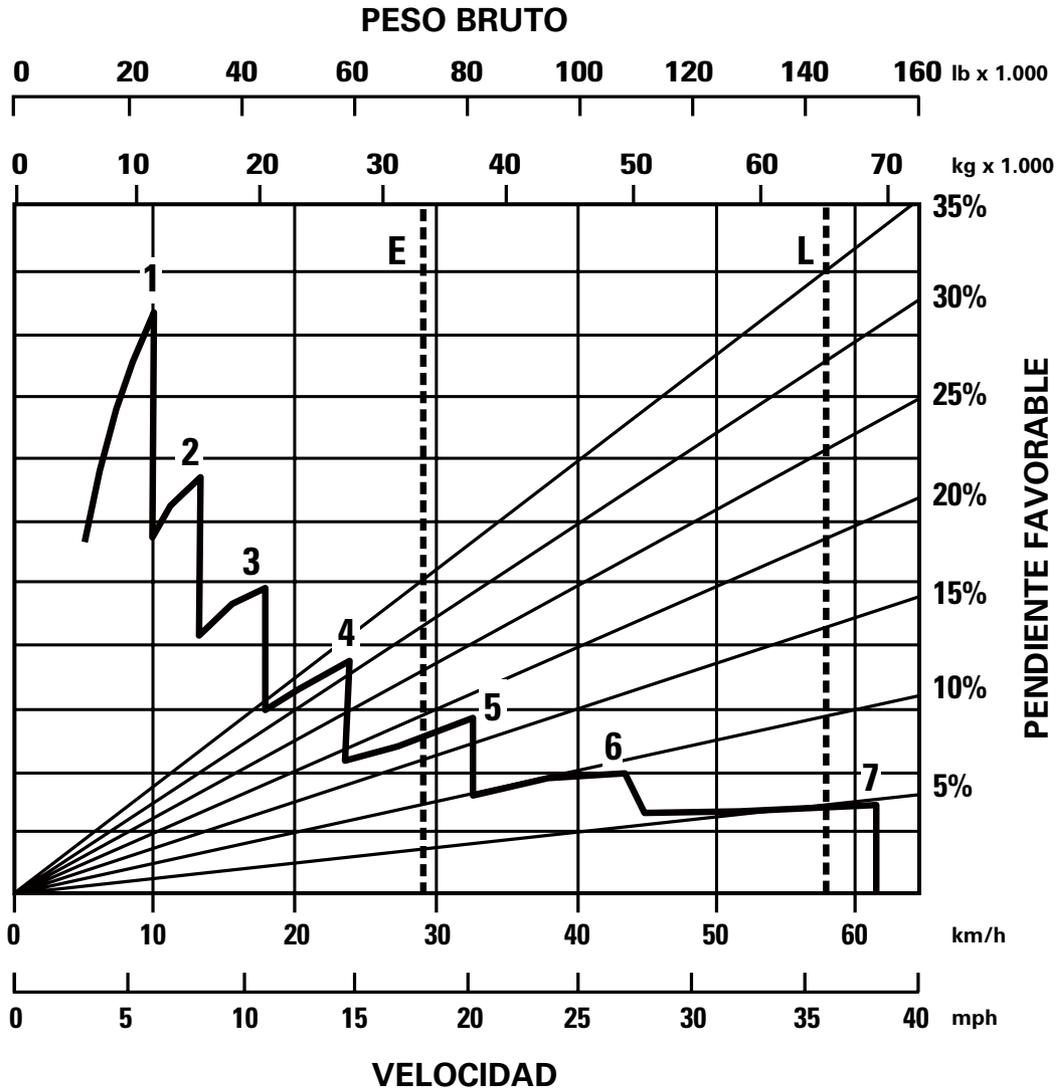
**CLAVE**

- 1A – 1a. marcha (mando de convertidor)
- 1B – 1a. marcha (mando directo)
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

**CLAVE**

- E – Vacío: 32.473 kg (71.591 lb)
- L – Cargado: 65.173 kg (143.682 lb)

\*A nivel del mar.



CLAVE

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

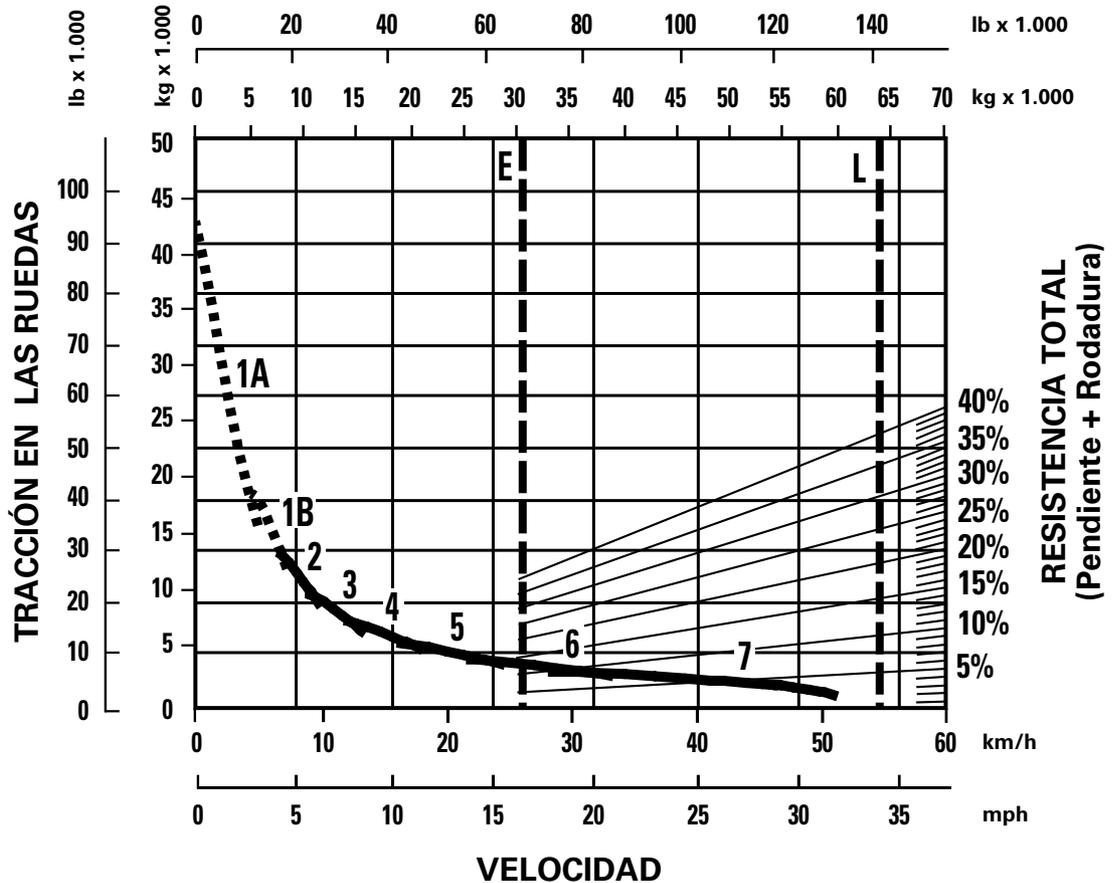
CLAVE

- E – Vacío: 32.473 kg (71.591 lb)
- L – Cargado: 65.173 kg (143.682 lb)

- Neumáticos 26.5R25
- Tier 2

**ESTÁNDAR\***

**PESO BRUTO**



**CLAVE**

- 1A – 1a. marcha (mando de convertidor)
- 1B – 1a. marcha (mando directo)
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

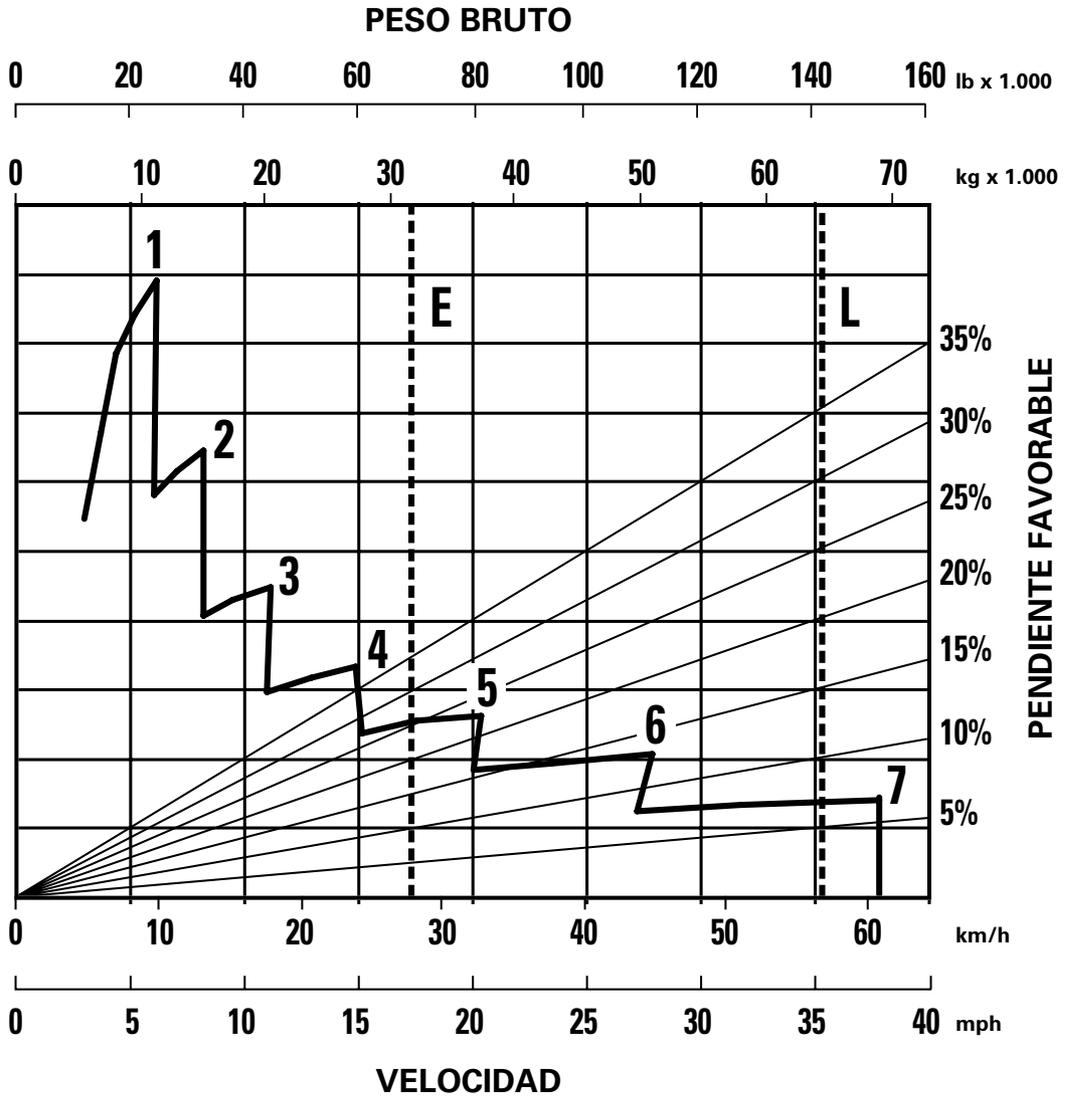
**CLAVE**

- E – Vacío: 32.206 kg (71.002 lb)
- L – Cargado: 64.906 kg (143.093 lb)

\*A nivel del mar.

Gráfica de rendimiento del freno/retardador de la Serie 735B  
 ● Neumáticos 26.5R25  
 ● Tier 2

Camiones articulados



10

CLAVE

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

CLAVE

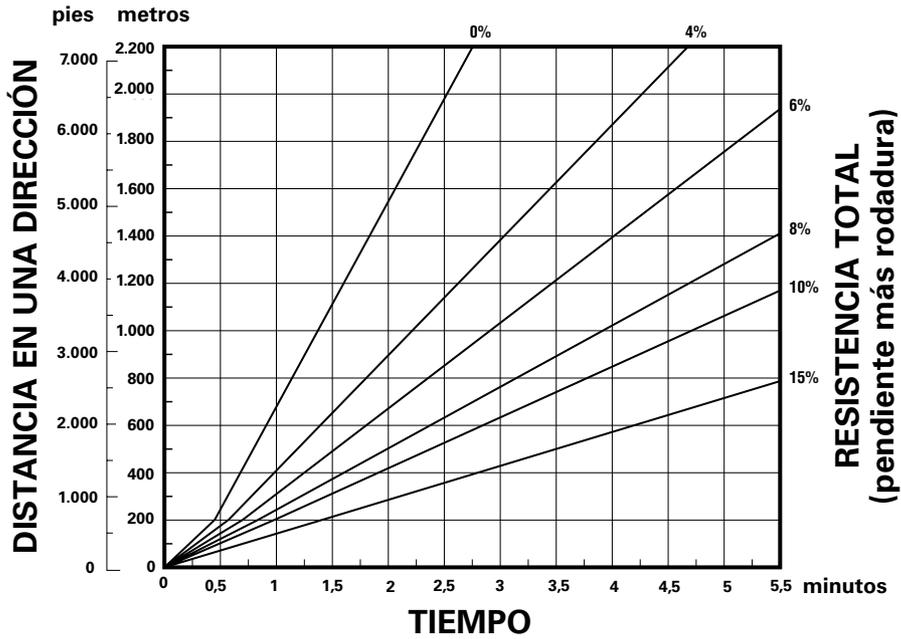
- E – Vacío: 32.206 kg (71.002 lb)
- L – Cargado: 64.906 kg (143.093 lb)

# Camiones articulados

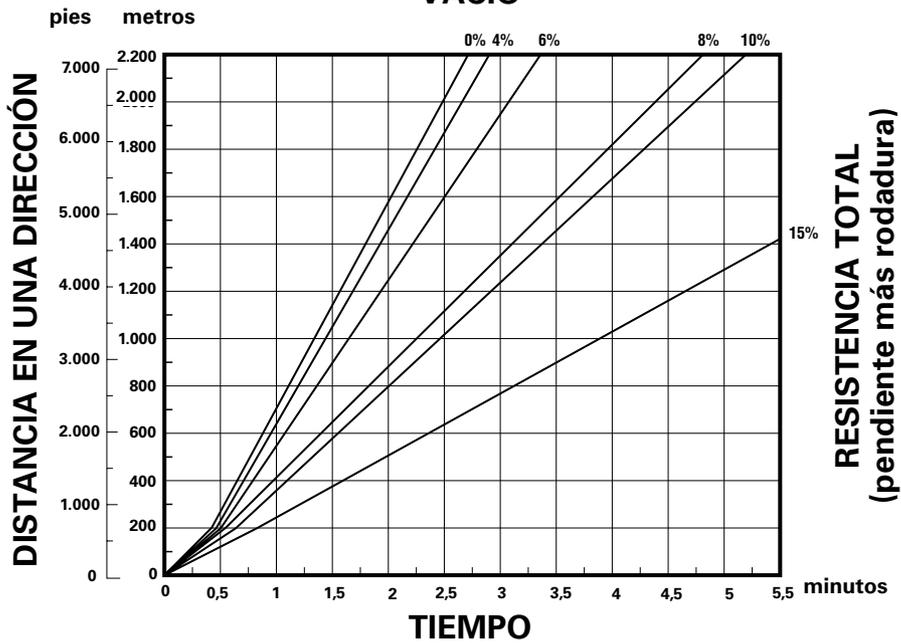
Tiempo de desplazamiento de la Serie 735B —  
Cargado/vacío

- Neumáticos 26.5R25
- Información preliminar

## CARGADO

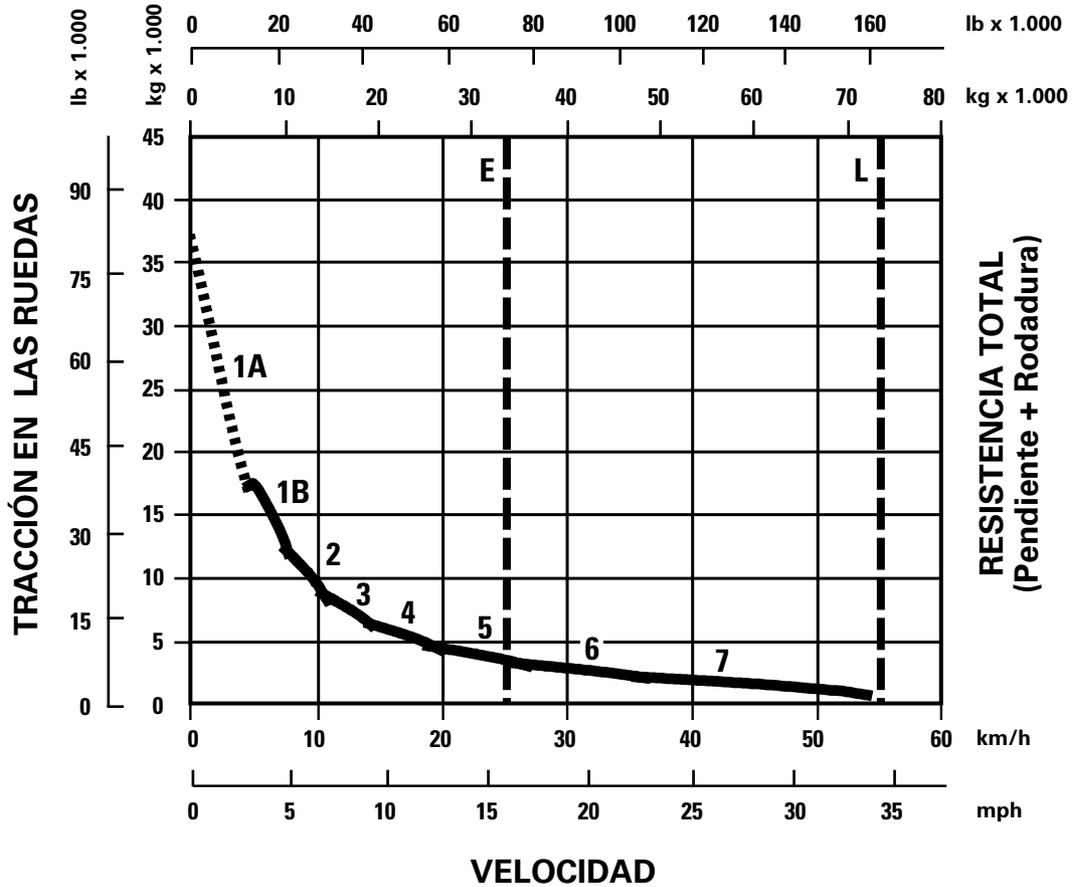


## VACÍO



ESTÁNDAR\*

PESO BRUTO



10

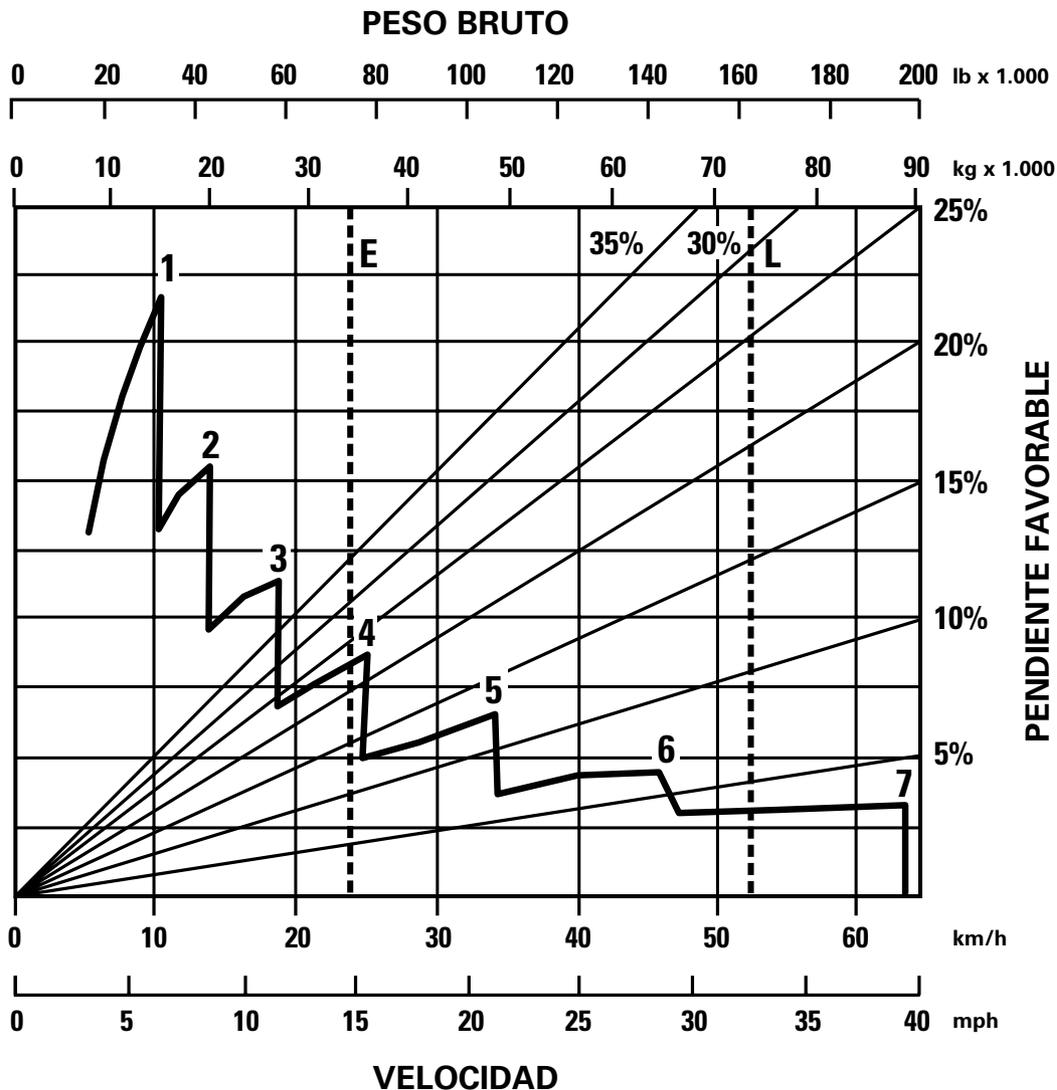
CLAVE

- 1A – 1a. marcha (mando de convertidor)
- 1B – 1a. marcha (mando directo)
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

CLAVE

- E – Vacío: 34.393 kg (75.824 lb)
- L – Cargado: 73.975 kg (163.087 lb)

\*A nivel del mar.



**CLAVE**

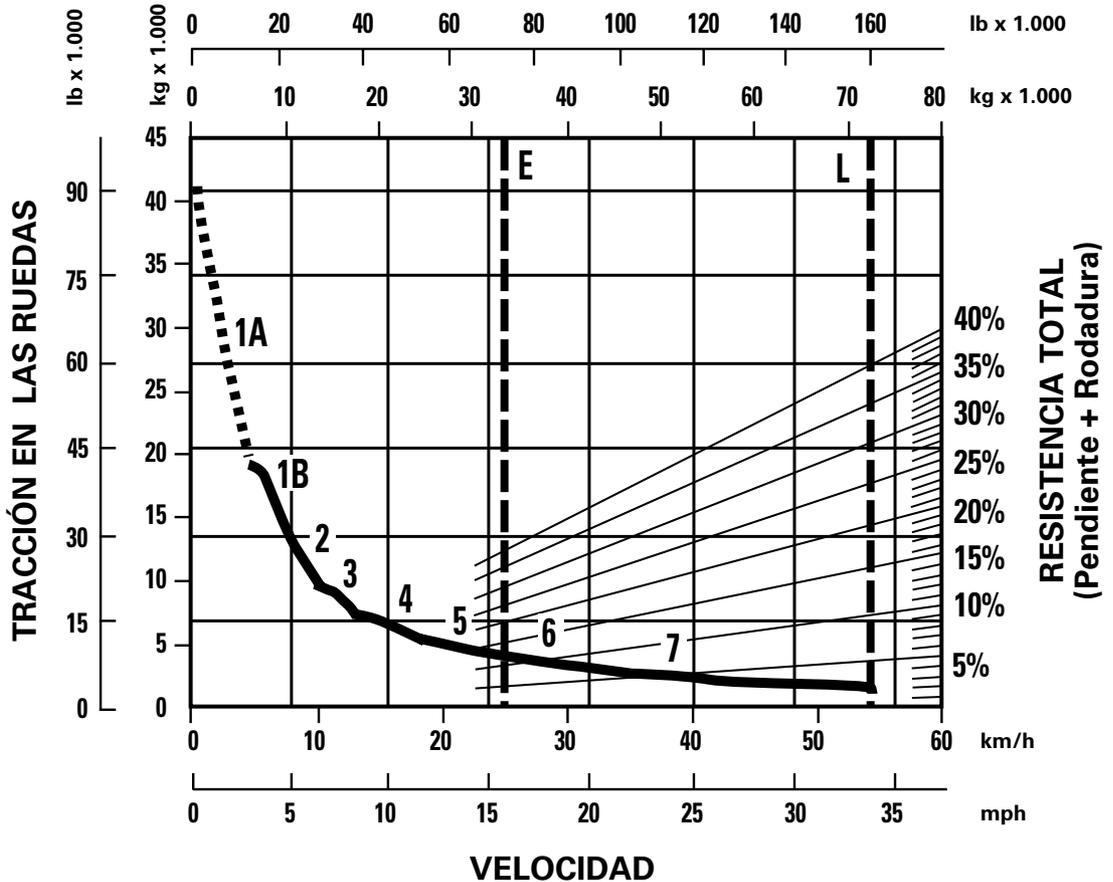
- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

**CLAVE**

- E – Vacío: 34.393 kg (75.824 lb)
- L – Cargado: 73.975 kg (163.087 lb)

**ESTÁNDAR\***

**PESO BRUTO**



**CLAVE**

- 1A – 1a. marcha (mando de convertidor)
- 1B – 1a. marcha (mando directo)
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

**CLAVE**

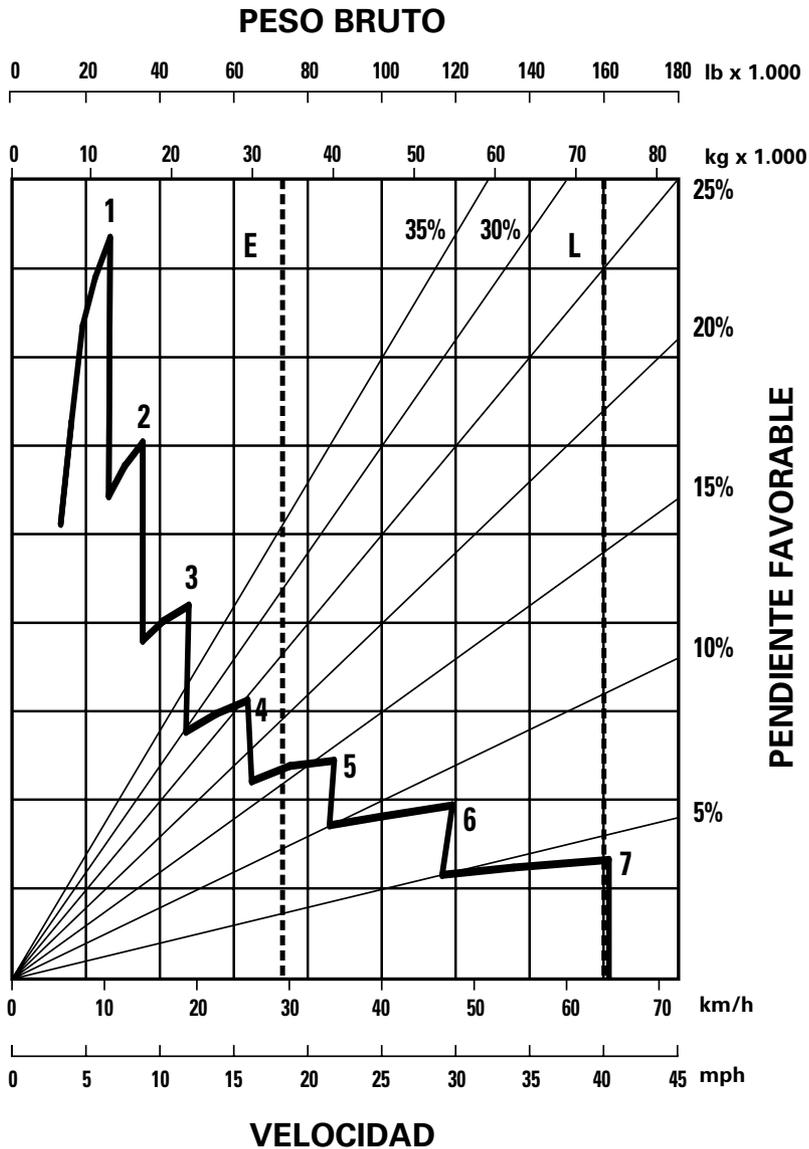
- E – Vacío: 34.127 kg (75.237 lb)
- L – Cargado: 73.709 kg (162.500 lb)

\*A nivel del mar.

# Camiones articulados

Gráfica de rendimiento del freno/retardador de la Serie 740B

- Neumáticos 26.5R25
- Tier 2



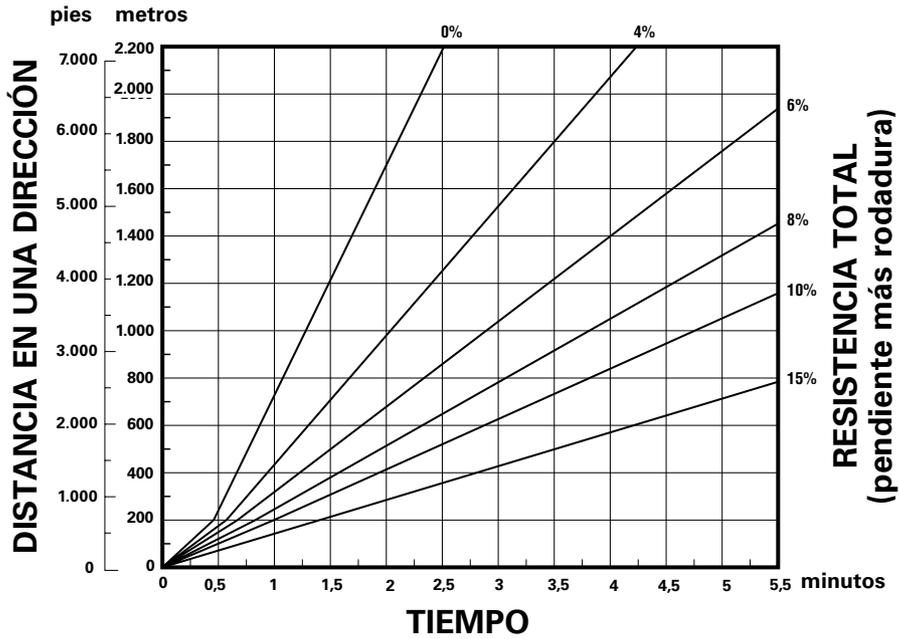
### CLAVE

- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha
- 5 — 5a. marcha
- 6 — 6a. marcha
- 7 — 7a. marcha

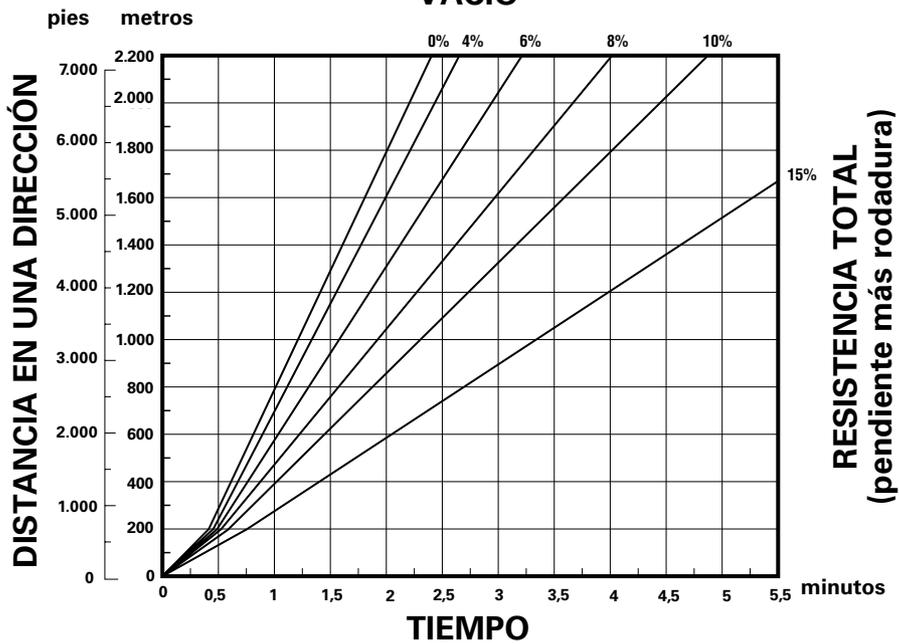
### CLAVE

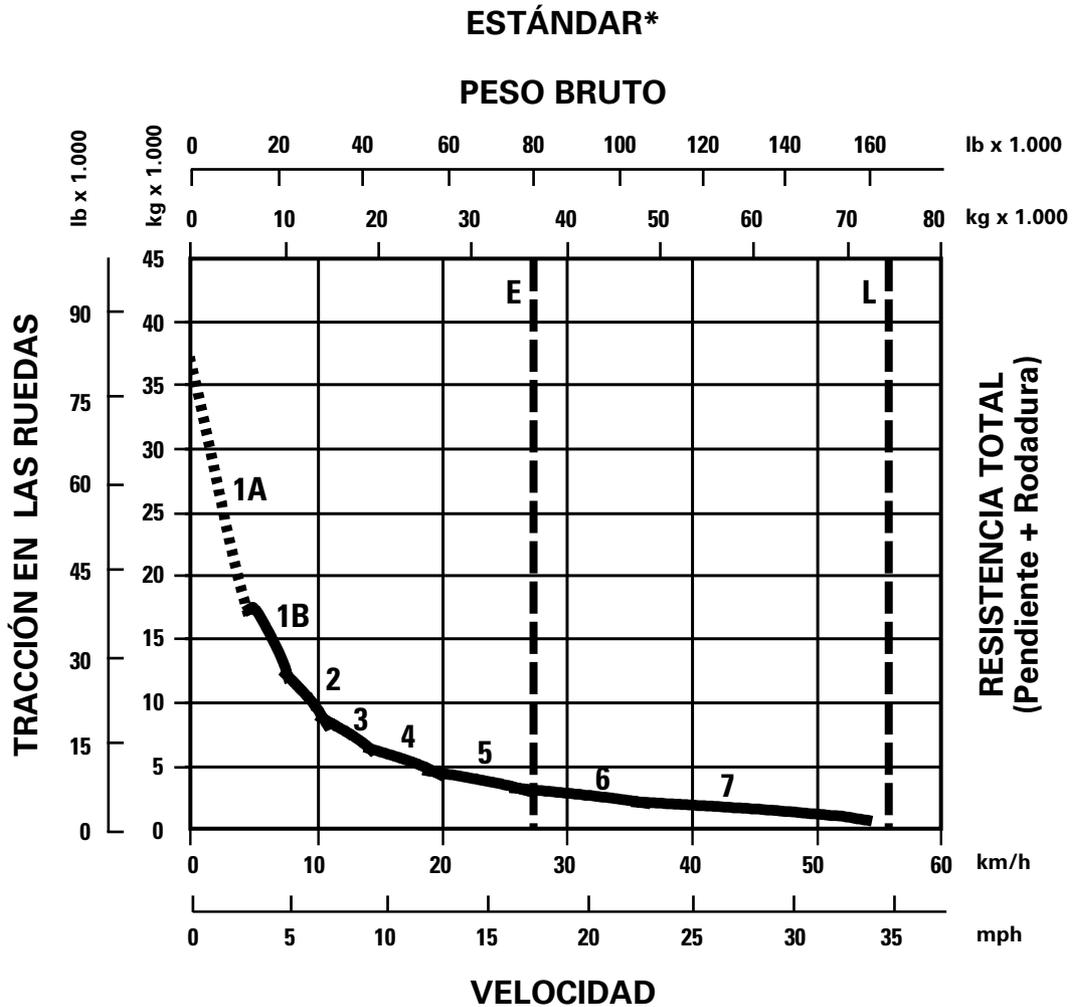
- E — Vacio: 34.127 kg (75.237 lb)
- L — Cargado: 73.709 kg (162.500 lb)

**CARGADO**



**VACÍO**





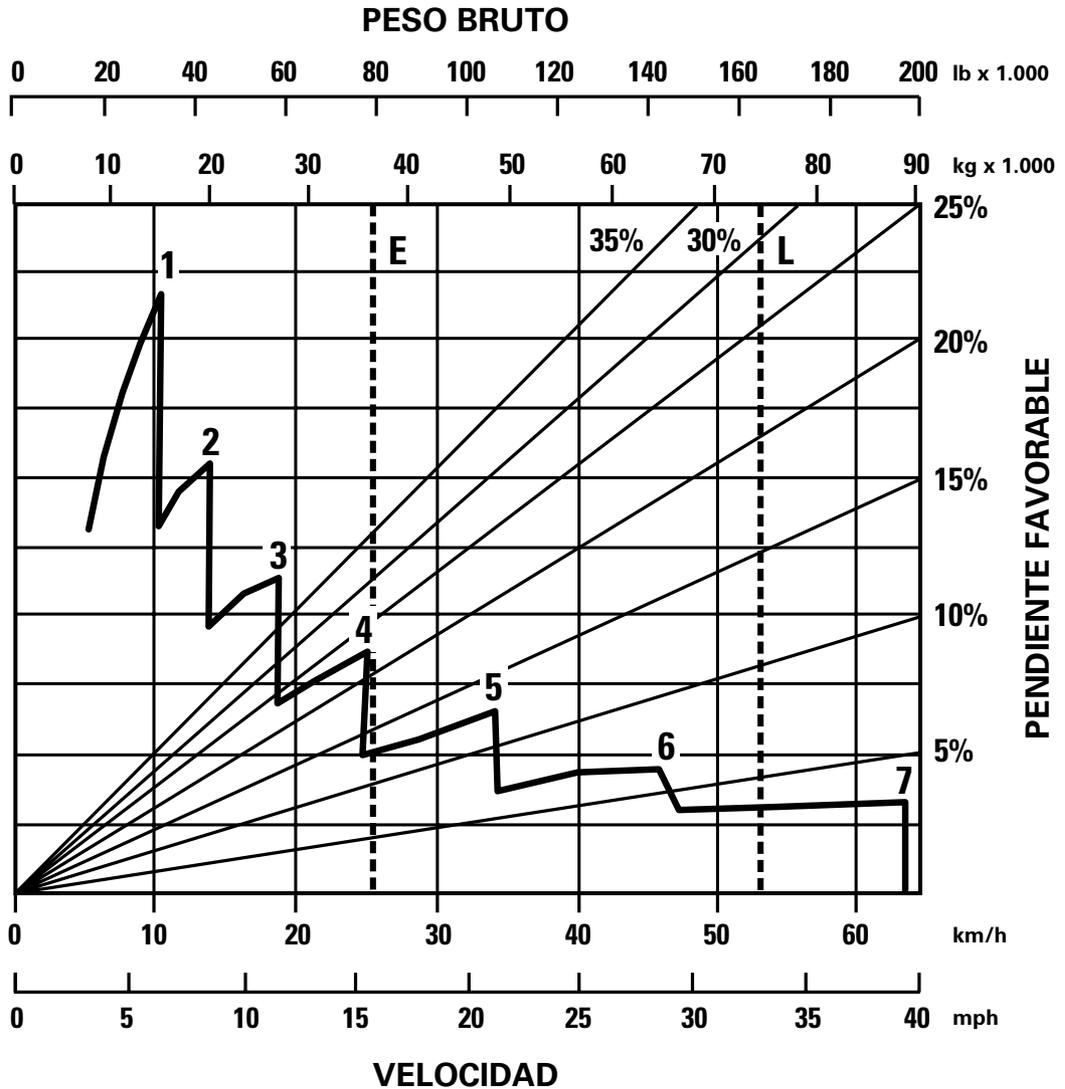
CLAVE

- 1A – 1a. marcha (mando de convertidor)
- 1B – 1a. marcha (mando directo)
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

CLAVE

- E – Vacío: 36.895 kg (81.340 lb)
- L – Cargado: 74.895 kg (165.115 lb)

\*A nivel del mar.



**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

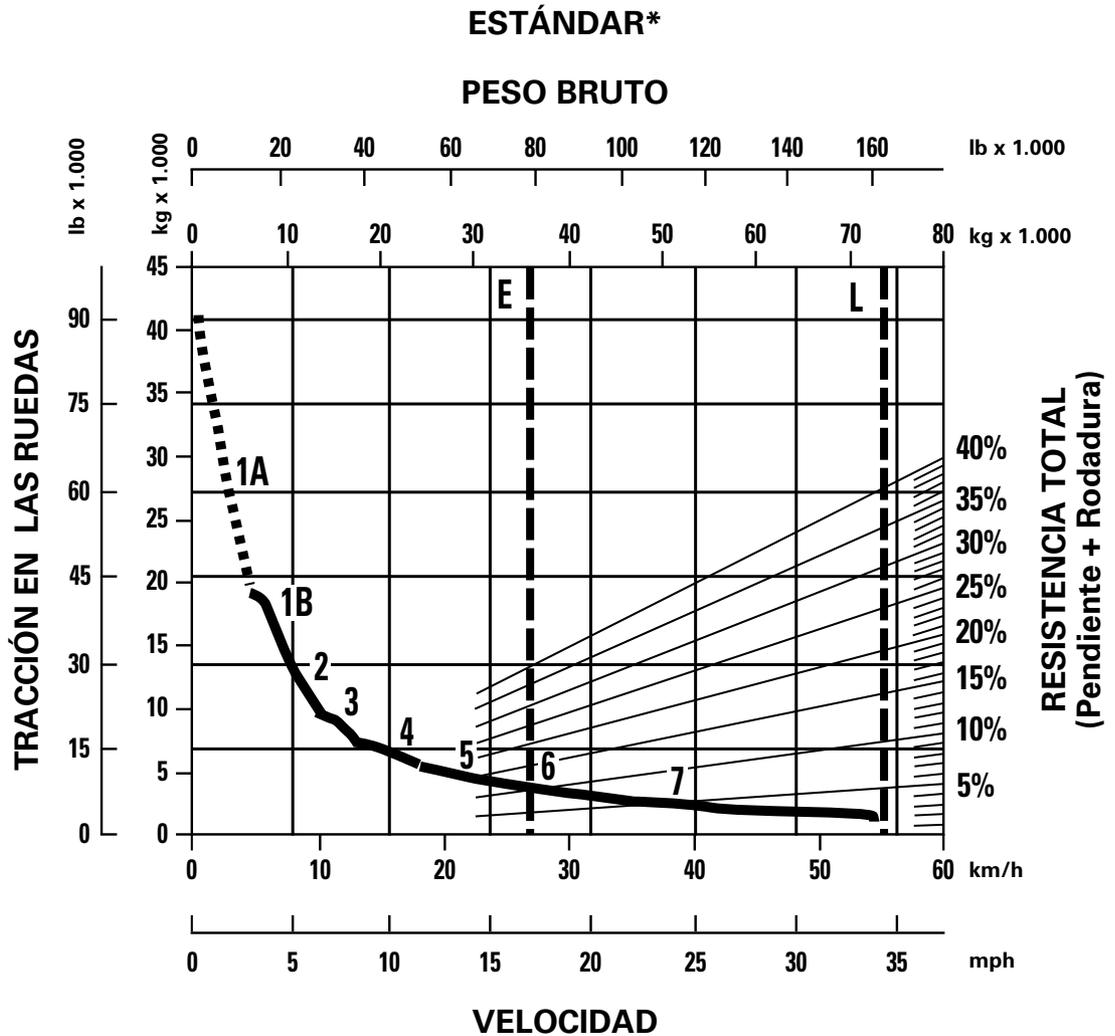
**CLAVE**

- E – Vacío: 36.895 kg (81.340 lb)
- L – Cargado: 74.895 kg (165.115 lb)

# Camiones articulados

Tracción-Velocidad-Rendimiento en pendientes de la Serie 740B Ejector

- Neumáticos 29.5R25
- Tier 2



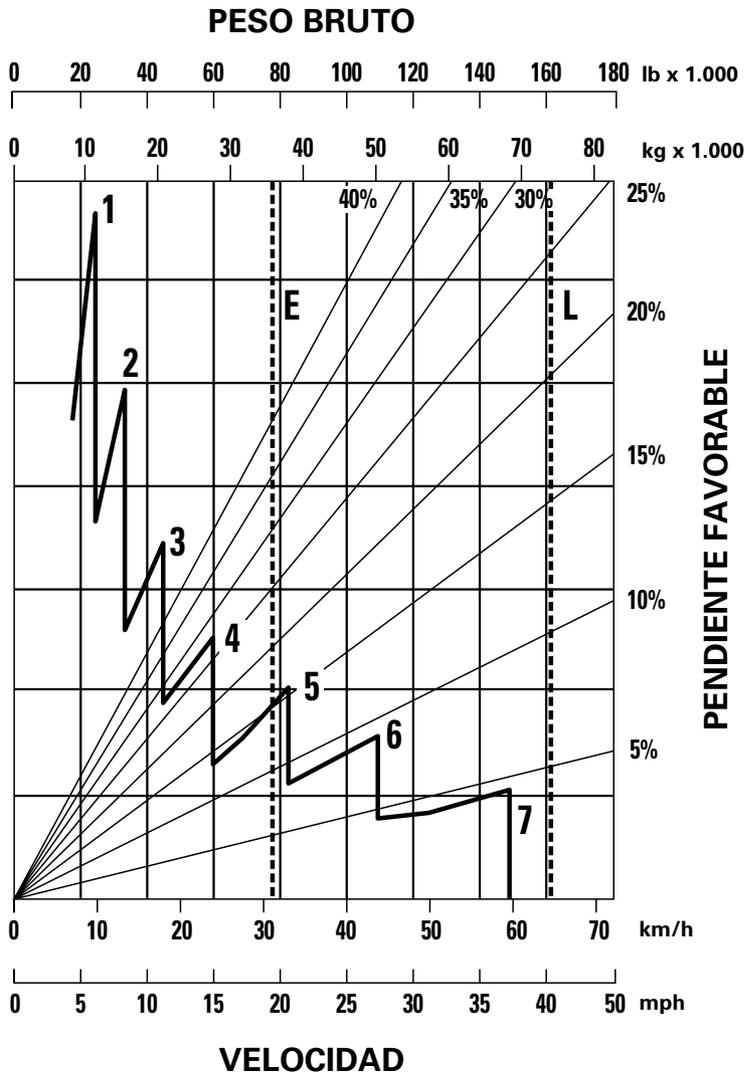
**CLAVE**

- 1A – 1a. marcha (mando de convertidor)
- 1B – 1a. marcha (mando directo)
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

**CLAVE**

- E – Vacío: 36.629 kg (80.753 lb)
- L – Cargado: 74.629 kg (164.529 lb)

\*A nivel del mar.



**CLAVE**

- 1 – 1a. marcha
- 2 – 2a. marcha
- 3 – 3a. marcha
- 4 – 4a. marcha
- 5 – 5a. marcha
- 6 – 6a. marcha
- 7 – 7a. marcha

**CLAVE**

- E – Vacío: 36.629 kg (80.753 lb)
- L – Cargado: 74.629 kg (164.529 lb)

Notas –

# TRACTORES DE RUEDAS COMPACTADORES DE SUELOS

## CONTENIDO

### TRACTORES DE RUEDAS

|   |      |
|---|------|
| Características . . . . .                         | 11-1 |
| Especificaciones . . . . .                        | 11-2 |
| Velocidades de desplazamiento . . . . .           | 11-4 |
| Tracción en las ruedas . . . . .                  | 11-4 |
| Selección de máquina . . . . .                    | 11-6 |
| Contrapesos y lastre . . . . .                    | 11-6 |
| Selección de neumáticos y mantenimiento . . . . . | 11-6 |
| Especificaciones de hojas topadoras . . . . .     | 11-8 |
| Herramientas . . . . .                            | 11-9 |

### COMPACTADORES DE SUELOS

|  |       |
|--|-------|
| Características . . . . .                              | 11-11 |
| Especificaciones . . . . .                             | 11-12 |
| Tracción en las ruedas . . . . .                       | 11-13 |
| Fundamentos de compactación . . . . .                  | 11-14 |
| Tipos de compactadores y zonas de aplicación . . . . . | 11-15 |
| Cálculos de producción (problema de ejemplo) . . . . . | 11-16 |
| Tabla de producción . . . . .                          | 11-17 |
| Especificaciones de hojas topadoras . . . . .          | 11-17 |
| Presiones de contacto sobre el suelo . . . . .         | 11-18 |

### COMPACTADORES DE RELLENOS SANITARIOS (Ver la sección 25)

## TRACTORES DE RUEDAS

### Características:

- **Tren de fuerza Cat fiable:** motor diesel de cuatro tiempos con sistema de combustible libre de ajustes ... servotransmisión con una sola palanca, que permite cambios sobre la marcha.
- **Dirección de bastidor articulado** con articulación en el punto intermedio entre los ejes delantero y trasero... radio de giro corto, larga distancia entre ejes... las ruedas delanteras y las traseras siguen la misma trayectoria.
- **Equilibrio de la máquina...** distribución uniforme del peso en los ejes durante la explanación.
- **Todas las funciones de la hoja topadora**, incluyendo los ángulos de inclinación horizontal y vertical, están controladas hidráulicamente desde el asiento del operador.



| MODELO  | 814F2                |                       | 824H                 |                       | 834H                   |                         |
|---|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| Potencia en el volante                              | 173 kW               | 232 hp                | 264 kW               | 354 hp                | 372 kW                 | 498 hp                  |
| Peso en orden de trabajo*                           | 21.713 kg            | 47.877 lb             | 28.724 kg            | 63.325 lb             | 47.106 kg              | 103.849 lb              |
| Modelo de motor                                     | C9 ACERT             |                       | C15 ACERT            |                       | C18 ACERT              |                         |
| RPM nominales del motor                             | 2.100                |                       | 1.800                |                       | 1.800                  |                         |
| No. Cilindros                                       | 6                    |                       | 6                    |                       | 6                      |                         |
| Cilindrada  | 8,8 L                | 537 pulg <sup>3</sup> | 15,2 L               | 928 pulg <sup>3</sup> | 18,1 L                 | 1.104 pulg <sup>3</sup> |
| Velocidades:  |                      |                       |                      |                       |                        |                         |
| Avance  | 4                    |                       | 4                    |                       | 4                      |                         |
| de retroceso  | 4                    |                       | 4                    |                       | 3                      |                         |
| Velocidad máxima de avance                          | 30,9 km/h            | 19,2 mph              | 32,1 km/h            | 20 mph                | 38,5 km/h              | 23,9 mph                |
| Círculo de giro con la hoja                         | 7,17 m               | 23'6"                 | 14,6 m               | 48'0"                 | 17,6 m                 | 57'9"                   |
| Tamaño de neumáticos estándar                       | 23.5-25, 12 PR (L-2) |                       | 29.5R25, 16 PR (L-3) |                       | 35/65-R33, 24 PR (L-4) |                         |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible      | 446 L                | 118 gal EE.UU.        | 672 L                | 178 gal EE.UU.        | 793 L                  | 209 gal EE.UU.          |
| DIMENSIONES GENERALES:                              |                      |                       |                      |                       |                        |                         |
| Altura (a la parte superior de la ROPS)             | 3,3 m                | 10'8"                 | 3,7 m                | 12'1"                 | 4,09 m                 | 13'5"                   |
| Altura sin techo**                                  | 2,4 m                | 7'9"                  | 2,6 m                | 8'5"                  | 3,15 m                 | 10'4"                   |
| Distancia entre ejes                                | 3,35 m               | 11'0"                 | 3,7 m                | 12'1"                 | 4,55 m                 | 14'11"                  |
| Longitud total con la hoja topadora                 | 6,9 m                | 22'8"                 | 8,2 m                | 27'0"                 | 10,42 m                | 34'2"                   |
| Ancho (con neumáticos estándar)                     | 2,8 m                | 9'2"                  | 3,28 m               | 10'9"                 | 3,47 m                 | 11'5"                   |
| Espacio libre sobre el suelo                        | 366 mm               | 14,4"                 | 400 mm               | 15,7"                 | 540 mm                 | 21"                     |
| HOJA TOPADORA RECTA:                                |                      |                       |                      |                       |                        |                         |
| Ancho   | 3,6 m                | 11'8"                 | 4,51 m               | 14'8"                 | 5,07 m                 | 16'8"                   |
| Altura  | 1,1 m                | 3'6"                  | 1,23 m               | 4'0"                  | 1,46 m                 | 4'9"                    |
| Capacidad   | 2,73 m <sup>3</sup>  | 3,6 yd <sup>3</sup>   | 4,67 m <sup>3</sup>  | 6,11 yd <sup>3</sup>  | 7,87 m <sup>3</sup>    | 10,3 yd <sup>3</sup>    |
| Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máximo | 718 mm               | 2'4"                  | 955 mm               | 3'1,6"                | 1.390 mm               | 4'7"                    |
| Profundidad de corte                                | 528 mm               | 20,8"                 | 430 mm               | 16,9"                 | 455 mm                 | 17,9"                   |
| Ajuste de inclinación horiz.                        | 795 mm               | 2'6"                  | 1,18 m               | 3'9"                  | 1,48 m                 | 4'10"                   |
| Ajuste de inclinación vert.                         |                      | 15°                   |                      | 22,4°                 |                        | 21°                     |
| Velocidad de levantamiento                          | 0,4 m/s              | 1,3 pies/s            | 0,46 m/s             | 1,46 pies/s           | 0,81 m/s               | 2,66 pies/s             |

\*El peso en orden de trabajo incluye la hoja topadora recta, (hoja U en el modelo 834H), lubricantes, refrigerante, cabina ROPS, tanque de combustible lleno y operador. El contenido de 75% de CaCl<sub>2</sub> en todos los neumáticos añade el siguiente peso a cada modelo: 814F2 — 2.342 kg (5.164 lb), 824H — 4.296 kg (9.472 lb), 834H — 5.719 kg (12.608 lb).

\*\*Altura (sin techo) — sin ROPS, escape, respaldo del asiento y otros componentes fáciles de remover.

\*\*\*Capacidad de la hoja U 834H — 11,16 m<sup>3</sup> s (14,6 yd<sup>3</sup> s).



| MODELO  | 844H                |                         | 854K                |                         |
|---|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| Potencia en el volante                              | 468 kW              | 627 hp                  | 597 kW              | 801 hp                  |
| Peso en orden de trabajo*                           | 70.815 kg           | 156.120 lb              | 98.100 kg           | 216.273 lb              |
| Modelo de motor                                     | C27                 |                         | C32 ACERT           |                         |
| RPM nominales del motor                             | 2.000               |                         | 1.750               |                         |
| No. Cilindros                                       | 12                  |                         | 12                  |                         |
| Cilindrada  | 27,1 L              | 1.666 pulg <sup>3</sup> | 32,1 L              | 1.959 pulg <sup>3</sup> |
| Velocidades:  |                     |                         |                     |                         |
| Avance  | 3                   |                         | 3                   |                         |
| de retroceso  | 3                   |                         | 3                   |                         |
| Velocidad máxima de avance                          | 21 km/h             | 13 mph                  | 21,2 km/h           | 13,2 mph                |
| Círculo de giro con la hoja                         | 21,73 m             | 71'4"                   | 23,4 m              | 76'9"                   |
| Tamaño de neumáticos estándar                       | 45/65-R39, PR (L-4) |                         | 45/65-R45, (L-4)    |                         |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible      | 1.016 L             | 268 gal EE.UU.          | 1.562 L             | 413 gal EE.UU.          |
| DIMENSIONES GENERALES:                              |                     |                         |                     |                         |
| Altura (a la parte superior de la ROPS)             | 5.023 m             | 16'6"                   | 5.590 mm            | 18'3"                   |
| Altura sin techo**                                  | 3,8 m               | 12'6"                   | 5.234 mm            | 17'2"                   |
| Distancia entre ejes                                | 4,6 m               | 15'1"                   | 5.890 mm            | 19'3"                   |
| Longitud total con la hoja topadora                 | 10,94 m             | 35'9"                   | 13.405 mm           | 44'0"                   |
| Ancho (con neumáticos estándar)                     | 4,37 m              | 14'4"                   | 3.556 mm            | 11'8"                   |
| Espacio libre sobre el suelo                        | 431 mm              | 1'5"                    | 691 mm              | 27"                     |
| HOJA SEMIUNIVERSAL:                                 |                     |                         |                     |                         |
| Ancho   | 5.278 m             | 17'4"                   | 6.321 mm            | 20'8"                   |
| Altura  | 1.877 m             | 6'2"                    | 5.590 mm            | 18'3"                   |
| Capacidad   | 16,1 m <sup>3</sup> | 21,1 yd <sup>3</sup>    | 25,4 m <sup>3</sup> | 33,1 yd <sup>3</sup>    |
| Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máximo | 1.372 mm            | 4'6"                    | 691 mm              | 27"                     |
| Profundidad de corte                                | 466 mm              | 18"                     | 4.398 mm            | 1'3"                    |
| Ajuste de inclinación horiz.                        | 830 mm              | 2'9"                    | 1.165 mm            | 3'8"                    |
| Ajuste de inclinación vert.                         | 13°                 |                         | 15°                 |                         |
| Velocidad de levantamiento                          | 0,353 m/s           | 1,2 pies/s              | 0,310 m/s           | 1,05 pies/s             |

\*El peso en orden de trabajo incluye la hoja semiuniversal, refrigerante, cabina ROPS, tanque de combustible lleno y operador. Si se añade 75% de CaCl<sub>2</sub> a los cuatro neumáticos, el peso aumenta en 11.112 kg (24.500 lb) en el 844H y en 12.144 kg (26.770 lb) en el 854K.

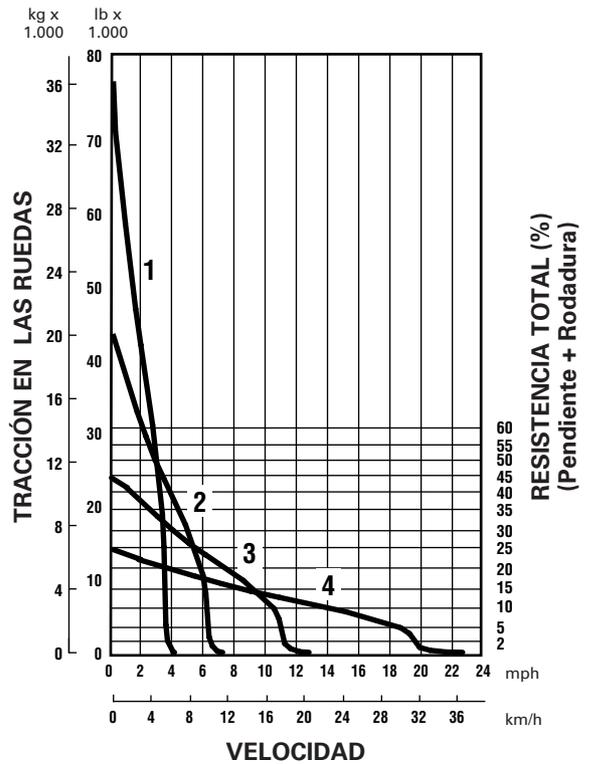
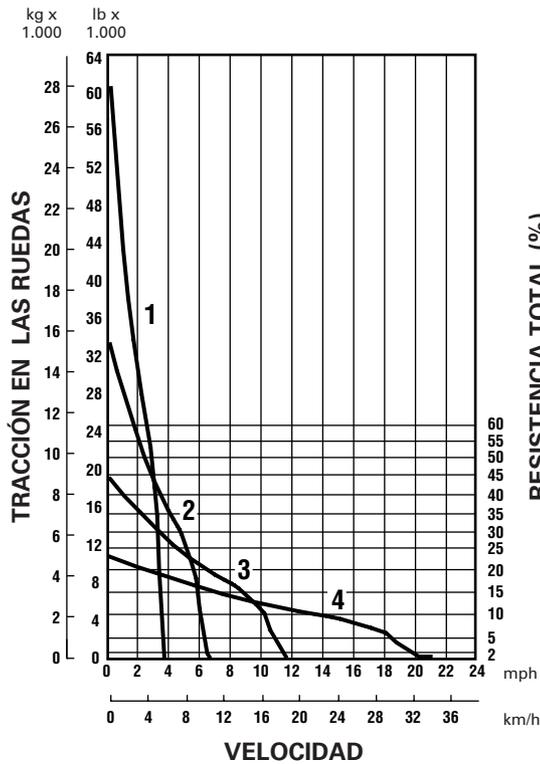
\*\*\*Altura (sin techo) — sin ROPS, tubo de escape, respaldo del asiento ni otro componente de fácil remoción.

| MODELO             | 814F2 |      | 824H |      | 834H* |      | 844H* |      | 854K* |      |
|--------------------|-------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| MARCHA DE AVANCE   | km/h  | mph  | km/h | mph  | km/h  | mph  | km/h  | mph  | km/h  | mph  |
| 1                  | 5,7   | 3,6  | 6,1  | 3,8  | 6,8   | 4,2  | 7,0   | 4,4  | 7,1   | 4,4  |
| 2                  | 10,2  | 6,4  | 10,5 | 6,5  | 11,6  | 7,2  | 12,2  | 7,6  | 12,4  | 7,7  |
| 3                  | 17,9  | 11,2 | 18,3 | 11,4 | 20,3  | 12,6 | 21,0  | 13,0 | 21,1  | 13,1 |
| 4                  | 31,0  | 19,3 | 32,1 | 20,0 | 35,4  | 22,0 | —     | —    | —     | —    |
| MARCHA DE RETOCESO |       |      |      |      |       |      |       |      |       |      |
| 1                  | 6,5   | 4,1  | 6,9  | 4,3  | 6,8   | 4,2  | 7,7   | 4,6  | 7,7   | 4,8  |
| 2                  | 11,6  | 7,3  | 12,0 | 7,5  | 12,2  | 7,6  | 13,4  | 8,4  | 13,5  | 8,4  |
| 3                  | 20,4  | 12,7 | 20,8 | 13,0 | 21,4  | 13,3 | 23,0  | 14,3 | 23,5  | 14,6 |
| 4                  | 34,9  | 21,8 | 36,6 | 22,7 | —     | —    | —     | —    | —     | —    |

\*2% de resistencia a la rodadura.

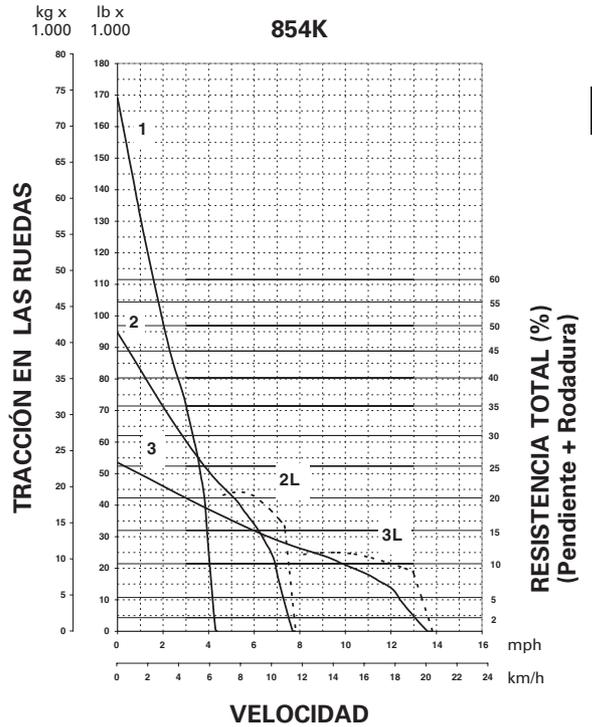
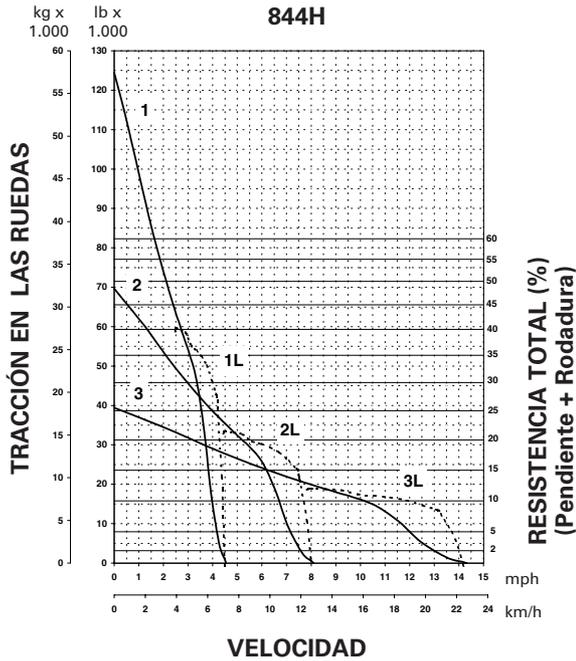
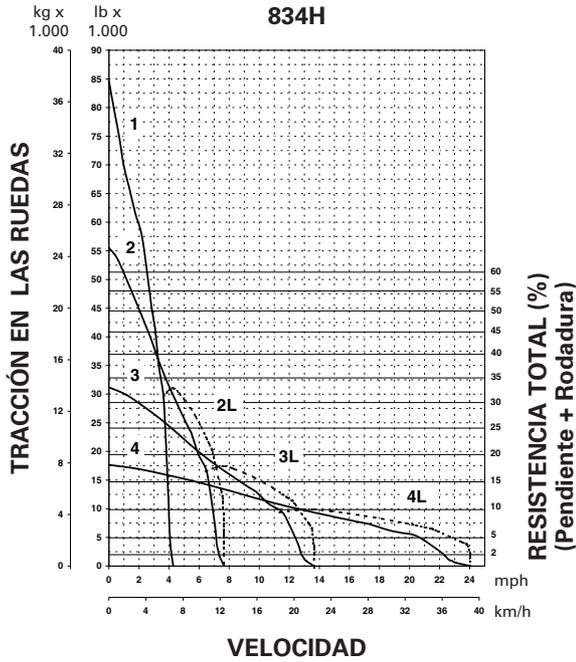
814F2

824H



CLAVE

- 1 - 1a. marcha
- 2 - 2a. marcha
- 3 - 3a. marcha
- 4 - 4a. marcha



### CONSIDERACIONES EN LA SELECCIÓN DE MÁQUINAS

Deben considerarse los siguientes factores al comparar máquinas de ruedas y de cadenas.

#### Tracción

Se puede calcular el coeficiente de tracción, de acuerdo con las condiciones del suelo, con ayuda de la Sección de Tablas de este libro.

De ruedas — hasta 0,65 (en pozo de cantera con buen suelo).

De cadenas — hasta 0,90 (en suelos que permiten la penetración de la garra).

Tracción utilizable = Peso de la máquina × Coeficiente de tracción

#### Velocidad

De ruedas — Las velocidades de desplazamiento son hasta 3 veces mayores que en los de cadenas.

#### Maniobrabilidad

La dirección de bastidor articulado y la buena visibilidad confieren a los tractores de ruedas gran maniobrabilidad.

#### Costo

Véase la sección de Costos de Posesión y de Operación. Los costos de neumáticos y del tren de rodaje suelen ser los factores decisivos para elegir una máquina de ruedas o de cadenas.

#### Compactación

Presión sobre el suelo:

De ruedas: de 241 kPa (35 lb/pulg<sup>2</sup>) hasta 310 kPa (45 lb/pulg<sup>2</sup>).

De cadenas: de 82 kPa (12 lb/pulg<sup>2</sup>) hasta 97 kPa (14 lb/pulg<sup>2</sup>).

#### Aplicación

*Trabajos generales...* La movilidad, maniobrabilidad y una buena velocidad hacen que los tractores de ruedas se adapten a trabajos en patios y en pila de material así como limpieza alrededor de palas. Se pueden obtener costos de mantenimiento más bajos en ciertos suelos que pueden ser demasiado abrasivos para trenes de rodaje de cadenas.

*Pilas de carbón...* Se recomiendan los tractores de ruedas en esta aplicación cuando se dan las siguientes condiciones:

- Largas distancias de empuje.
- Necesidad de esparcir bien el material.
- Se desea alto grado de compactación.

*Explicación de gran volumen...* Se deben considerar los tractores de ruedas en las siguientes condiciones:

- Largas distancias de empuje.
- Tierra suelta con pocas piedras o sin ellas.
- Trabajo en horizontal o cuesta abajo.
- Buenas condiciones del suelo.

*Traillas de carga por empuje...* Se debe considerar un tractor de ruedas en las siguientes condiciones:

- Corte de la trailla poco profundo.
- Buenas condiciones del suelo sin rocas.
- Alta velocidad de empuje.

*Cucharas para virutas y carbón...* pueden afectar negativamente el desempeño y la fiabilidad, particularmente en pendientes desfavorables.

### CONTRAPESOS Y LASTRE

Para cada aplicación específica, hay un cierto peso adecuado de la máquina que proporciona la combinación más ventajosa de tracción, flotación, movilidad y respuesta.

- Si la máquina pesa poco, se aumenta la posibilidad de patinaje y el desgaste de los neumáticos, pero mejora la flotación, la movilidad y la respuesta de la máquina.
- Si la máquina pesa mucho, se aumenta la tracción en el suelo, pero se reduce la movilidad y la respuesta.

El peso de la máquina es óptimo para unas condiciones de operación determinadas si las ruedas rara vez patinan en la marcha que se usa. Además, el peso debe estar distribuido de modo uniforme entre las ruedas, para que haya equilibrio en la distribución de la potencia entre ambos ejes.

#### Aplicación

Usualmente, se requiere una máquina con menos peso en operaciones típicas en segunda marcha, tales como: esparcimiento de rellenos, apilado, conservación de caminos, remolque de compactadores y limpieza alrededor de palas mecánicas.

Por lo general una máquina requiere más peso en aplicaciones que se llevan a cabo en primera como trabajos pesados con hoja topadora y empuje de traillas durante la carga.

#### Lastre en los neumáticos

Se recomienda el uso de una disolución de cloruro de calcio en agua como lastre en los neumáticos. Es un producto barato y de fácil ajuste a las condiciones del trabajo.

### SELECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE NEUMÁTICOS

Los requisitos de tracción, flotación y duración de los neumáticos se consiguen mediante la elección adecuada del tamaño, el diseño de la banda de rodadura y la presión de inflado.

#### Ancho de neumático

Para suelos en buenas condiciones y poca resistencia a la rodadura, donde la flotación no es un problema, un neumático más estrecho puede ser más económico. También se pueden considerar cuando hay barro y los neumáticos deben hundirse para tocar suelo firme.

Cuando hay problemas de flotación y la resistencia a la rodadura es alta, se recomiendan neumáticos anchos. Su mayor zona de contacto y menor penetración mejoran la flotación.

#### Tamaño de neumáticos

Los neumáticos optativos más grandes también mejoran la flotación en suelos blandos. Con un diámetro más grande, se reduce la tracción, lo que puede ser deseable para controlar el patinaje de las ruedas.

**Banda de rodadura de tracción (L-2).** En algunas condiciones del suelo, la mayor penetración de esta banda de rodadura mejora la tracción.

**Banda de rodadura para rocas (L-3).** Ofrece mejor tracción y está hecha de material con mayor resistencia a los cortes que la L-2. Tiene más superficie de contacto con el suelo en el mismo ancho de huella y reduce la penetración del suelo en condiciones abrasivas. Se recomienda su uso en superficies duras y lisas tales como rocas, hormigón y tierra compactada.

**Banda de rodadura profunda para rocas (L-4).** Proporciona un 50% más de profundidad de banda, con bandas internas y laterales más gruesas que los neumáticos L-3, lo que aumenta la duración de estos neumáticos. Se recomienda su uso en terrenos rocosos en donde los fragmentos cortantes de las rocas producen rápido desgaste de los neumáticos o reventones.

**Banda de rodadura extra profunda para rocas (L-5).** Proporciona un 150% más de profundidad de banda que los neumáticos L-3. Se recomienda su uso en condiciones de terrenos rocosos severos, con peligro de demasiada penetración.

**Cadenas.** Deben considerarse en aplicaciones exigentes, en los que los neumáticos de banda de rodadura muy gruesa no tengan buena duración. Los costos de operación varían mucho según el trabajo que se lleva a cabo, las condiciones del terreno, la frecuencia del patinaje de las ruedas y el mantenimiento de las cadenas. En operaciones normales en rocas (ciclos cortos, velocidades bajas y mínimo patinaje de las ruedas), la duración máxima que se estima de las cadenas es de unas 2.000 horas. Antes de instalarlas, se deben comparar debidamente las ventajas y gastos de su empleo en relación con los costos de neumáticos conocidos. No se recomiendan cadenas en neumáticos nuevos con banda extra gruesa para rocas, pero pueden aumentar la vida útil de neumáticos usados. Antes de usar cadenas compruebe el espacio libre alrededor de los neumáticos.

Trabajos principales en los que deben considerarse las cadenas:

- la extracción de rocas o suelos rocosos.
- trabajo de limpieza alrededor de palas mecánicas que cargan rocas.
- cuando las condiciones del suelo causen un desgaste excesivo de los neumáticos.

#### Presión de inflado

En condiciones medias de operación, la presión de inflado recomendada evita la flexión excesiva y reduce al mínimo la deformación lateral de los neumáticos cuando se trabaja en laderas.

#### Inflado excesivo

Reduce el área de la banda de rodadura en contacto con el suelo, así como la flotación. Aumenta el desgaste del centro de la banda y la posibilidad de cortes y rupturas por impacto.

#### Inflado insuficiente

Suele causar daños permanentes en los neumáticos, tales como roturas por flexión, grietas radiales y la separación de la banda de rodadura o de las lonas. En trabajos en que *no* se adviertan pliegues ni deformaciones, las presiones de inflado pueden reducirse a los mínimos siguientes:

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <i>Telas</i><br><i>Sesgadas</i> | — 170 kPa (25 lb/pulg <sup>2</sup> ) en los 35/65-33  |
|                                 | 170 kPa (25 lb/pulg <sup>2</sup> ) en los 29.5-25     |
|                                 | 170 kPa (25 lb/pulg <sup>2</sup> ) en los 26.5-25     |
| <i>Radiales</i>                 | — 310 kPa (45 lb/pulg <sup>2</sup> ) en los 35/65-R33 |
|                                 | 310 kPa (45 lb/pulg <sup>2</sup> ) en los 29.5-R25    |
|                                 | 205 kPa (30 lb/pulg <sup>2</sup> ) en los 26.5-R25    |
|                                 | 240 kPa (35 lb/pulg <sup>2</sup> ) en los 23.5-R25    |

La reducción de la presión da los siguientes resultados:

- Aumenta la flotación y tracción en arena.
- Mejora las características de elasticidad a fin de reducir los reventones en trabajos en rocas.
- Disminuye el desgaste de la banda al reducir la presión sobre el suelo.

Consulte a su proveedor de neumáticos antes de cambiar la presión de los neumáticos.

| MODELO  | 814F2               |                     | 824H                |                      | 824H                |                     |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| Tipo  | Recta               |                     | Recta               |                      | Hoja SU             |                     |
| Capacidad***  | 2,66 m <sup>3</sup> | 3,5 yd <sup>3</sup> | 4,67 m <sup>3</sup> | 6,11 yd <sup>3</sup> | 6,88 m <sup>3</sup> | 9,0 yd <sup>3</sup> |
| Peso de la topadora*  | 3.740 kg            | 8.245 lb            | 5.136 kg            | 11.323 lb            | —                   | —                   |
| Dimensiones principales<br>(tractor y hoja topadora)                                    |                     |                     |                     |                      |                     |                     |
| Longitud  | 6,9 m               | 22'6"               | 8,2 m               | 26'9"                | —                   | —                   |
| Ancho   | 3,6 m               | 11'8"               | 4,51 m              | 14'8"                | 4,44 m              | 14'7"               |
| Hoja:   |                     |                     |                     |                      |                     |                     |
| Ancho (incluyendo cantoneras estándar)  | 3,6 m               | 11'8"               | 4,51 m              | 14'8"                | 4,44 m              | 14'7"               |
| Altura  | 1.100 mm            | 3'6"                | 1.229 mm            | 4'0"                 | 1.584 mm            | 5'2"                |
| Bruta Profundidad de excavación   | 528 mm              | 20,8"               | 430 mm              | 16,9"                | 542 mm              | 21"                 |
| Espacio libre sobre el suelo en levantamiento total debajo de la plancha antideslizante | 718 mm              | 2'4"                | 955 mm              | 3'1,6"               | 996 mm              | 3'3"                |
| Ajuste de la inclinación desde la horizontal  | 795 mm              | 2'6"                | 1.180 mm            | 3'9"                 | 1.166 mm            | 3'10"               |
| Ajuste total de la inclinación  | 15°                 |                     | 22,4°               |                      | —                   |                     |

| MODELO  | 824H                |                     | 824H                       |                     | 834H               |                       |
|---|---------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|
| Tipo  | Hoja U              |                     | Hoja U de servicio extremo |                     | Recta              |                       |
| Capacidad***  | 6,88 m <sup>3</sup> | 9,0 yd <sup>3</sup> | 6,88 m <sup>3</sup>        | 9,0 yd <sup>3</sup> | 7,9 m <sup>3</sup> | 10,33 yd <sup>3</sup> |
| Peso de la topadora*  | —                   | —                   | —                          | —                   | 6.880 kg           | 15.170 lb             |
| Dimensiones principales<br>(tractor y hoja topadora)                                    |                     |                     |                            |                     |                    |                       |
| Longitud  | —                   | —                   | —                          | —                   | 10,42 m            | 34'2"                 |
| Ancho   | 4,34 m              | 14'3"               | 4,34 m                     | 14'3"               | 5,07 m             | 16'7"                 |
| Hoja:   |                     |                     |                            |                     |                    |                       |
| Ancho (incluyendo cantoneras estándar)  | 4,34 m              | 14'3"               | 4,34 m                     | 14'3"               | 5,07 m             | 16'7"                 |
| Altura  | 1.365 mm            | 4'6"                | 1.365 mm                   | 4'6"                | 1.466 mm           | 4'9"                  |
| Bruta Profundidad de excavación   | 518 mm              | 20"                 | 518 mm                     | 20"                 | 455 mm             | 17,9"                 |
| Espacio libre sobre el suelo en levantamiento total debajo de la plancha antideslizante | 956 mm              | 3'2"                | 956 mm                     | 3'2"                | 1.324 mm           | 4'7"                  |
| Ajuste de la inclinación desde la horizontal  | 1.139 mm            | 3'9"                | 1.139 mm                   | 3'9"                | 1.270 mm           | 4'2"                  |
| Ajuste total de la inclinación  | —                   |                     | —                          |                     | 20,5°              |                       |

| MODELO  | 834H                 |                       | 834H                 |                       | 844H                |                      | 854K                |                      |
|---|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| Tipo  | Hoja U               |                       | Hoja SU              |                       | Semiuniversal       |                      | Semiuniversal       |                      |
| Capacidad***  | 11,13 m <sup>3</sup> | 14,56 yd <sup>3</sup> | 10,13 m <sup>3</sup> | 13,25 yd <sup>3</sup> | 15,9 m <sup>3</sup> | 20,7 yd <sup>3</sup> | 25,4 m <sup>3</sup> | 33,1 yd <sup>3</sup> |
| Peso de la topadora*  | 8.470 kg             | 18.670 lb             | —                    | —                     | 15.670 kg           | 34.520 lb            | 21.910 kg           | 48.270 lb            |
| Dimensiones principales<br>(tractor y hoja topadora)                                    |                      |                       |                      |                       |                     |                      |                     |                      |
| Longitud  | 10,42 m              | 34'2"                 | —                    | —                     | 10,94 m             | 35'9"                | 13,405 m            | 44'0"                |
| Ancho   | 5,15 m               | 16'11"                | 4,69 m               | 15'5"                 | 5,42 m              | 17'8"                | 6,321 m             | 20'7"                |
| Hoja:   |                      |                       |                      |                       |                     |                      |                     |                      |
| Ancho (incluyendo cantoneras estándar)  | 5,15 m               | 16'11"                | 4,69 m               | 15'5"                 | 5,42 m              | 17'8"                | 6,321 m             | 20'7"                |
| Altura  | 1.437 mm             | 4'9"                  | 1.779 mm             | 5'10"                 | 1.834 mm            | 5'9"                 | 2.179 mm            | 7'1"                 |
| Bruta Profundidad de excavación   | 442 mm               | 17,4"                 | 507 mm               | 20,0"                 | 466 mm              | 18,3"                | 398 mm              | 15,7"                |
| Espacio libre sobre el suelo en levantamiento total debajo de la plancha antideslizante | 1.338 mm             | 4'4"                  | 1.352 mm             | 4'5"                  | 1.372 mm            | 4'6"                 | 1.540 mm            | 5'0,04"              |
| Ajuste de la inclinación desde la horizontal  | 1.270 mm             | 4'2"                  | 1.270 mm             | 2'2"                  | 830 mm              | 2'8,7"               | 1.165 mm            | 3'8"                 |
| Ajuste total de la inclinación  | 22°                  |                       | 22°                  |                       | 13°                 |                      | 15°                 |                      |

\*Configuración completa de hoja topadora.

\*\*Las capacidades de las hojas determinadas de acuerdo con la norma SAE J1265.

## HOJA U PARA CARBÓN

|  | 814F2              |                    | 824H                |                    | 834H                |                    |
|--|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| Modelo:                                  | Hoja U para carbón |                    | Hoja U para carbón  |                    | Hoja U para carbón  |                    |
| Reemplaza la hoja "S"                    |                    |                    |                     |                    |                     |                    |
| Hoja:                                    |                    |                    |                     |                    |                     |                    |
| Capacidad                                | 11 m <sup>3</sup>  | 14 yd <sup>3</sup> | 16,1 m <sup>3</sup> | 21 yd <sup>3</sup> | 22,3 m <sup>3</sup> | 29 yd <sup>3</sup> |
| Longitud (Ancho de corte)                | 4.318 mm           | 14'2"              | 4.801 mm            | 15'9"              | 5.680 mm            | 18'7"              |
| Altura, en las alas (cónica hacia abajo) | 1.473 mm           | 4'10"              | 1.803 mm            | 5'11"              | 1.960 mm            | 6'5"               |
| Ángulo de las alas                       | 25°                |                    | 30°                 |                    | 30°                 |                    |
| Peso, instalada (sin sistema hidráulico) | 1.950 kg           | 4.300 lb           | 3.193 kg            | 7.040 lb           | 5.020 kg            | 11.300 lb          |

|  | 844H                |                      | 854K                |                      |
|--|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| Modelo:                                  | Hoja U para carbón  |                      | Hoja U para carbón  |                      |
| Reemplaza la hoja "S"                    |                     |                      |                     |                      |
| Hoja:                                    |                     |                      |                     |                      |
| Capacidad                                | 30,7 m <sup>3</sup> | 40,2 yd <sup>3</sup> | 44,7 m <sup>3</sup> | 58,2 yd <sup>3</sup> |
| Longitud (Ancho de corte)                | 5.846 mm            | 19'2"                | 7.200 mm            | 23'7"                |
| Altura, en las alas (cónica hacia abajo) | 2.024 mm            | 6'8"                 | 2.500 mm            | 8'2"                 |
| Ángulo de las alas                       | 30°                 |                      | 30°                 |                      |
| Peso, instalada (sin sistema hidráulico) | 6.237 kg            | 13.830 lb            | 10.333 kg           | 22.780 lb            |

## HOJA U PARA VIRUTAS DE MADERA

|                           | 824H                          |                    | 834H                          |                    |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|
| Modelo:                   | Hoja U para virutas de madera |                    | Hoja U para virutas de madera |                    |
| Reemplaza la hoja "S"     |                               |                    |                               |                    |
| Hoja:                     |                               |                    |                               |                    |
| Capacidad                 | 24 m <sup>3</sup>             | 31 yd <sup>3</sup> | 30,1 m <sup>3</sup>           | 40 yd <sup>3</sup> |
| Longitud (Ancho de corte) | 4.775 mm                      | 15'8"              | 5.700 mm                      | 18'8"              |
| Altura, en las alas       | 2.261 mm                      | 7'5"               | 2.350 mm                      | 7'8"               |
| Ángulo de las alas        | 30°                           |                    | 30°                           |                    |
| Peso                      | 3.515 kg                      | 7.750 lb           | 5.155 kg                      | 11.600 lb          |

## CUCHARA PARA CARBÓN CON INCLINACIÓN

|                                      | 814F2                               |                    | 824H                                |                      | 834H                                |                    |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Modelo:                              | Cuchara para carbón con inclinación |                    | Cuchara para carbón con inclinación |                      | Cuchara para carbón con inclinación |                    |
| Cuchara:                             |                                     |                    |                                     |                      |                                     |                    |
| Capacidad de levantamiento y acarreo | 11,5 m <sup>3</sup>                 | 15 yd <sup>3</sup> | 13,4 m <sup>3</sup>                 | 17,5 yd <sup>3</sup> | 22,9 m <sup>3</sup>                 | 30 yd <sup>3</sup> |
| Capacidad de empuje                  | 19,1 m <sup>3</sup>                 | 25 yd <sup>3</sup> | 26,8 m <sup>3</sup>                 | 35 yd <sup>3</sup>   | 45,8 m <sup>3</sup>                 | 60 yd <sup>3</sup> |
| Ancho                                | 3.734 mm                            | 12'3"              | 4.058 mm                            | 13'4"                | 4.880 mm                            | 15'11"             |
| Altura                               | 1.626 mm                            | 5'4"               | 1.839 mm                            | 6'1"                 | 2.382 mm                            | 7'10"              |
| Longitud total                       | 7,3 m                               | 24'0"              | 5,3 m                               | 17'6"                | —                                   | —                  |
| Peso                                 | 5.216 kg                            | 11.500 lb          | 6.763 kg                            | 14.913 lb            | 9.501 kg                            | 20.949 lb          |
| Altura de carga                      | 1.041 mm                            | 3'5"               | 1.398 mm                            | 4'7"                 | 1.524 mm                            | 5'0"               |

## CUCHARA PARA VIRUTAS CON INCLINACIÓN

|                                      | 814F2                                |                    | 824H                                 |                    | 834H                                 |                    |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------|
| Modelo:                              | Cuchara para virutas con inclinación |                    | Cuchara para virutas con inclinación |                    | Cuchara para virutas con inclinación |                    |
| Cuchara:                             |                                      |                    |                                      |                    |                                      |                    |
| Capacidad de levantamiento y acarreo | 15,3 m <sup>3</sup>                  | 20 yd <sup>3</sup> | 20,6 m <sup>3</sup>                  | 27 yd <sup>3</sup> | 26,7 m <sup>3</sup>                  | 35 yd <sup>3</sup> |
| Capacidad de empuje                  | 30,6 m <sup>3</sup>                  | 40 yd <sup>3</sup> | 41,3 m <sup>3</sup>                  | 54 yd <sup>3</sup> | 53,5 m <sup>3</sup>                  | 70 yd <sup>3</sup> |
| Ancho                                | 3.734 mm                             | 12'3"              | 4.039 mm                             | 13'3"              | 4.876 mm                             | 16'0"              |
| Altura                               | 2.286 mm                             | 7'6"               | 2.489 mm                             | 8'2"               | 2.692 mm                             | 8'10"              |
| Peso                                 | 5.390 kg                             | 11.880 lb          | 11.420 kg                            | 19.125 lb          | 9.711 kg                             | 21.410 lb          |

Notas –

# COMPACTADORES DE SUELOS

## CONTENIDO

|  |       |
|--|-------|
| Características . . . . .                              | 11-11 |
| Especificaciones . . . . .                             | 11-12 |
| Tracción en las ruedas . . . . .                       | 11-13 |
| Fundamentos de compactación . . . . .                  | 11-14 |
| Tipos de compactadores y zonas de aplicación . . . . . | 11-15 |
| Cálculos de producción (problema de ejemplo) . . . . . | 11-16 |
| Tabla de producción . . . . .                          | 11-17 |
| Especificaciones de hojas topadoras . . . . .          | 11-17 |
| Presiones de contacto sobre el suelo . . . . .         | 11-18 |

## Características:

- **Su versatilidad incluye trabajos de explanación, relleno y compactación.**
- **Operación a alta velocidad** con un motor diesel Cat con alto nivel de respuesta, servotransmisión planetaria de una sola palanca y tracción en todas las ruedas.
- **El bastidor articulado** permite maniobrar con rapidez y facilidad. La gran distancia entre ejes aumenta la estabilidad.
- **Las ruedas tienen piones dispuestos en sardineta**, lo que proporciona la tracción, penetración y apisonamiento necesarios para obtener alta productividad. La disposición de los piones está invertida en los tambores traseros para evitar que coincidan con las huellas de los tambores delanteros.
- **Los tambores delanteros y traseros** siempre siguen el mismo trayecto con lo que se consigue doble esfuerzo de compactación. La relación entre la longitud y la entrevía de los tambores determina el apisonamiento de una franja en dos pasadas.
- **La oscilación del eje trasero** mantiene todos los tambores en el suelo, para proporcionar tracción y estabilidad.
- **Las barras limpiadoras** mantienen los tambores limpios de tierra, independientemente de la dirección de rodadura. Son ajustables y reemplazables.
- **La hoja esparcidora de rellenos optativa** tiene un control de una sola palanca para las funciones de levantamiento, bajada, retención y flotación. La hoja esparcidora de rellenos es optativa.

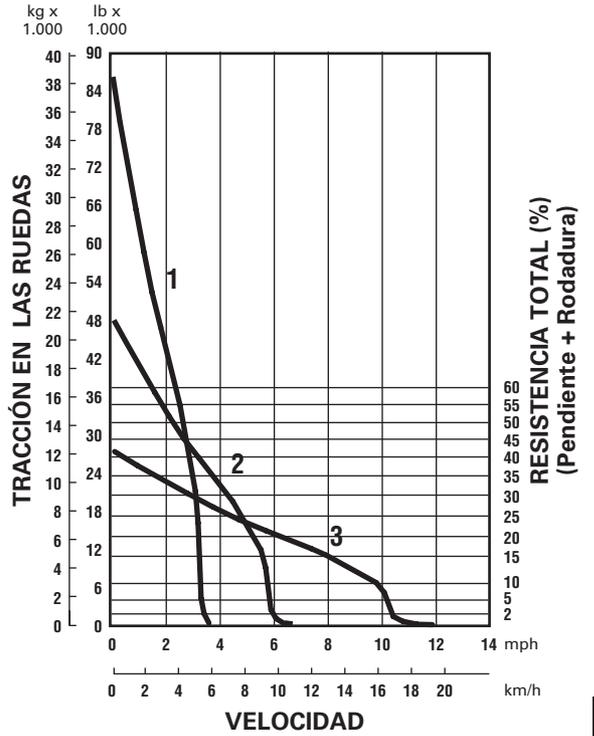
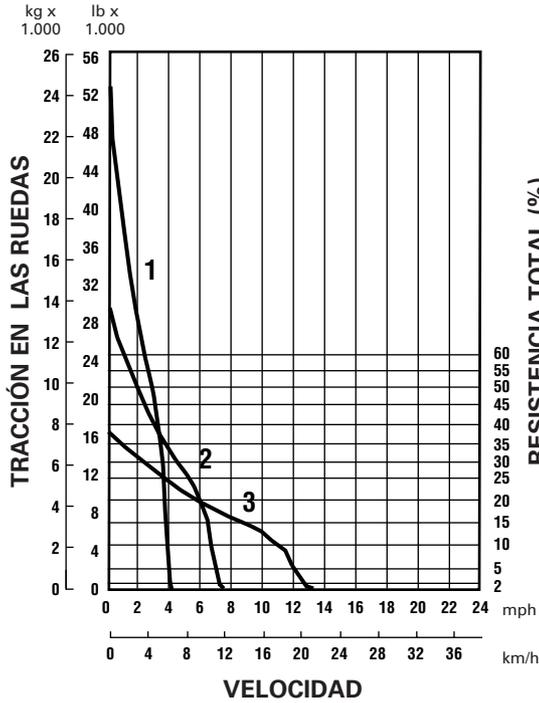


| <b>MODELO</b>                                  | <b>815F2</b>        |                              | <b>825H</b>         |                               |
|--|---------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| Potencia en el volante                         | 173 kW              | <b>232 hp</b>                | 264 kW              | <b>354 hp</b>                 |
| Peso en orden de trabajo*                      | 20.755 kg           | <b>45.765 lb</b>             | 32.734 kg           | <b>72.164 lb</b>              |
| Modelo de motor                                | <b>C9 ACERT</b>     |                              | <b>C15 ACERT</b>    |                               |
| RPM nominales del motor                        | <b>2.100</b>        |                              | <b>1.800</b>        |                               |
| No. Cilindros                                  | <b>6</b>            |                              | <b>6</b>            |                               |
| Cilindrada                                     | 8,8 L               | <b>537 pulg<sup>3</sup></b>  | 15,1 L              | <b>928 pulg<sup>3</sup></b>   |
| Velocidades:                                   |                     |                              |                     |                               |
| Avance   | <b>3</b>            |                              | <b>3</b>            |                               |
| de retroceso                                   | <b>3</b>            |                              | <b>3</b>            |                               |
| Radio de giro — esquina exterior de la hoja    | 6,45 m              | <b>21'3"</b>                 | 7,4 m               | <b>24'0"</b>                  |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible | 446 L               | <b>118 gal EE.UU.</b>        | 603 L               | <b>159 gal EE.UU.</b>         |
| <b>TAMBORES DE PISONES:</b>                    |                     |                              |                     |                               |
| Ancho de cada tambor                           | 991 mm              | <b>3'3"</b>                  | 1.125 mm            | <b>3'8"</b>                   |
| Diámetro — con los pisones                     | 1,42 m              | <b>4'8"</b>                  | 1,68 m              | <b>5'5"</b>                   |
| — sin los pisones                              | 1,03 m              | <b>3'5"</b>                  | 1,29 m              | <b>4'3"</b>                   |
| Pisones por rueda                              | <b>60</b>           |                              | <b>65</b>           |                               |
| Pisones por hilera                             | <b>12</b>           |                              | <b>13</b>           |                               |
| Hileras de pisones                             | <b>5</b>            |                              | <b>5</b>            |                               |
| Longitud de cada pisón                         | 191 mm              | <b>7,5"</b>                  | 188 mm              | <b>7,4"</b>                   |
| Área del extremo de un pisón                   | 134 cm <sup>2</sup> | <b>20,8 pulg<sup>2</sup></b> | 192 cm <sup>2</sup> | <b>29,75 pulg<sup>2</sup></b> |
| Ancho de compactación en dos pasadas           | 4,2 m               | <b>13'9"</b>                 | 5,3 m               | <b>17'4"</b>                  |
| <b>DIMENSIONES GENERALES:</b>                  |                     |                              |                     |                               |
| Altura, inclusive ROPS                         | 3,34 m              | <b>11'0"</b>                 | 3,75 m              | <b>12'3"</b>                  |
| Altura sin techo**                             | 2,39 m              | <b>7'10"</b>                 | 2,69 m              | <b>8'10"</b>                  |
| Distancia entre ejes                           | 3,35 m              | <b>11'0"</b>                 | 3,7 m               | <b>12'1"</b>                  |
| Longitud total con la hoja topadora            | 6,80 m              | <b>23'6"</b>                 | 8,43 m              | <b>27'8"</b>                  |
| Ancho incluyendo las ruedas                    | 3,24 m              | <b>10'8"</b>                 | 3,65 m              | <b>12'0"</b>                  |
| Espacio libre sobre el suelo                   | 390 mm              | <b>15,4"</b>                 | 414 mm              | <b>16"</b>                    |
| <b>HOJA TOPADORA RECTA:</b>                    |                     |                              |                     |                               |
| Ancho con cantoneras                           | 3,76 m              | <b>12'4"</b>                 | 4,62 m              | <b>15'1"</b>                  |
| Altura con cuchilla                            | 860 mm              | <b>2'10"</b>                 | 1.030 mm            | <b>3'4"</b>                   |

\*El peso en orden de trabajo incluye refrigerante, lubricantes, hoja topadora, sistema hidráulico, techo ROPS, tanque de combustible lleno y operador.  
 \*\*\*Altura sin techo — sin cabina ROPS, tubo de escape, el respaldo del asiento ni otros componentes de fácil remoción.

815F2

825H



CLAVE

- 1 - 1a. marcha
- 2 - 2a. marcha
- 3 - 3a. marcha

**FUNDAMENTOS DE COMPACTACIÓN**

Los conceptos que vienen a continuación corresponden solamente al apisonamiento de suelos. Los datos relativos al apisonamiento de basuras están en la sección, “Rellenos Sanitarios”, de este libro.

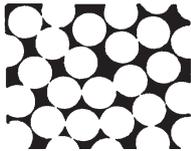
**Definición**

Compactación es la operación mecánica de elevar la densidad del suelo, es decir el peso por unidad de volumen. Se acepta generalmente que la fuerza del suelo aumenta con la densidad. Hay tres factores importantes que afectan la compactación.

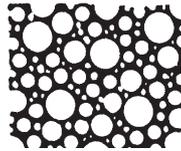
- Granulado del material
- Contenido de humedad
- Esfuerzo de compactación

*Granulado del material* — Es la distribución (% por peso) de las partículas de diverso tamaño en una muestra de suelo dada. Se considera que una muestra está *bien granulada* si contiene una distribución buena y uniforme de tamaños de partículas. Si la mayor parte de las partículas es del mismo tamaño, se dice que su *granulado es inadecuado*. En términos de compactación, un suelo bien granulado se compactará más fácilmente que un suelo con granulado inadecuado. Cuando el material está bien granulado, las partículas pequeñas llenan los espacios vacíos entre las partículas más grandes y quedan menos espacios vacíos después de compactar.

**GRANULADO DEL MATERIAL**



INADECUADO



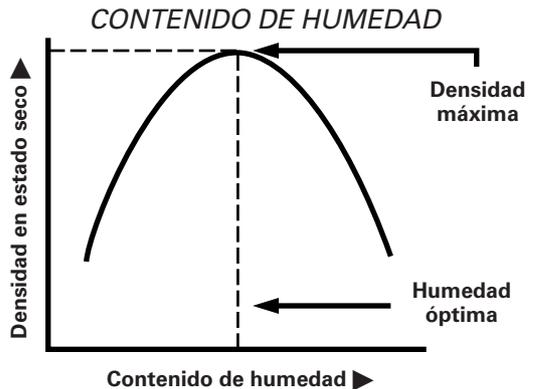
BUENO

*El contenido de humedad* — o la cantidad de agua que existe en el suelo tiene gran importancia en la compactación. El agua lubrica las partículas de suelo, lo que facilita su deslizamiento a las posiciones de mayor densidad. Además, el agua mejora la unión entre las partículas de arcilla, que es lo que da cohesividad a diversas materias.

**HUMEDAD ÓPTIMA**

|   |       |
|---|-------|
| Arcilla pesada  | 17,5% |
| Arcilla limosa  | 15,0% |
| Arcilla arenosa   | 13,0% |
| Arena   | 10,0% |
| Mezcla de grava, arena y arcilla (de depósitos naturales) | 7,0%  |

Se sabe por experiencia que es muy difícil y tal vez imposible obtener la debida compactación si los materiales están muy secos o muy húmedos. Se ha demostrado que para casi cualquier tipo de suelo corresponde un cierto contenido de agua, denominado grado óptimo de humedad, con el que es posible obtener la densidad máxima con una fuerza determinada de compactación. La gráfica siguiente muestra la relación entre la densidad en estado seco y la que resulta cuando hay humedad. Se denomina gráfica de compactación, de humedad-densidad, o Proctor.



*Esfuerzo de compactación* — se refiere al método que se utiliza con una máquina de compactación a fin de aplicar energía mecánica en el suelo, con el objeto de apisonarlo. Los compactadores se diseñan para utilizar una o varias de las formas siguientes de esfuerzo de compactación:

- Peso estático (o presión)
- Acción de amasamiento (o manipulación)
- Impacto (o golpes fuertes)
- Vibración (o sacudimiento)

**TIPOS DE COMPACTADORES**

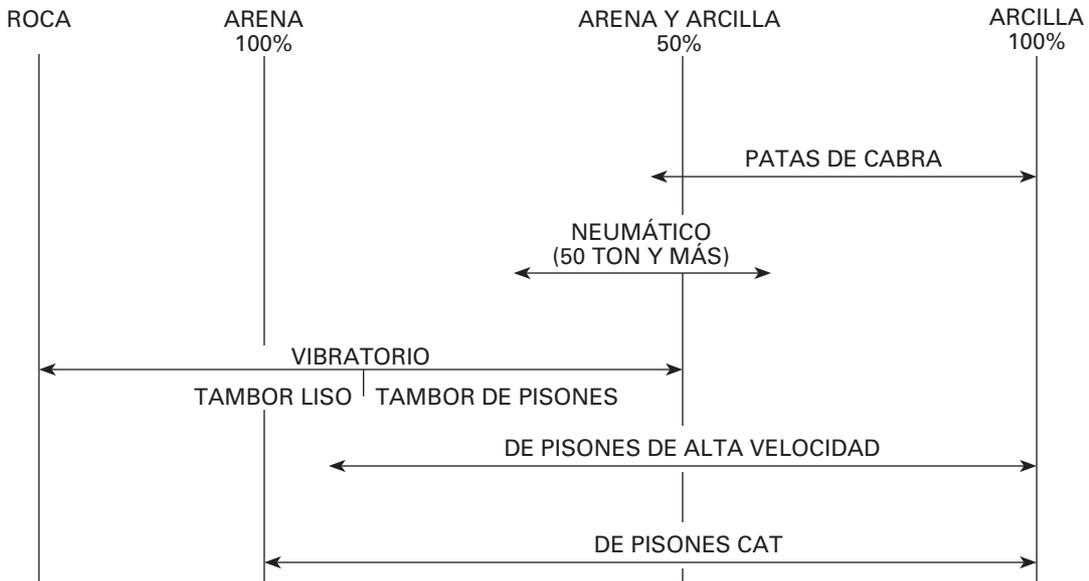
El equipo de compactación se clasifica generalmente en uno de los tipos que siguen:

- de patas de cabra
- vibratorio
- neumáticos
- de pisones de alta velocidad
- de ruedas cortadoras (véase la sección de Rellenos Sanitarios)

Hay también disponibles combinaciones de estos tipos, tales como el tambor vibratorio de acero liso.

Para facilitar la comparación, se han colocado los compactadores en la gráfica de zonas de utilización que se muestra debajo. La gráfica contiene una escala de mezclas de materiales desde el 100% de arcilla hasta el 100% de arena, más una zona rocosa. Cada tipo ha sido ubicado en el lugar correspondiente a la zona de aplicación donde es más ventajoso y económico. Sin embargo, suelen emplearse en zonas diferentes a las indicadas. La posición exacta de las zonas varía según las condiciones existentes.

**EQUIPO DE COMPACTACIÓN ADECUADO  
SEGÚN EL TIPO DE SUELO**



## PRODUCCIÓN DE COMPACTADORES

La producción de un compactador se indica en metros cúbicos compactados ( $m^3 c$ ) por hora o en yardas cúbicas compactadas ( $yd^3 c$ ) por hora. El material en su estado natural (en banco) se mide en metros cúbicos o yardas cúbicas en banco ( $m^3 b$  o  $yd^3 b$ ). Cuando se extrae o se pone en el relleno, se mide en metros cúbicos sueltos ( $m^3 s$ ).

Después de apisonar el material suelto, la relación entre *material compactado* y *material en banco* se denomina factor de contracción (FC).

$$FC = \frac{\text{Metros cúbicos compactados (m}^3 \text{ c)}}{\text{Metros cúbicos en banco (m}^3 \text{ b)}}$$

$$FC = \frac{\text{Yardas cúbicas compactadas (yd}^3 \text{ c)}}{\text{Yardas cúbicas en banco (yd}^3 \text{ b)}}$$

En la industria de construcción se ha desarrollado la siguiente fórmula para estimar la producción de un compactador. Esta fórmula proporciona el volumen de material que una máquina determinada puede compactar en 60 minutos.

### Sistema métrico

$$m^3 c = \frac{A \times V \times C}{P}$$

A = Ancho en m de compactación por pasada (con los compactadores Cat se recomienda que el valor de A sea el doble del ancho de una rueda).

V = Promedio de velocidad en km/h.

C = Espesor en milímetros de la capa apisonada.

P = Número de pasadas de la máquina para obtener la compactación (**sólo puede determinarse probando la densidad del material compactado en la obra**).

### Sistema inglés

$$yd^3 c/h = \frac{A \times V \times C \times 16,3}{P}$$

A = Ancho en pies de compactación por pasada (con los compactadores Cat se recomienda que el valor de A sea el doble del ancho de una rueda).

V = Promedio de velocidad en mph.

C = Espesor en pulgadas de la capa apisonada.

16,3 = Constante de conversión, igual a  $5.280 \text{ pies} \div 12 \text{ pulg} \div 27 \text{ pies}^3$

P = Número de pasadas de la máquina para obtener la compactación (**sólo puede determinarse probando la densidad del material compactado en la obra**).

### Problema de ejemplo en unidades métricas

Determine la producción de un 815F2 que trabaja en las condiciones siguientes:

$$P = 5, V = 10 \text{ km/h}, C = 100 \text{ mm}$$

Consulte la sección correspondiente al 815F2 en la tabla de la siguiente página. Descienda por la primera columna hasta la zona de 5 pasadas. En la segunda columna de esta zona, halle la velocidad más próxima a 10 km/h. Avance por esta línea hasta la capa compactada de 100 mm. Lea el valor de producción que aparece.

**Respuesta:** 377  $m^3 c/h$ . (Puesto que la velocidad de 10 km/h de la máquina es ligeramente mayor que la de 9,5 en la tabla, debe hacerse una interpolación a fin de hallar el rendimiento a un nivel ligeramente más alto, o sea 395  $m^3 c/h$ ).

### Problema de ejemplo en unidades inglesas

Determine la producción de un 825H que trabaja en las siguientes condiciones:

$$P = 4, V = 8 \text{ mph}, C = 6 \text{ pulg}$$

Consulte la tabla de estimación de la producción que sigue. Esta tabla incluye estimaciones para los Compactadores 815F2 y 825H usando distintas velocidades, espesores de la capa compactada y número de pasadas. Las cifras correspondientes se han determinado con la fórmula de esta página. Las cifras representan una eficiencia del 100%. A = Doble del ancho de una rueda.

En la sección de esta tabla concerniente al 825H, descienda por la primera columna hasta la zona de cuatro pasadas. En la segunda columna encuentre la línea correspondiente a 8 mph. Avance por esta línea hasta la columna de la capa de 6 pulgadas, y obtendrá la producción apropiada. Lea el valor de producción que aparece.

**Respuesta:** 1.444  $yd^3 c/h$ .



**TABLA DE PRODUCCIÓN**

| MODELO Y PASADAS DE LA MÁQUINA* | VELOCIDAD MEDIA<br>km/h mph |      | ESPESOR DE LA CAPA COMPACTADA |                              |                             |                              |                             |                              |                             |                               |       |
|---------------------------------|-----------------------------|------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------|
|                                 |                             |      | 100 mm<br>m <sup>2</sup> /h   | 4 pulg<br>yd <sup>2</sup> /h | 150 mm<br>m <sup>2</sup> /h | 6 pulg<br>yd <sup>2</sup> /h | 200 mm<br>m <sup>2</sup> /h | 8 pulg<br>yd <sup>2</sup> /h | 250 mm<br>m <sup>2</sup> /h | 10 pulg<br>yd <sup>2</sup> /h |       |
| <b>815F2</b>                    | 3                           | 6,5  | 4                             | 419                          | 548                         | 628                          | 822                         | 837                          | 1.095                       | —                             |       |
|                                 |                             | 9,5  | 6                             | 628                          | 822                         | 942                          | 1.232                       | 1.256                        | 1.643                       | —                             |       |
|                                 |                             | 13,0 | 8                             | 837                          | 1.095                       | 1.256                        | 1.643                       | 1.675                        | 2.191                       | —                             |       |
|                                 | 4                           | 6,5  | 4                             | 314                          | 411                         | 471                          | 616                         | 628                          | 822                         | —                             |       |
|                                 |                             | 9,5  | 6                             | 471                          | 616                         | 706                          | 924                         | 942                          | 1.232                       | —                             |       |
|                                 |                             | 13,0 | 8                             | 628                          | 822                         | 942                          | 1.232                       | 1.256                        | 1.643                       | —                             |       |
|                                 | 5                           | 6,5  | 4                             | 251                          | 329                         | 377                          | 493                         | 502                          | 657                         | —                             |       |
|                                 |                             | 9,5  | 6                             | 377                          | 493                         | 565                          | 739                         | 754                          | 986                         | —                             |       |
|                                 |                             | 13,0 | 8                             | 502                          | 657                         | 754                          | 986                         | 1.005                        | 1.314                       | —                             |       |
|                                 | 6                           | 6,5  | 4                             | 286                          | 274                         | 314                          | 411                         | 419                          | 548                         | —                             |       |
|                                 |                             | 9,5  | 6                             | 314                          | 411                         | 471                          | 616                         | 628                          | 822                         | —                             |       |
|                                 |                             | 13,0 | 8                             | 419                          | 548                         | 628                          | 822                         | 837                          | 1.095                       | —                             |       |
| <b>825H</b>                     | 3                           | 6,5  | 4                             | 488                          | 642                         | 731                          | 962                         | 975                          | 1.283                       | 1.219                         | 1.604 |
|                                 |                             | 9,5  | 6                             | 713                          | 962                         | 1.069                        | 1.444                       | 1.425                        | 1.925                       | 1.781                         | 2.406 |
|                                 |                             | 13,0 | 8                             | 975                          | 1.283                       | 1.463                        | 1.925                       | 1.950                        | 2.566                       | 2.438                         | 3.208 |
|                                 | 4                           | 6,5  | 4                             | 366                          | 481                         | 534                          | 722                         | 731                          | 962                         | 914                           | 1.203 |
|                                 |                             | 9,5  | 6                             | 534                          | 722                         | 802                          | 1.083                       | 1.069                        | 1.444                       | 1.336                         | 1.804 |
|                                 |                             | 13,0 | 8                             | 731                          | 962                         | 1.097                        | 1.444                       | 1.463                        | 1.925                       | 1.828                         | 2.406 |
|                                 | 5                           | 6,5  | 4                             | 293                          | 385                         | 439                          | 577                         | 585                          | 770                         | 731                           | 962   |
|                                 |                             | 9,5  | 6                             | 428                          | 577                         | 641                          | 866                         | 855                          | 1.155                       | 1.069                         | 1.444 |
|                                 |                             | 13,0 | 8                             | 585                          | 770                         | 878                          | 1.155                       | 1.170                        | 1.540                       | 1.463                         | 1.925 |
|                                 | 6                           | 6,5  | 4                             | 244                          | 321                         | 366                          | 481                         | 488                          | 642                         | 609                           | 802   |
|                                 |                             | 9,5  | 6                             | 356                          | 481                         | 534                          | 722                         | 713                          | 962                         | 891                           | 1.203 |
|                                 |                             | 13,0 | 8                             | 488                          | 642                         | 731                          | 962                         | 975                          | 1.283                       | 1.219                         | 1.604 |

\*El número requerido de pasadas de la máquina depende del tipo de suelo, así como del contenido de humedad, la compactación deseada y el peso de la máquina.

**MODELO**

**815F2**

**825H**

|   | Esparcido de relleno |                      | Esparcido de relleno |                      |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Tipo  |                      |                      |                      |                      |
| Capacidad***                                      |                      |                      |                      |                      |
| Tierra  | 2,16 m <sup>3</sup>  | 2,82 yd <sup>3</sup> | 3,79 m <sup>3</sup>  | 4,95 yd <sup>3</sup> |
| Basura  | —                    | —                    | —                    | —                    |
| Peso de la topadora*                              | 1.460 kg             | 3.220 lb             | 2.831 kg             | 6.241 lb             |
| Dimensiones principales: (Tractor y hoja)         |                      |                      |                      |                      |
| Longitud  | 6,82 m               | 22'5"                | 8,24 m               | 27'5"                |
| Ancho   | 3,76 m               | 12'4"                | 4,6 m                | 15'1"                |
| Dimensiones de la hoja:                           |                      |                      |                      |                      |
| Ancho con cantoneras                              | 3,76 m               | 12'4"                | 4,6 m                | 15'1"                |
| Altura, con vertedera                             | 860 mm               | 2'10"                | 1,03 m               | 3'4"                 |
| Altura con rejillas para basura                   | —                    | —                    | —                    | —                    |
| Bruta Profundidad de excavación                   | 215 mm               | 8,5"                 | 312 mm               | 12,3"                |
| Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx. | 814 mm               | 2'8"                 | 932 mm               | 3'0,7"               |
| Ajuste de la inclinación desde la horizontal      | 328 mm               | 12,9"                | 797 mm               | 31,4"                |

\*Configuración completa de hoja topadora.

\*\*Capacidades de la hoja determinadas de acuerdo con el método recomendado en la norma SAE J1265.

**815F2 y 825H**

**Presión de contacto sobre el suelo/Compactadores de Suelos**

**815F2  
Punta**

|                           | Peso del eje delantero<br>9.376 kg (20.674 lb)<br>Presión de contacto<br>sobre el suelo |                      | Peso del eje trasero<br>11.460 kg (25.269 lb)<br>Presión de contacto<br>sobre el suelo |                      | Área de contacto<br>Cuatro ruedas |                   |
|---------------------------|---|----------------------|--|----------------------|-----------------------------------|-------------------|
|                           | kPa   | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa  | lb/pulg <sup>2</sup> | cm <sup>2</sup>                   | pulg <sup>2</sup> |
| Penetración de las puntas |   |                      |  |                      |                                   |                   |
| 12,5 mm (0,5 pulg)        | 4.727,05  | 685,6                | 6.989,35   | 706,7                | 425,81                            | 66                |
| 25 mm (1,0 pulg)          | 1.347,92  | 195,5                | 1.827,94   | 215,7                | 1.445,16                          | 224               |
| 38 mm (1,5 pulg)          | 902,52  | 130,9                | 1.094,20   | 156,8                | 2.077,42                          | 322               |
| 50 mm (2,0 pulg)          | 658,45  | 95,5                 | 872,95   | 97,7                 | 3.064,51                          | 475               |

**825H**

**Punta estándar**

|                           | Peso del eje delantero<br>14.919,98 kg (32.892,93 lb)<br>Presión de contacto<br>sobre el suelo |                      | Peso del eje trasero<br>16.819,98 kg (37.081,71 lb)<br>Presión de contacto<br>sobre el suelo |                      | Área de contacto<br>Cuatro ruedas |                   |
|---------------------------|--|----------------------|--|----------------------|-----------------------------------|-------------------|
|                           | kPa  | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa  | lb/pulg <sup>2</sup> | cm <sup>2</sup>                   | pulg <sup>2</sup> |
| Penetración de las puntas |  |                      |  |                      |                                   |                   |
| 12,7 mm (0,5 pulg)        | 7.178,41   | 1.041,14             | 8.092,55   | 1.173,73             | 407,65                            | 63,19             |
| 25 mm (1,0 pulg)          | 2.609,39   | 378,46               | 2.941,72   | 426,66               | 1.121,55                          | 173,84            |
| 38 mm (1,5 pulg)          | 1.411,35   | 204,70               | 1.591,10   | 230,77               | 2.073,54                          | 321,40            |
| 50 mm (2,0 pulg)          | 704,99   | 102,25               | 794,76   | 115,27               | 4.150,96                          | 643,40            |
| 75 mm (3,0 pulg)          | 610,19   | 88,50                | 687,89   | 99,77                | 4.795,60                          | 743,32            |
| 100 mm (4,0 pulg)         | 421,68   | 61,16                | 475,39   | 68,95                | 6.939,86                          | 1.075,68          |
| 125 mm (5,0 pulg)         | 382,52   | 55,48                | 431,27   | 62,55                | 7.650,04                          | 1.185,76          |
| 150 mm (6,0 pulg)         | 324,33   | 47,04                | 365,63   | 53,03                | 9.022,18                          | 1.398,44          |
| 175 mm (7,0 pulg)         | 311,09   | 45,12                | 350,74   | 50,87                | 9.405,66                          | 1.457,88          |
| 200 mm (8,0 pulg)         | 139,55   | 20,24                | 157,34   | 22,82                | 20.965,89                         | 3.249,72          |

**825H**

**Punta de servicio pesado**

|                           | Peso del eje delantero<br>14.919,98 kg (32.892,93 lb)<br>Presión de contacto<br>sobre el suelo |                      | Peso del eje trasero<br>16.819,98 kg (37.081,71 lb)<br>Presión de contacto<br>sobre el suelo |                      | Área de contacto<br>Cuatro ruedas |                   |
|---------------------------|--|----------------------|--|----------------------|-----------------------------------|-------------------|
|                           | kPa  | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa  | lb/pulg <sup>2</sup> | cm <sup>2</sup>                   | pulg <sup>2</sup> |
| Penetración de las puntas |  |                      |  |                      |                                   |                   |
| 12,7 mm (0,5 pulg)        | 7.615,41   | 1.104,52             | 8.585,20   | 1.245,18             | 96,07                             | 14,89             |
| 25 mm (1,0 pulg)          | 6.199,83   | 899,21               | 6.989,35   | 1.013,72             | 472,00                            | 73,16             |
| 38 mm (1,5 pulg)          | 3.614,20   | 524,19               | 1.915,27   | 277,79               | 430,61                            | 66,74             |
| 50 mm (2,0 pulg)          | 1.621,44   | 235,17               | 1.827,94   | 265,12               | 1.804,64                          | 279,72            |
| 75 mm (3,0 pulg)          | 970,64   | 140,78               | 1.094,20   | 158,70               | 3.014,96                          | 467,32            |
| 100 mm (4,0 pulg)         | 774,28   | 112,30               | 872,95   | 126,61               | 3.779,35                          | 585,80            |
| 125 mm (5,0 pulg)         | 570,89   | 82,80                | 643,56   | 93,34                | 5.126,18                          | 794,56            |
| 150 mm (6,0 pulg)         | 443,13   | 64,27                | 499,59   | 72,46                | 6.603,60                          | 1.023,56          |
| 175 mm (7,0 pulg)         | 417,06   | 60,49                | 470,22   | 68,20                | 7.016,24                          | 1.087,52          |
| 200 mm (8,0 pulg)         | 389,07   | 56,43                | 438,64   | 63,62                | 7.520,76                          | 1.165,72          |
| 225 mm (9,0 pulg)         | 381,07   | 55,27                | 429,61   | 62,31                | 7.678,95                          | 1.190,24          |
| 250 mm (10,0 pulg)        | 128,59   | 18,65                | 145,00   | 21,03                | 22.753,76                         | 3.526,84          |

# CARGADORES DE RUEDAS PORTAHERRAMIENTAS INTEGRALES

## CONTENIDO

|  |        |
|--|--------|
| Cargadores de ruedas:  |        |
| Características . . . . .                                      | 12-1   |
| Portaherramientas integrales:                                  |        |
| Características . . . . .                                      | 12-2   |
| Especificaciones . . . . .                                     | 12-3   |
| Información sobre rendimiento . . . . .                        | 12-9   |
| Dimensiones de la máquina . . . . .                            | 12-83  |
| Clasificaciones SAE para cargadores . . . . .                  | 12-110 |
| Selección de máquinas:   |        |
| Factores del tiempo de ciclo . . . . .                         | 12-112 |
| Carga de camiones . . . . .                                    | 12-113 |
| Factores de llenado del cucharón . . . . .                     | 12-113 |
| Problema de ejemplo . . . . .                                  | 12-114 |
| Método alternativo de selección . . . . .                      | 12-115 |
| Nomogramas . . . . .   | 12-116 |
| Selección de máquina/accesorio . . . . .                       | 12-118 |
| Selección de cucharón . . . . .                                | 12-124 |
| Tiempo estimado de acarreo o de regreso . . . . .              | 12-138 |
| Gráficas de tiempo de desplazamiento . . . . .                 | 12-139 |
| Gráficas de rendimiento en pendiente-                          |        |
| Velocidad-Tracción del 988H . . . . .                          | 12-151 |
| Gráficas de tiempo de desplazamiento . . . . .                 | 12-153 |
| Gráficas de rendimiento en pendiente-                          |        |
| Velocidad-Tracción del 990H . . . . .                          | 12-157 |
| Gráficas de tiempo de desplazamiento . . . . .                 | 12-158 |
| Gráficas de rendimiento en pendiente-                          |        |
| Velocidad-Tracción del 992K . . . . .                          | 12-160 |
| Gráficas de tiempo de desplazamiento . . . . .                 | 12-162 |
| Gráficas de rendimiento en pendientes-                         |        |
| Velocidad-Tracción del 993K . . . . .                          | 12-164 |
| Gráficas de tiempo de desplazamiento . . . . .                 | 12-166 |
| Gráficas de rendimiento en pendiente-                          |        |
| Velocidad-Tracción del 994F . . . . .                          | 12-170 |
| Gráficas de tiempo de desplazamiento . . . . .                 | 12-171 |
| Tablas de cálculos de producción:                              |        |
| Metros cúbicos y yardas cúbicas . . . . .                      | 12-175 |
| Toneladas métricas y tons EE.UU. en roca de voladura . . . . . | 12-176 |
| Herramientas:  |        |
| Cargadores de ruedas . . . . .                                 | 12-178 |
| Portaherramientas integrales . . . . .                         | 12-179 |
| Sistema de acoplador Fusion . . . . .                          | 12-180 |
| Herramientas . . . . .   | 12-181 |
| Cargadores de ruedas para eliminación de residuos. . . . .     | 25-31  |

## CARGADORES DE RUEDAS

### Características:

- **Motor diesel Cat de servicio pesado.**
- **Entorno productivo del operador. Visibilidad excelente.**
- **Controles automáticos de levantamiento y del cucharón.**
- **Asiento con suspensión y columna de dirección ajustables.**
- **Frenos herméticos de discos en aceite en las cuatro ruedas.**
- **Servotransmisión automática.** Permite que el operador seleccione entre modalidad automática o manual.
- **Mando hidrostático en los modelos 906H, 908H y 914G.**
- **Interruptor neutralizador de la transmisión (924H, 924Hz, 928Hz, 930H, 938H-980H).**
- **Monitoreo computarizado de las funciones de la máquina.**
- **Dirección con control de mando** con controles de transmisión integrados y controles electrohidráulicos... 950H-980H.
- **Embrague de traba en los modelos 990H y 994F (optativo en el modelo 988H).**
- **Embrague de rodete en los modelos 988H, 990H, 992K, 993K y 994F.**
- **Capó inclinable... 938H-980H.**
- **Indicador de desgaste de los frenos.**
- **Diferenciales de patinaje limitado.**
- **Trabas de diferencial... 938H.**
- **Sistema de suspensión con control automático de amortiguación.** El operador selecciona entre conectado, desconectado y automático.
- **Sistema de control de carga útil.**
- **Sistema de acoplador Fusion™ optativo** para proporcionar intercambiabilidad de herramientas con funcionamiento fijado con pasador. Las herramientas pueden intercambiarse en toda la línea de cargadores de ruedas pequeños, cargadores de ruedas medianos y portaherramientas integrales (SWL/MWL/IT).

Estas características pueden ser estándar en algunos modelos y optativas o no estar disponibles en otros. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información específica.

## **PORTAHERRAMIENTAS INTEGRALES**

### **Características:**

- **Acoplador rápido integral** para cambio rápido de herramientas.
- **Amplia gama de herramientas** disponible para llevar a cabo muchos trabajos diferentes.
- **Más altura de levantamiento y mayor alcance** que los cargadores convencionales.
- **Levantamiento en paralelo** desde el nivel del suelo para proporcionar la máxima altura.
- **Alta fuerza de inclinación** para proporcionar un excepcional control de la carga durante todo el ciclo de levantamiento.
- **Interruptor de traba del neutralizador de la transmisión** para maniobrabilidad a baja velocidad; es parte del equipo estándar. (IT14G-IT62H)
- **Posición positiva de acarreo** para proporcionar estabilidad y retención de la carga.
- **Tercera y cuarta válvula disponibles** para funciones varias de herramienta.
- **Herramientas intercambiables.** Sistema de acoplador Fusion optativo para proporcionar intercambiabilidad de herramientas con funcionamiento fijado con pasador. Las herramientas pueden intercambiarse en toda la línea de cargadores de ruedas pequeños, cargadores de ruedas medianos y portaherramientas integrales (SWL/MWL/IT).
- **Excelente visibilidad central** del acoplador rápido y de la herramienta.
- **Retorno de dos posiciones** para realizar desconexiones durante el trabajo.
- **Hay varias herramientas de acoplamiento rápido disponibles de fábrica** para los modelos IT38H e IT62H que se pueden enviar con la máquina. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información más detallada.



| MODELO  | 904H       |                       | 906H     |                         | 907H     |                         | 908H     |                         |
|---|------------|-----------------------|----------|-------------------------|----------|-------------------------|----------|-------------------------|
| Potencia en el volante: Neta                                      | 39 kW      | 52 hp                 | 51 kW    | 68,4 hp                 | 51 kW    | 68,4 hp                 | 58 kW    | 77,8 hp                 |
| Bruta   | 41 kW      | 55 hp                 | 55 kW    | 73,8 hp                 | 55 kW    | 73,8 hp                 | 62 kW    | 83 hp                   |
| Modelo de motor   | MHI S4Q2-T |                       | C3.4     |                         | C3.4     |                         | C3.4     |                         |
| RPM nominales del motor   | 2.400      |                       | 2.500    |                         | 2.500    |                         | 2.500    |                         |
| Calibre   | 88 mm      | 3,46"                 | 94 mm    | 3,7"                    | 94 mm    | 3,7"                    | 94 mm    | 3,7"                    |
| Carrera   | 103 mm     | 4,06"                 | 120 mm   | 4,72"                   | 120 mm   | 4,72"                   | 120 mm   | 4,72"                   |
| No. Cilindros   | 4          |                       | 4        |                         | 4        |                         | 4        |                         |
| Cilindrada  | 2,505 L    | 153 pulg <sup>3</sup> | 3,331 L  | 203,3 pulg <sup>3</sup> | 3,331 L  | 203,3 pulg <sup>3</sup> | 3,331 L  | 203,3 pulg <sup>3</sup> |
| Velocidades de avance   | km/h       | mph                   | km/h     | mph                     | km/h     | mph                     | km/h     | mph                     |
| 1a. marcha  | 7 Bajo     | 4                     | 7 Bajo   | 4                       | 7 Bajo   | 4                       | 7 Bajo   | 4                       |
| 2a. marcha  | 20 Alto    | 12                    | 20 Alto  | 12                      | 20 Alto  | 12                      | 20 Alto  | 12                      |
| Velocidades de retroceso  |            |                       |          |                         |          |                         |          |                         |
| 1a. marcha  | 7 Bajo     | 4                     | 7 Bajo   | 4                       | 7 Bajo   | 4                       | 7 Bajo   | 4                       |
| 2a. marcha  | 20 Alto    | 12                    | 20 Alto  | 12                      | 20 Alto  | 12                      | 20 Alto  | 12                      |
| Tiempo del ciclo hidráulico,<br>con carga nominal en<br>cucharón: | Segundos   |                       | Segundos |                         | Segundos |                         | Segundos |                         |
| Levantamiento   | 4,5        |                       | 5        |                         | 5        |                         | 5        |                         |
| Descarga  | 0,8        |                       | 2        |                         | 2        |                         | 2        |                         |
| Bajo (vacío, descenso<br>libre)                                   | 3,2        |                       | 4        |                         | 4        |                         | 4        |                         |
| Total   | 8,5        |                       | 11       |                         | 11       |                         | 11       |                         |
| Entrevía  | 1.327 mm   | 4'4"                  | 1.420 mm | 4'8"                    | 1.420 mm | 4'8"                    | 1.590 mm | 5'2"                    |
| Ancho con neumáticos  | 1.642 mm   | 5'5"                  | 1.820 mm | 5'11"                   | 1.820 mm | 5'11"                   | 1.993 mm | 78,6"                   |
| Espacio libre sobre el suelo                                      | 287 mm     | 11"                   | 301 mm   | 12"                     | 301 mm   | 12"                     | 340 mm   | 14"                     |
| Capac. del tanque de<br>combustible                               | 83 L       | 22 gal<br>EE.UU.      | 52 L     | 13,7 gal<br>EE.UU.      | 78 L     | 20,6 gal<br>EE.UU.      | 78 L     | 20,6 gal<br>EE.UU.      |
| Capac. del tanque hidráulico                                      | 30 L       | 7,9 gal<br>EE.UU.     | 84 L     | 22,2 gal<br>EE.UU.      | 84 L     | 22,2 gal<br>EE.UU.      | 84 L     | 22,2 gal<br>EE.UU.      |
| Capacidad del sistema<br>hidráulico (incluyendo<br>el tanque)     | 43 L       | 11 gal<br>EE.UU.      | 95 L     | 25,1 gal<br>EE.UU.      | 95 L     | 25,1 gal<br>EE.UU.      | 95 L     | 25,1 gal<br>EE.UU.      |

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Especificaciones



| MODELO  | 914G/IT14G           |                             | 924Hz           |                             | 924H<br>Estándar<br>VersaLink<br>Fijado con pasa-<br>dor/con gancho |                             | 924H<br>Levant. alto<br>VersaLink<br>Fijado con pasa-<br>dor/con gancho |                             |
|---|----------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|
| Potencia en el volante: Neta                                      | 72 kW                | <b>96 hp</b>                | 97 kW           | <b>130 hp</b>               | 97 kW   | <b>130 hp</b>               | 97 kW   | <b>130 hp</b>               |
| Bruta   | 75 kW                | <b>101 hp</b>               | 98 kW           | <b>132 hp</b>               | 98 kW   | <b>132 hp</b>               | 98 kW   | <b>132 hp</b>               |
| Modelo de motor   | <b>Cat 3054C DIT</b> |                             | <b>C6.6</b>     |                             | <b>C6.6</b>   |                             | <b>C6.6</b>   |                             |
| RPM nominales del motor   | <b>2.200</b>         |                             | <b>2.300</b>    |                             | <b>2.300</b>  |                             | <b>2.300</b>  |                             |
| Calibre   | 100 mm               | <b>3,94"</b>                | 105 mm          | <b>4,13</b>                 | 105 mm  | <b>4,13</b>                 | 105 mm  | <b>4,13</b>                 |
| Carrera   | 127 mm               | <b>5"</b>                   | 127 mm          | <b>5"</b>                   | 127 mm  | <b>5"</b>                   | 127 mm  | <b>5"</b>                   |
| No. Cilindros   | <b>4</b>             |                             | <b>6</b>        |                             | <b>6</b>  |                             | <b>6</b>  |                             |
| Cilindrada  | 4 L                  | <b>243 pulg<sup>3</sup></b> | 6,6 L           | <b>403 pulg<sup>3</sup></b> | 6,6 L   | <b>403 pulg<sup>3</sup></b> | 6,6 L   | <b>403 pulg<sup>3</sup></b> |
| Velocidades de avance   | <b>km/h</b>          | <b>mph</b>                  | <b>km/h</b>     | <b>mph</b>                  | <b>km/h</b>   | <b>mph</b>                  | <b>km/h</b>   | <b>mph</b>                  |
| 1a. marcha  | 9                    | Bajo <b>5,6</b>             | 6,9             | <b>4,3</b>                  | 6,9   | <b>4,3</b>                  | 6,9   | <b>4,3</b>                  |
| 2a. marcha  | 35                   | Alto <b>22</b>              | 12,9            | <b>8,0</b>                  | 12,9  | <b>8,0</b>                  | 12,9  | <b>8,0</b>                  |
| 3a. marcha  |                      | —                           | 22,9            | <b>14,2</b>                 | 22,9  | <b>14,2</b>                 | 22,9  | <b>14,2</b>                 |
| 4a. marcha  |                      | —                           | 39,7            | <b>24,7</b>                 | 39,7  | <b>24,7</b>                 | 39,7  | <b>24,7</b>                 |
| Velocidades de retroceso  |                      |                             |                 |                             |   |                             |   |                             |
| 1a. marcha  | 9                    | Bajo <b>5,6</b>             | 6,9             | <b>4,3</b>                  | 6,9   | <b>4,3</b>                  | 6,9   | <b>4,3</b>                  |
| 2a. marcha  | 35                   | Alto <b>22</b>              | 12,9            | <b>8,0</b>                  | 12,9  | <b>8,0</b>                  | 12,9  | <b>8,0</b>                  |
| 3a. marcha  |                      | —                           | 22,9            | <b>14,2</b>                 | 22,9  | <b>14,2</b>                 | 22,9  | <b>14,2</b>                 |
| Tiempo del ciclo hidráulico,<br>con carga nominal en<br>cucharón: | <b>Segundos</b>      |                             | <b>Segundos</b> |                             | <b>Segundos</b>   |                             | <b>Segundos</b>   |                             |
| Levantamiento   | <b>914G</b>          | <b>IT14G</b>                |                 |                             |   |                             |   |                             |
|   | <b>5,6</b>           | <b>6,9</b>                  | <b>5,2</b>      |                             | <b>5,2</b>  |                             | <b>5,2</b>  |                             |
| Descarga  | <b>2,1</b>           | <b>2,5</b>                  | <b>1,2</b>      |                             | <b>1,6</b>  |                             | <b>1,9</b>  |                             |
| Bajo (vacío, descenso<br>libre)                                   | <b>3,2</b>           | <b>3,1</b>                  | <b>3,0</b>      |                             | <b>2,7</b>  |                             | <b>2,4</b>  |                             |
| Total   | <b>10,9</b>          | <b>12,5</b>                 | <b>9,4</b>      |                             | <b>9,5</b>  |                             | <b>9,5</b>  |                             |
| Entrevía  | 1,80 m               | <b>5'11"</b>                | 1,88 m          | <b>6'2"</b>                 | 1,88 m  | <b>6'2"</b>                 | 1,88 m  | <b>6'2"</b>                 |
| Ancho con neumáticos  | 2,26 m               | <b>7'5"</b>                 | 2,49 m          | <b>8'2"</b>                 | 2,49 m  | <b>8'2"</b>                 | 2,49 m  | <b>8'2"</b>                 |
| Espacio libre sobre el suelo                                      | 456 mm               | <b>18"</b>                  | 436 mm          | <b>17"</b>                  | 436 mm  | <b>17"</b>                  | 436 mm  | <b>17"</b>                  |
| Capac. del tanque de<br>combustible                               |                      | <b>39,6 gal</b>             |                 | <b>59,4 gal</b>             |   | <b>59,4 gal</b>             |   | <b>59,4 gal</b>             |
|   | 150 L                | <b>EE.UU.</b>               | 225 L           | <b>EE.UU.</b>               | 225 L   | <b>EE.UU.</b>               | 225 L   | <b>EE.UU.</b>               |
| Capac. del tanque hidráulico                                      |                      | <b>18,5 gal</b>             |                 | <b>18,5 gal</b>             |   | <b>18,5 gal</b>             |   | <b>18,5 gal</b>             |
|   | 70 L                 | <b>EE.UU.</b>               | 70 L            | <b>EE.UU.</b>               | 70 L  | <b>EE.UU.</b>               | 70 L  | <b>EE.UU.</b>               |
| Capacidad del sistema<br>hidráulico (incluyendo el<br>tanque)     |                      | <b>26,4 gal</b>             |                 | <b>39 gal</b>               |   | <b>39 gal</b>               |   | <b>39 gal</b>               |
|   | 100 L                | <b>EE.UU.</b>               | 148 L           | <b>EE.UU.</b>               | 148 L   | <b>EE.UU.</b>               | 148 L   | <b>EE.UU.</b>               |

## Especificaciones

Cargadores de ruedas  
Portaherramientas  
integrales
**930H**  
**Estándar**  
**VersaLink**  
**Fijado con pasa-**  
**dor/con gancho**
**930H**  
**Levant. alto**  
**VersaLink**  
**Fijado con pasa-**  
**dor/con gancho**
**938H/IT38H**

| MODELO  | 928Hz           |                             | 930H Estándar VersaLink Fijado con pasador/con gancho |                             | 930H Levant. alto VersaLink Fijado con pasador/con gancho |                             | 938H/IT38H      |                             |
|---|-----------------|-----------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Potencia en el volante: Neta                                | 112 kW          | <b>150 hp</b>               | 112 kW  | <b>150 hp</b>               | 112 kW  | <b>150 hp</b>               | 134 kW          | <b>180 hp</b>               |
| Bruta   | 113 kW          | <b>152 hp</b>               | 113 kW  | <b>152 hp</b>               | 113 kW  | <b>152 hp</b>               | 147 kW          | <b>197 hp</b>               |
| Modelo de motor   | <b>C6.6</b>     |                             | <b>C6.6</b>   |                             | <b>C6.6</b>   |                             | <b>C6.6</b>     |                             |
| RPM nominales del motor                                     | <b>2.300</b>    |                             | <b>2.300</b>  |                             | <b>2.300</b>  |                             | <b>2.100</b>    |                             |
| Calibre   | 105 mm          | <b>4,13</b>                 | 105 mm  | <b>4,13</b>                 | 105 mm  | <b>4,13"</b>                | 105 mm          | <b>4,13"</b>                |
| Carrera   | 127 mm          | <b>5"</b>                   | 127 mm  | <b>5"</b>                   | 127 mm  | <b>5"</b>                   | 127 mm          | <b>5"</b>                   |
| No. Cilindros   | <b>6</b>        |                             | <b>6</b>  |                             | <b>6</b>  |                             | <b>6</b>        |                             |
| Cilindrada  | 6,6 L           | <b>403 pulg<sup>3</sup></b> | 6,6 L   | <b>403 pulg<sup>3</sup></b> | 6,6 L   | <b>403 pulg<sup>3</sup></b> | 6,6 L           | <b>403 pulg<sup>3</sup></b> |
| Velocidades de avance                                       | <b>km/h</b>     | <b>mph</b>                  | <b>km/h</b>   | <b>mph</b>                  | <b>km/h</b>   | <b>mph</b>                  | <b>km/h</b>     | <b>mph</b>                  |
| 1a. marcha  | 8,1             | <b>5,0</b>                  | 6,9   | <b>4,3</b>                  | 6,9   | <b>4,3</b>                  | 7,9             | <b>4,9</b>                  |
| 2a. marcha  | 12,9            | <b>8,0</b>                  | 12,9  | <b>8,0</b>                  | 12,9  | <b>8,0</b>                  | 14,2            | <b>8,8</b>                  |
| 3a. marcha  | 26,7            | <b>16,6</b>                 | 22,9  | <b>14,2</b>                 | 22,9  | <b>14,2</b>                 | 25,0            | <b>15,5</b>                 |
| 4a. marcha  | 37,6            | <b>23,4</b>                 | 39,7  | <b>24,7</b>                 | 39,7  | <b>24,7</b>                 | 41,1            | <b>25,5</b>                 |
| Velocidades de retroceso                                    |                 |                             |   |                             |   |                             |                 |                             |
| 1a. marcha  | 8,1             | <b>5,0</b>                  | 6,9   | <b>4,3</b>                  | 6,9   | <b>4,3</b>                  | 7,9             | <b>4,9</b>                  |
| 2a. marcha  | 12,8            | <b>8,0</b>                  | 12,9  | <b>8,0</b>                  | 12,9  | <b>8,0</b>                  | 14,2            | <b>8,8</b>                  |
| 3a. marcha  | 26,7            | <b>16,6</b>                 | 22,9  | <b>14,2</b>                 | 22,9  | <b>14,2</b>                 | 25,0            | <b>15,5</b>                 |
| Tiempo del ciclo hidráulico, con carga nominal en cucharón: | <b>Segundos</b> |                             | <b>Segundos</b>                                       |                             | <b>Segundos</b>   |                             | <b>Segundos</b> |                             |
| Levantamiento   | <b>6,0</b>      |                             | <b>5,0</b>  |                             | <b>5,4</b>  |                             | <b>5,4</b>      | <b>5,0</b>                  |
| Descarga  | <b>1,2</b>      |                             | <b>1,7</b>  |                             | <b>2,2</b>  |                             | <b>1,4</b>      | <b>2,0</b>                  |
| Bajo (vacío, descenso libre)                                | <b>3,0</b>      |                             | <b>2,9</b>  |                             | <b>2,7</b>  |                             | <b>2,7</b>      | <b>2,7</b>                  |
| Total   | <b>10,2</b>     |                             | <b>9,6</b>  |                             | <b>10,3</b>   |                             | <b>9,5</b>      | <b>9,7</b>                  |
| Entrevía  | 1,95 m          | <b>6'5"</b>                 | 1,96 m  | <b>6'5"</b>                 | 1,96 m  | <b>6'5"</b>                 | 2,02 m          | <b>6'8"</b>                 |
| Ancho con neumáticos  | 2,57 m          | <b>8'5"</b>                 | 2,57 m  | <b>8'5"</b>                 | 2,57 m  | <b>8'5"</b>                 | 2,65 m          | <b>8'8"</b>                 |
| Espacio libre sobre el suelo                                | 408 mm          | <b>16"</b>                  | 411 mm  | <b>16"</b>                  | 411 mm  | <b>16"</b>                  | 397 mm          | <b>16"</b>                  |
| Capac. del tanque de combustible                            | 225 L           | <b>59,4 gal EE.UU.</b>      | 225 L   | <b>59,4 gal EE.UU.</b>      | 225 L   | <b>59,4 gal EE.UU.</b>      | 247 L           | <b>65,3 gal EE.UU.</b>      |
| Capac. del tanque hidráulico                                | 70 L            | <b>18,5 gal EE.UU.</b>      | 70 L  | <b>18,5 gal EE.UU.</b>      | 70 L  | <b>18,5 gal EE.UU.</b>      | 89 L            | <b>23,5 gal EE.UU.</b>      |
| Capacidad del sistema hidráulico (incluyendo el tanque)     | 120 L           | <b>32 gal EE.UU.</b>        | 148 L   | <b>39 gal EE.UU.</b>        | 148 L   | <b>39 gal EE.UU.</b>        | 162 L           | <b>42,8 gal EE.UU.</b>      |

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Especificaciones



| MODELO  | 950H     |                       | 962H/IT62H |                       | 966H      |                       |
|---|----------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Potencia en el volante: Neta                                | 146 kW   | 196 hp                | 158 kW     | 211 hp                | 195 kW    | 262 hp                |
| Bruta   | 161 kW   | 216 hp                | 172 kW     | 230 hp                | 211 kW    | 283 hp                |
| Modelo de motor   | C7 ATAAC |                       | C7 ATAAC   |                       | C11 ATAAC |                       |
| RPM nominales del motor                                     | 1.800    |                       | 1.800      |                       | 1.800     |                       |
| Calibre   | 110 mm   | 4,3"                  | 110 mm     | 4,3"                  | 130 mm    | 5,1"                  |
| Carrera   | 127 mm   | 5"                    | 127 mm     | 5"                    | 140 mm    | 5,5"                  |
| No. Cilindros   | 6        |                       | 6          |                       | 6         |                       |
| Cilindrada  | 7,2 L    | 439 pulg <sup>3</sup> | 7,2 L      | 439 pulg <sup>3</sup> | 11,1 L    | 677 pulg <sup>3</sup> |
| Velocidades de avance                                       | km/h     | mph                   | km/h       | mph                   | km/h      | mph                   |
| 1a. marcha  | 6,9      | 4,3                   | 7,0        | 4,4                   | 6,7       | 4,2                   |
| 2a. marcha  | 12,7     | 7,9                   | 13,0       | 8,1                   | 12,6      | 7,8                   |
| 3a. marcha  | 22,3     | 13,9                  | 22,6       | 14,0                  | 22,1      | 13,7                  |
| 4a. marcha  | 37,0     | 23,0                  | 38,0       | 23,6                  | 37,4      | 23,2                  |
| Velocidades de retroceso                                    |          |                       |            |                       |           |                       |
| 1a. marcha  | 7,6      | 4,7                   | 7,6        | 4,7                   | 7,4       | 4,6                   |
| 2a. marcha  | 13,9     | 8,6                   | 13,9       | 8,6                   | 13,9      | 8,6                   |
| 3a. marcha  | 24,5     | 15,2                  | 24,5       | 15,2                  | 24,3      | 15,1                  |
| 4a. marcha  | 40,0     | 24,9                  | 40,0       | 24,9                  | 37,4      | 23,2                  |
| Tiempo del ciclo hidráulico, con carga nominal en cucharón: | Segundos |                       | Segundos   |                       | Segundos  |                       |
| Levantamiento   | 6,2      |                       | 962H       | IT62H                 | 5,9       |                       |
| Descarga  | 1,3      |                       | 1,3        |                       | 1,6       |                       |
| Bajo (vacío, descenso libre)                                | 2,5      |                       | 2,5        |                       | 2,4       |                       |
| Total   | 10,0     |                       | 10,0       |                       | 9,9       |                       |
| Entrevía  | 2,14 m   | 7'0"                  | 2,14 m     | 7'0"                  | 2,23 m    | 7'4"                  |
| Ancho con neumáticos  | 2,79 m   | 9'2"                  | 2,79 m     | 9'2"                  | 3,06 m    | 9'10"                 |
| Espacio libre sobre el suelo                                | 412 mm   | 16"                   | 412 mm     | 16"                   | 496 mm    | 20"                   |
| Capac. del tanque de combustible                            | 314 L    | 83 gal EE.UU.         | 314 L      | 83 gal EE.UU.         | 380 L     | 100 gal EE.UU.        |
| Capac. del tanque hidráulico                                | 110 L    | 29 gal EE.UU.         | 110 L      | 29 gal EE.UU.         | 110 L     | 29 gal EE.UU.         |
| Capacidad del sistema hidráulico (incluyendo el tanque)     | 186 L    | 48,4 gal EE.UU.       | 186 L      | 48,4 gal EE.UU.       | 200 L     | 52 gal EE.UU.         |

## Especificaciones

Cargadores de ruedas  
Portaherramientas  
integrales

| MODELO  | 972H                               |               | 980H                               |               | 988H                                   |                  | 990H                                 |                  |
|---|------------------------------------|---------------|------------------------------------|---------------|--|------------------|--------------------------------------|------------------|
| Potencia en el volante: Neta                                | 214 kW                             | <b>287 hp</b> | 260 kW                             | <b>349 hp</b> | 373 kW                                 | <b>501 hp</b>    | 468 kW                               | <b>627 hp</b>    |
| Bruta   | 229 kW                             | <b>307 hp</b> | 293 kW                             | <b>392 hp</b> | 414 kW                                 | <b>555 hp</b>    | 512 kW                               | <b>687 hp</b>    |
| Carga útil nominal*   | —                                  |               | —                                  |               | 11,4 t                                 | <b>12,5 T</b>    | 15 t                                 | <b>16,5 T</b>    |
| Carga bruta nominal del cucharón*                           | —                                  |               | —                                  |               | 16.300 kg                              | <b>36.000 lb</b> | 22.700 kg                            | <b>50.000 lb</b> |
| Modelo de motor   | <b>C13 ATAAC</b>                   |               | <b>C15 ATAAC</b>                   |               | <b>C18 ACERT</b>                       |                  | <b>C27 ACERT</b>                     |                  |
| RPM nominales del motor                                     | <b>1.800</b>                       |               | <b>1.800</b>                       |               | <b>1.800</b>                           |                  | <b>2.000</b>                         |                  |
| Calibre   | 130 mm                             | <b>5,1"</b>   | 137 mm                             | <b>5,4"</b>   | 145 mm                                 | <b>5,7"</b>      | 137 mm                               | <b>5,4"</b>      |
| Carrera   | 157 mm                             | <b>6,2"</b>   | 171 mm                             | <b>6,75"</b>  | 183 mm                                 | <b>7,2"</b>      | 152 mm                               | <b>6"</b>        |
| No. Cilindros   | <b>6</b>                           |               | <b>6</b>                           |               | <b>6</b>                               |                  | <b>12</b>                            |                  |
| Cilindrada  | 12,5 L <b>763 pulg<sup>3</sup></b> |               | 15,2 L <b>928 pulg<sup>3</sup></b> |               | 18,1 L <b>1.104,5 pulg<sup>3</sup></b> |                  | 27,1 L <b>1.666 pulg<sup>3</sup></b> |                  |
| Velocidades de avance                                       | <b>km/h</b>                        | <b>mph</b>    | <b>km/h</b>                        | <b>mph</b>    | <b>km/h</b>                            | <b>mph</b>       | <b>km/h</b>                          | <b>mph</b>       |
| 1a. marcha  | 7,2                                | <b>4,5</b>    | 6,6                                | <b>4,1</b>    | 6,7                                    | <b>4,2</b>       | 7,0                                  | <b>4,3</b>       |
| 2a. marcha  | 12,6                               | <b>7,8</b>    | 11,8                               | <b>7,3</b>    | 11,8                                   | <b>7,3</b>       | 12,1                                 | <b>7,5</b>       |
| 3a. marcha  | 21,4                               | <b>13,3</b>   | 20,7                               | <b>12,9</b>   | 20,8                                   | <b>12,9</b>      | 20,8                                 | <b>13,0</b>      |
| 4a. marcha  | 36,9                               | <b>22,9</b>   | 36,3                               | <b>22,6</b>   | 36,0                                   | <b>22,3</b>      | —                                    |                  |
| Velocidades de retroceso                                    |                                    |               |                                    |               |  |                  |                                      |                  |
| 1a. marcha  | 8,2                                | <b>5,1</b>    | 7,6                                | <b>4,7</b>    | 7,6                                    | <b>4,7</b>       | 7,7                                  | <b>4,8</b>       |
| 2a. marcha  | 14,2                               | <b>8,8</b>    | 13,5                               | <b>8,4</b>    | 13,5                                   | <b>8,4</b>       | 13,4                                 | <b>8,3</b>       |
| 3a. marcha  | 24,3                               | <b>15,1</b>   | 23,6                               | <b>14,7</b>   | 23,7                                   | <b>14,7</b>      | 22,9                                 | <b>14,2</b>      |
| 4a. marcha  | 38,8                               | <b>24,0</b>   | 41,5                               | <b>25,8</b>   | —                                      |                  | —                                    |                  |
| Tiempo del ciclo hidráulico, con carga nominal en cucharón: | <b>Segundos</b>                    |               | <b>Segundos</b>                    |               | <b>Segundos</b>                        |                  | <b>Segundos</b>                      |                  |
| Levantamiento   | <b>5,9</b>                         |               | <b>6,0</b>                         |               | <b>9,4</b>                             |                  | <b>9,2</b>                           |                  |
| Descarga  | <b>2,1</b>                         |               | <b>2,1</b>                         |               | <b>2,4</b>                             |                  | <b>2,9</b>                           |                  |
| Bajo (vacío, descenso libre)                                | <b>2,4</b>                         |               | <b>3,4</b>                         |               | <b>3,8</b>                             |                  | <b>3,8</b>                           |                  |
| Total   | <b>10,4</b>                        |               | <b>11,5</b>                        |               | <b>15,6</b>                            |                  | <b>15,9</b>                          |                  |
| Entreavía   | 2,23 m                             | <b>7'4"</b>   | 2,44 m                             | <b>8'0"</b>   | 2,59 m                                 | <b>8'6"</b>      | 3,1 m                                | <b>10'2"</b>     |
| Ancho con neumáticos  | 3,00 m                             | <b>9'10"</b>  | 3,23 m                             | <b>10'7"</b>  | 3,54 m                                 | <b>11'7"</b>     | 4,1 m                                | <b>13'5"</b>     |
| Espacio libre sobre el suelo                                | 494 mm                             | <b>20"</b>    | 442 mm                             | <b>17,4"</b>  | 549 mm                                 | <b>22"</b>       | 478 mm                               | <b>18,8"</b>     |
| Capac. del tanque de combustible                            | <b>100 gal</b>                     |               | <b>127 gal</b>                     |               | <b>188 gal</b>                         |                  | <b>284 gal</b>                       |                  |
|   | 380 L                              | <b>EE.UU.</b> | 479 L                              | <b>EE.UU.</b> | 712 L                                  | <b>EE.UU.</b>    | 1.074 L                              | <b>EE.UU.</b>    |
| Capac. del tanque hidráulico                                | <b>29 gal</b>                      |               | <b>33 gal</b>                      |               | <b>70 gal</b>                          |                  | <b>46 gal</b>                        |                  |
|   | 110 L                              | <b>EE.UU.</b> | 125 L                              | <b>EE.UU.</b> | 267 L                                  | <b>EE.UU.</b>    | 174 L†                               | <b>EE.UU.</b>    |
| Capacidad del sistema hidráulico (incluyendo el tanque)     | <b>52 gal</b>                      |               | <b>66 gal</b>                      |               | <b>124 gal</b>                         |                  | <b>115 gal</b>                       |                  |
|   | 200 L                              | <b>EE.UU.</b> | 250 L                              | <b>EE.UU.</b> | 470 L                                  | <b>EE.UU.</b>    | 435 L†                               | <b>EE.UU.</b>    |

\*Los cambios en el peso del cucharón, incluido el material de desgaste instalado en la obra, pueden afectar la carga útil nominal. Comuníquese con su distribuidor Cat para seleccionar y configurar el cucharón apropiado para la aplicación. La política de carga útil para cargadores de ruedas grandes Cat es una pauta para prolongar al máximo la vida útil de la estructura y de los componentes de los cargadores de ruedas. La política de carga útil Cat indica que "el peso bruto del cucharón más la capacidad de carga útil" es el peso MÁXIMO que debe transportarse en el extremo del brazo de levantamiento o de la pluma.

†El Cargador 990H tiene un sistema hidráulico separado para la dirección y para el ventilador de enfriamiento del motor. El sistema (incluido el tanque) tiene 194 L (**51 gal EE.UU.**) y el tanque sólo tiene 132 L (**35 gal EE.UU.**).

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Especificaciones



| MODELO  | 992K             |                               | 993K             |                               | 994F                 |                                 |
|---|------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| Potencia en el volante: Neta                                | 597 kW           | <b>801 hp</b>                 | 705 kW           | <b>945 hp</b>                 | 1.092 kW             | <b>1.463 hp</b>                 |
| Máx.  | 674 kW           | <b>904 hp</b>                 | 783 kW           | <b>1.050 hp</b>               | 1.176 kW             | <b>1.577 hp</b>                 |
| Carga útil nominal*   | —                |                               | 22,7 t           | <b>25 T</b>                   | 35 t                 | <b>ESTÁNDAR 38 T</b>            |
|   |                  |                               |                  |                               | 32 t                 | <b>ALTO/BAJO 35 T</b>           |
|   |                  |                               |                  |                               | 32 t                 | <b>EST/ALTO/BAJO 35 T</b>       |
| Carga bruta nominal del cucharón*                           | 29.600 kg        | <b>65.300 lb</b>              | 37.600 kg        | <b>82.900 lb</b>              | 55.800 kg            | <b>ESTÁNDAR 123.000 lb</b>      |
|   |                  |                               |                  |                               | 53.100 kg            | <b>ALTO/BAJO 117.000 lb</b>     |
|   |                  |                               |                  |                               | 53.100 kg            | <b>EST/ALTO/BAJO 117.000 lb</b> |
| Modelo de motor   | <b>C32 ACERT</b> |                               | <b>C32 ACERT</b> |                               | <b>3516B HHD EUI</b> |                                 |
| RPM nominales del motor                                     | <b>1.750</b>     |                               | <b>1.900</b>     |                               | <b>1.600</b>         |                                 |
| Calibre   | 145 mm           | <b>5,7"</b>                   | 145 mm           | <b>5,7"</b>                   | 170 mm               | <b>6,7"</b>                     |
| Carrera   | 162 mm           | <b>6,4"</b>                   | 162 mm           | <b>6,4"</b>                   | 215 mm               | <b>8,5"</b>                     |
| No. Cilindros   | <b>12</b>        |                               | <b>12</b>        |                               | <b>16</b>            |                                 |
| Cilindrada  | 32,1 L           | <b>1.959 pulg<sup>3</sup></b> | 32,1 L           | <b>1.959 pulg<sup>3</sup></b> | 78 L                 | <b>4.875 pulg<sup>3</sup></b>   |
| Velocidades de avance                                       | <b>km/h</b>      | <b>mph</b>                    | <b>km/h</b>      | <b>mph</b>                    | <b>km/h</b>          | <b>mph</b>                      |
| 1a. marcha  | 7,1              | <b>4,4</b>                    | 7,0              | <b>4,3</b>                    | 7,7                  | <b>4,8</b>                      |
| 2a. marcha  | 12,2             | <b>7,6</b>                    | 11,5             | <b>7,1</b>                    | 13,4                 | <b>8,3</b>                      |
| 3a. marcha  | 20,6             | <b>12,8</b>                   | 19,6             | <b>12,2</b>                   | 22,5                 | <b>14,0</b>                     |
| Velocidades de retroceso                                    |                  |                               |                  |                               |                      |                                 |
| 1a. marcha  | 7,4              | <b>4,6</b>                    | 7,6              | <b>4,7</b>                    | 8,5                  | <b>5,3</b>                      |
| 2a. marcha  | 13,0             | <b>8,1</b>                    | 12,9             | <b>8,0</b>                    | 13,2                 | <b>8,2</b>                      |
| 3a. marcha  | 22,4             | <b>13,9</b>                   | 21,8             | <b>13,5</b>                   | 24,8                 | <b>15,4</b>                     |
| Tiempo del ciclo hidráulico, con carga nominal en cucharón: | <b>Segundos</b>  |                               | <b>Segundos</b>  |                               | <b>Segundos</b>      |                                 |
| Levantamiento   | <b>9,4</b>       |                               | <b>9,4</b>       |                               | <b>11,3</b>          |                                 |
| Descarga  | <b>1,8</b>       |                               | <b>2,1</b>       |                               | <b>3,1</b>           |                                 |
| Bajo (vacío, descenso libre)                                | <b>3,7</b>       |                               | <b>3,7</b>       |                               | <b>3,5</b>           |                                 |
| Total   | <b>14,9</b>      |                               | <b>15,2</b>      |                               | <b>17,9</b>          |                                 |
| Entrevía  | 3,3 m            | <b>10'10"</b>                 | 3,54 m           | <b>11'6"</b>                  | 4,1 m                | <b>13'5"</b>                    |
| Ancho con neumáticos  | 4,5 m            | <b>14'9"</b>                  | 4,93 m           | <b>16'2"</b>                  | 5,45 m               | <b>17'11"</b>                   |
| Espacio libre sobre el suelo                                | 682 mm           | <b>26,8"</b>                  | 783 mm           | <b>30,8"</b>                  | 825 mm               | <b>32"</b>                      |
| Capac. del tanque de combustible                            | 1.610 L          | <b>425 gal EE.UU.</b>         | 2.170 L          | <b>573 gal EE.UU.</b>         | 3.833 L              | <b>1.013 gal EE.UU.</b>         |
| Sistemas hidráulicos:                                       |                  |                               |                  |                               |                      |                                 |
| Levantamiento, Inclinación                                  | 646 L            | <b>171 gal EE.UU.</b>         | 755 L            | <b>199 gal EE.UU.</b>         | 690 L                | <b>170 gal EE.UU.</b>           |
| Tanque solamente  | 326 L            | <b>86 gal EE.UU.</b>          | 475 L            | <b>125,5 gal EE.UU.</b>       | 390 L                | <b>103 gal EE.UU.</b>           |
| Dirección y frenos  | 231 L            | <b>61 gal EE.UU.</b>          | 227 L            | <b>60 gal EE.UU.</b>          | 267 L                | <b>71 gal EE.UU.</b>            |
| Tanque solamente  | 159 L            | <b>42 gal EE.UU.</b>          | 185 L            | <b>48,9 gal EE.UU.</b>        | 208 L                | <b>55 gal EE.UU.</b>            |
| Enfriamiento de los frenos                                  | —                | —                             | —                | —                             | 42 L                 | <b>11 gal EE.UU.</b>            |
| Tanque solamente  | —                | —                             | —                | —                             | 36 L                 | <b>9,5 gal EE.UU.</b>           |

\*Los cambios en el peso del cucharón, incluido el material de desgaste instalado en la obra, pueden afectar la carga útil nominal. Comuníquese con su distribuidor Cat para seleccionar y configurar el cucharón apropiado para la aplicación. La política de carga útil para cargadores de ruedas grandes Cat es una pauta para prolongar al máximo la vida útil de la estructura y de los componentes de los cargadores de ruedas. La política de carga útil Cat indica que "el peso bruto del cucharón más la capacidad de carga útil" es el peso MÁXIMO que debe transportarse en el extremo del brazo de levantamiento o de la pluma.

Información sobre rendimiento  
● 904H  
● Acoplador vertical

Cargadores de ruedas  
Portaherramientas  
integrales

| Tipo de cucharón   |                                   | Uso general         |                       |                     | Uso múltiple        |                       |                     | Material ligero       |
|--|-----------------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
|  |                                   | Sin accesorios      | Cuchillas empernables | Dientes empernables | Sin accesorios      | Cuchillas empernables | Dientes empernables | Cuchillas empernables |
| Tipo de herramienta de corte   |                                   |                     |                       |                     |                     |                       |                     |                       |
|  |                                   |                     |                       |                     |                     |                       |                     |                       |
| Capacidad nominal del cucharón (§)   | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 0,6<br><b>0,78</b>  | 0,6<br><b>0,78</b>    | 0,6<br><b>0,78</b>  | 0,6<br><b>0,78</b>  | 0,6<br><b>0,78</b>    | 0,6<br><b>0,78</b>  | 1,0<br><b>1,31</b>    |
| Capacidad a ras (§)  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 0,48<br><b>0,63</b> | 0,48<br><b>0,63</b>   | 0,48<br><b>0,63</b> | 0,48<br><b>0,63</b> | 0,48<br><b>0,63</b>   | 0,48<br><b>0,63</b> | 0,74<br><b>0,97</b>   |
| Ancho del cucharón   | mm                                | 1.780               | 1.790                 | 1.780               | 1.780               | 1.790                 | 1.780               | 1.890                 |
|  | pies/pulg                         | <b>5'10"</b>        | <b>5'11"</b>          | <b>5'10"</b>        | <b>5'10"</b>        | <b>5'11"</b>          | <b>5'10"</b>        | <b>6'3"</b>           |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  | mm                                | 2.377               | 2.343                 | 2.377               | 2.382               | 2.348                 | 2.382               | 2.191                 |
|  | pies/pulg                         | <b>7'10"</b>        | <b>7'9"</b>           | <b>7'10"</b>        | <b>7'10"</b>        | <b>7'9"</b>           | <b>7'10"</b>        | <b>7'3"</b>           |
| Alcance de descarga a levantamiento máximo, a 45° (§)                                | mm                                | 664                 | 677                   | 664                 | 669                 | 681                   | 669                 | 801                   |
|  | pies/pulg                         | <b>2'2"</b>         | <b>2'3"</b>           | <b>2'2"</b>         | <b>2'2"</b>         | <b>2'3"</b>           | <b>2'2"</b>         | <b>2'8"</b>           |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) | mm                                | 917                 | 895                   | 917                 | 952                 | —                     | 952                 | —                     |
|  | pies/pulg                         | <b>3'0"</b>         | <b>2'11"</b>          | <b>3'0"</b>         | <b>3'2"</b>         | —                     | <b>3'2"</b>         | —                     |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         | mm                                | 1.869               | 1.902                 | 1.869               | 1.874               | 1.907                 | 1.874               | 2.103                 |
|  | pies/pulg                         | <b>6'2"</b>         | <b>6'3"</b>           | <b>6'2"</b>         | <b>6'2"</b>         | <b>6'3"</b>           | <b>6'2"</b>         | <b>6'11"</b>          |
| Profundidad de excavación (§)  | mm                                | 91                  | 107                   | 91                  | 58                  | 74                    | 58                  | 100                   |
|  | pulg                              | <b>3,6</b>          | <b>4,2</b>            | <b>3,6</b>          | <b>2,3</b>          | <b>2,9</b>            | <b>2,3</b>          | <b>3,9</b>            |
| Longitud total   | mm                                | 4.693               | 4.739                 | 4.693               | 4.678               | 4.726                 | 4.678               | 4.940                 |
|  | pies/pulg                         | <b>15'5"</b>        | <b>15'7"</b>          | <b>15'5"</b>        | <b>15'5"</b>        | <b>15'7"</b>          | <b>15'5"</b>        | <b>16'3"</b>          |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              | mm                                | 3.996               | 3.996                 | 3.996               | 3.949               | 3.949                 | 3.949               | 4.285                 |
|  | pies/pulg                         | <b>13'2"</b>        | <b>13'2"</b>          | <b>13'2"</b>        | <b>13'0"</b>        | <b>13'0"</b>          | <b>13'0"</b>        | <b>14'1"</b>          |
| Círculo de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo                  | mm                                | 3.838               | 3.859                 | 3.838               | 3.840               | 3.860                 | 3.840               | 3.969                 |
|  | pies/pulg                         | <b>12'8"</b>        | <b>12'8"</b>          | <b>12'8"</b>        | <b>12'8"</b>        | <b>12'8"</b>          | <b>12'8"</b>        | <b>13'1"</b>          |
| Carga límite de equilibrio estático, recto* (§)                                      | kg                                | 3.085               | 3.043                 | 3.068               | 2.932               | 2.890                 | 2.914               | 2.962                 |
|  | lb                                | <b>6.801</b>        | <b>6.709</b>          | <b>6.764</b>        | <b>6.464</b>        | <b>6.371</b>          | <b>6.424</b>        | <b>6.530</b>          |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno* (§)                               | kg                                | 2.608               | 2.566                 | 2.590               | 2.455               | 2.412                 | 2.437               | 2.485                 |
|  | lb                                | <b>5.750</b>        | <b>5.657</b>          | <b>5.710</b>        | <b>5.412</b>        | <b>5.318</b>          | <b>5.373</b>        | <b>5.478</b>          |
| Fuerza de desprendimiento (§)  | kN                                | 32,7                | 33,0                  | 32,8                | 33,9                | 34,2                  | 34,0                | 33,8                  |
|  | lb                                | <b>7.356</b>        | <b>7.424</b>          | <b>7.379</b>        | <b>7.626</b>        | <b>7.694</b>          | <b>7.648</b>        | <b>7.604</b>          |
| Peso en orden de trabajo*  | kg                                | 4.468               | 4.502                 | 4.482               | 4.639               | 4.673                 | 4.653               | 4.578                 |
|  | lb                                | <b>9.850</b>        | <b>9.925</b>          | <b>9.881</b>        | <b>10.227</b>       | <b>10.302</b>         | <b>10.258</b>       | <b>10.093</b>         |

\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo que se muestran corresponden a una máquina con implementos, cabina, aire acondicionado, neumáticos 12-16.5, tanque de combustible lleno, operador de 75 kg (165 lb) y contrapeso.

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| OROPS/Sin HVAC .....             |  |
| Enfriador de aceite remoto ..... |  |
| Control de amortiguación .....   |  |

| Cambio en el peso en orden de trabajo |       | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |       |
|---------------------------------------|-------|---|-------|
| kg                                    | lb    | kg  | lb    |
| - 150                                 | - 330 | - 130   | - 287 |
| + 30                                  | + 66  | - 32  | - 71  |
| + 12                                  | + 26  | + 1   | + 2   |

- 906H
- Acoplador vertical

| Tipo de cucharón   |           | Uso general    |                       |                     | Uso múltiple   |                       |                     | Material ligero       |
|--|-----------|----------------|-----------------------|---------------------|----------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
|  |           | Sin accesorios | Cuchillas empernables | Dientes empernables | Sin accesorios | Cuchillas empernables | Dientes empernables | Cuchillas empernables |
| Capacidad nominal del cucharón (§)   | m³        | 0,9            | 0,9                   | 0,9                 | 0,75           | 0,75                  | 0,75                | 1,2                   |
|  | yd³       | <b>1,18</b>    | <b>1,18</b>           | <b>1,18</b>         | <b>1,0</b>     | <b>1,0</b>            | <b>1,0</b>          | <b>1,56</b>           |
| Capacidad a ras (§)  | m³        | 0,75           | 0,75                  | 0,75                | 0,6            | 0,6                   | 0,6                 | 1,0                   |
|  | yd³       | <b>1,0</b>     | <b>1,0</b>            | <b>1,0</b>          | <b>0,8</b>     | <b>0,8</b>            | <b>0,8</b>          | <b>1,31</b>           |
| Ancho del cucharón   | mm        | 1.880          | 1.890                 | 1.880               | 1.880          | 1.890                 | 1.880               | 2.080                 |
|  | pies/pulg | <b>6'2"</b>    | <b>6'2"</b>           | <b>6'2"</b>         | <b>6'2"</b>    | <b>6'2"</b>           | <b>6'2"</b>         | <b>6'10"</b>          |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  | mm        | 2.393          | 2.359                 | 2.393               | 2.468          | 2.434                 | 2.468               | 2.395                 |
|  | pies/pulg | <b>7'8"</b>    | <b>7'8"</b>           | <b>7'8"</b>         | <b>8'1"</b>    | <b>8'0"</b>           | <b>8'1"</b>         | <b>7'10"</b>          |
| Alcance de descarga a levantamiento máximo, a 45° (§)                                | mm        | 809            | 820                   | 809                 | 758            | 770                   | 758                 | 803                   |
|  | pies/pulg | <b>2'8"</b>    | <b>2'8"</b>           | <b>2'8"</b>         | <b>2'6"</b>    | <b>2'6"</b>           | <b>2'6"</b>         | <b>2'8"</b>           |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) | mm        | 1.035          | 1.050                 | 1.035               | 970            | 986                   | 970                 | 1.030                 |
|  | pies/pulg | <b>2'8"</b>    | <b>2'8"</b>           | <b>2'8"</b>         | <b>2'8"</b>    | <b>2'8"</b>           | <b>2'8"</b>         | <b>3'5"</b>           |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         | mm        | 2.000          | 2.033                 | 2.000               | 1.919          | 1.952                 | 1.919               | 2.144                 |
|  | pies/pulg | <b>6'7"</b>    | <b>6'8"</b>           | <b>6'7"</b>         | <b>6'4"</b>    | <b>6'5"</b>           | <b>6'4"</b>         | <b>7'0"</b>           |
| Profundidad de excavación (§)  | mm        | 91             | 107                   | 91                  | 85             | 101                   | 85                  | 104                   |
|  | pulg      | <b>3,6</b>     | <b>4,2</b>            | <b>3,6</b>          | <b>3,3</b>     | <b>4,0</b>            | <b>3,3</b>          | <b>4,0</b>            |
| Longitud total   | mm        | 5.586          | 5.620                 | 5.586               | 5.497          | 5.530                 | 5.497               | 5.730                 |
|  | pies/pulg | <b>18'4"</b>   | <b>18'4"</b>          | <b>18'4"</b>        | <b>18'0"</b>   | <b>18'2"</b>          | <b>18'0"</b>        | <b>18'10"</b>         |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              | mm        | 4.192          | 4.192                 | 4.192               | 4.176          | 4.176                 | 4.176               | 4.257                 |
|  | pies/pulg | <b>13'9"</b>   | <b>13'9"</b>          | <b>13'9"</b>        | <b>13'8"</b>   | <b>13'8"</b>          | <b>13'8"</b>        | <b>14'0"</b>          |
| Círculo de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo                  | mm        | 8.890          | 8.928                 | 8.890               | 8.832          | 8.868                 | 8.832               | 9.132                 |
|  | pies/pulg | <b>29'2"</b>   | <b>29'3"</b>          | <b>29'2"</b>        | <b>29'0"</b>   | <b>29'1"</b>          | <b>29'0"</b>        | <b>30'0"</b>          |
| Carga límite de equilibrio pestático, recto* (§)                                     | kg        | 3.985          | 3.841                 | 3.925               | 4.065          | 3.937                 | 4.010               | 3.688                 |
|  | lb        | <b>8.787</b>   | <b>8.469</b>          | <b>8.655</b>        | <b>8.963</b>   | <b>8.681</b>          | <b>8.842</b>        | <b>8.132</b>          |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno* (§)                               | kg        | 3.159          | 3.036                 | 3.107               | 3.197          | 3.087                 | 3.149               | 2.898                 |
|  | lb        | <b>6.966</b>   | <b>6.694</b>          | <b>6.851</b>        | <b>7.049</b>   | <b>6.807</b>          | <b>6.944</b>        | <b>6.390</b>          |
| Fuerza de desprendimiento (§)  | kN        | 42             | 41                    | 38                  | 47             | 45                    | 42                  | 38                    |
|  | lb        | <b>9.440</b>   | <b>9.216</b>          | <b>8.541</b>        | <b>10.564</b>  | <b>10.115</b>         | <b>9.440</b>        | <b>8.541</b>          |
| Peso en orden de trabajo*  | kg        | 5.629          | 5.663                 | 5.642               | 5.755          | 5.789                 | 5.768               | 5.733                 |
|  | lb        | <b>12.412</b>  | <b>12.487</b>         | <b>12.441</b>       | <b>12.690</b>  | <b>12.765</b>         | <b>12.718</b>       | <b>12.641</b>         |

\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo que se muestran corresponden a una máquina con implementos, cabina ROPS, neumáticos 12.5-20, tanque de combustible lleno, operador y contrapeso de 80 kg (176 lb).

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |       | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |       |
|--|---------------------------------------|-------|---|-------|
|  | kg                                    | lb    | kg  | lb    |
| Transmisión 35 km/h (22 mph) .....       | + 101                                 | + 223 | + 30  | + 66  |
| Cabina — Estándar .....                  | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| Cabina — Comfort .....                   | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| Cabina — Deluxe .....                    | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| OROPS/Sin HVAC .....                     | - 125                                 | - 276 | - 117   | - 258 |
| Control de amortiguación .....           | + 12                                  | + 27  | + 3   | + 7   |
| Válvulas de retención del cilindro ..... | + 9                                   | + 20  | + 1   | + 2   |
| Aire acondicionado .....                 | + 32                                  | + 71  | + 44  | + 97  |

Información sobre rendimiento  
● 906H  
● Acoplador horizontal

Cargadores de ruedas  
Portaherramientas  
integrales

| Tipo de cucharón   |                 | Uso general    |                       |                     | Uso múltiple   |                       |                     | Material ligero       |
|--|-----------------|----------------|-----------------------|---------------------|----------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
|  |                 | Sin accesorios | Cuchillas empennables | Dientes empennables | Sin accesorios | Cuchillas empennables | Dientes empennables | Cuchillas empennables |
| Tipo de herramienta de corte   | m <sup>2</sup>  | 0,9            | 0,9                   | 0,9                 | 0,75           | 0,75                  | 0,75                | 1,2                   |
|  | yd <sup>2</sup> | <b>1,18</b>    | <b>1,18</b>           | <b>1,18</b>         | <b>0,98</b>    | <b>0,98</b>           | <b>0,98</b>         | <b>1,56</b>           |
| Capacidad a ras (§)  | m <sup>3</sup>  | 0,75           | 0,75                  | 0,75                | 0,6            | 0,6                   | 0,6                 | 1,0                   |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>0,98</b>    | <b>0,98</b>           | <b>0,98</b>         | <b>0,78</b>    | <b>0,78</b>           | <b>0,78</b>         | <b>1,31</b>           |
| Ancho del cucharón   | mm              | 1.880          | 1.890                 | 1.880               | 1.880          | 1.890                 | 1.880               | 2.080                 |
|  | pies/pulg       | <b>6'2"</b>    | <b>6'2"</b>           | <b>6'2"</b>         | <b>6'2"</b>    | <b>6'2"</b>           | <b>6'2"</b>         | <b>6'10"</b>          |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  | mm              | 2.513          | 2.478                 | 2.437               | 2.500          | 2.465                 | 2.428               | 2.429                 |
|  | pies/pulg       | <b>8'3"</b>    | <b>8'2"</b>           | <b>8'0"</b>         | <b>8'2"</b>    | <b>8'1"</b>           | <b>8'0"</b>         | <b>8'0"</b>           |
| Alcance de descarga a levantamiento máximo, a 45° (§)                                | mm              | 714            | 725                   | 785                 | 704            | 715                   | 775                 | 792                   |
|  | pies/pulg       | <b>2'4"</b>    | <b>2'5"</b>           | <b>2'7"</b>         | <b>2'4"</b>    | <b>2'4"</b>           | <b>2'7"</b>         | <b>2'7"</b>           |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) | mm              | 914            | 928                   | 1.005               | 901            | 915                   | 992                 | 1.014                 |
|  | pies/pulg       | <b>3'0"</b>    | <b>3'1"</b>           | <b>3'4"</b>         | <b>2'11"</b>   | <b>3'0"</b>           | <b>3'3"</b>         | <b>3'4"</b>           |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         | mm              | 1.851          | 1.883                 | 1.953               | 1.858          | 1.891                 | 1.960               | 1.994                 |
|  | pies/pulg       | <b>6'1"</b>    | <b>6'2"</b>           | <b>6'5"</b>         | <b>6'1"</b>    | <b>6'2"</b>           | <b>6'5"</b>         | <b>6'7"</b>           |
| Profundidad de excavación (§)  | mm              | 79             | 95                    | 79                  | 90             | 106                   | 90                  | 83                    |
|  | pulg            | <b>3,0</b>     | <b>4,0</b>            | <b>3,0</b>          | <b>4,0</b>     | <b>4,0</b>            | <b>4,0</b>          | <b>3,3</b>            |
| Longitud total   | mm              | 5.436          | 5.469                 | 5.538               | 5.436          | 5.436                 | 5.538               | 5.580                 |
|  | pies/pulg       | <b>17'10"</b>  | <b>17'11"</b>         | <b>18'2"</b>        | <b>17'10"</b>  | <b>17'10"</b>         | <b>18'2"</b>        | <b>18'4"</b>          |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              | mm              | 4.077          | 4.077                 | 4.077               | 4.134          | 4.134                 | 4.134               | 4.141                 |
|  | pies/pulg       | <b>13'5"</b>   | <b>13'5"</b>          | <b>13'5"</b>        | <b>13'7"</b>   | <b>13'7"</b>          | <b>13'7"</b>        | <b>13'7"</b>          |
| Círculo de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo                  | mm              | 8.802          | 8.840                 | 8.784               | 8.812          | 8.848                 | 8.792               | 9.042                 |
|  | pies/pulg       | <b>28'11"</b>  | <b>29'0"</b>          | <b>28'10"</b>       | <b>28'11"</b>  | <b>29'0"</b>          | <b>28'10"</b>       | <b>29'8"</b>          |
| Carga límite de equilibrio estático, recto* (§)                                      | kg              | 4.283          | 4.123                 | 4.215               | 4.167          | 4.069                 | 4.088               | 3.892                 |
|  | lb              | <b>9.442</b>   | <b>9.090</b>          | <b>9.292</b>        | <b>9.187</b>   | <b>8.971</b>          | <b>9.012</b>        | <b>8.580</b>          |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno* (§)                               | kg              | 3.400          | 3.264                 | 3.342               | 3.276          | 3.196                 | 3.204               | 3.051                 |
|  | lb              | <b>7.496</b>   | <b>7.196</b>          | <b>7.368</b>        | <b>7.222</b>   | <b>7.046</b>          | <b>7.064</b>        | <b>6.726</b>          |
| Fuerza de desprendimiento (§)  | kN              | 51             | 49                    | 45                  | 52             | 49                    | 45                  | 43                    |
|  | lb              | <b>11.463</b>  | <b>11.014</b>         | <b>10.115</b>       | <b>11.688</b>  | <b>11.014</b>         | <b>10.115</b>       | <b>9.665</b>          |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 5.636          | 5.670                 | 5.649               | 5.796          | 5.830                 | 5.809               | 5.741                 |
|  | lb              | <b>12.425</b>  | <b>12.500</b>         | <b>12.454</b>       | <b>12.778</b>  | <b>12.853</b>         | <b>12.807</b>       | <b>12.657</b>         |

\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo que se muestran corresponden a una máquina con implementos, cabina ROPS, neumáticos 12.5-20, tanque de combustible lleno, operador y contrapeso de 80 kg (176 lb).

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |       | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |       |
|--|---------------------------------------|-------|---|-------|
|  | kg                                    | lb    | kg  | lb    |
| Transmisión 35 km/h (22 mph) .....       | + 101                                 | + 223 | + 30  | + 66  |
| Cabina — Estándar .....                  | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| Cabina — Comfort .....                   | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| Cabina — Deluxe .....                    | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| OROPS/Sin HVAC .....                     | - 125                                 | - 276 | - 117   | - 258 |
| Control de amortiguación .....           | + 12                                  | + 27  | + 3   | + 7   |
| Válvulas de retención del cilindro ..... | + 9                                   | + 20  | + 1   | + 2   |
| Aire acondicionado .....                 | + 32                                  | + 71  | + 44  | + 97  |

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Información sobre rendimiento

- 907H
- Acoplador vertical

| Tipo de cucharón   |  | Uso general                       |                       |                     | Uso múltiple    |                       |                     | Material ligero       |                 |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|
|  |  | Sin accesorios                    | Cuchillas empernables | Dientes empernables | Sin accesorios  | Cuchillas empernables | Dientes empernables | Cuchillas empernables |                 |
| Tipo de herramienta de corte   |  |                                   |                       |                     |                 |                       |                     |                       |                 |
|  | Capacidad nominal del cucharón (§)   | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 1,0<br>1,31           | 1,0<br>1,31         | 1,0<br>1,31     | 0,75<br>1,0           | 0,75<br>1,0         | 0,75<br>1,0           | 1,2<br>1,56     |
| Capacidad a ras (§)  |  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 0,8<br>1,05           | 0,8<br>1,05         | 0,8<br>1,05     | 0,6<br>0,8            | 0,6<br>0,8          | 0,6<br>0,8            | 1,0<br>1,31     |
|  | Ancho del cucharón   | mm<br>pies/pulg                   | 2.035<br>6'8"         | 2.045<br>6'9"       | 2.035<br>6'8"   | 1.880<br>6'2"         | 1.890<br>6'2"       | 1.880<br>6'2"         | 2.080<br>6'10"  |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  |  | mm<br>pies/pulg                   | 2.393<br>7'10"        | 2.359<br>7'9"       | 2.321<br>7'7"   | 2.468<br>8'1"         | 2.434<br>8'0"       | 2.397<br>7'10"        | 2.395<br>7'10"  |
|  | Alcance de descarga a levantamiento máximo, a 45° (§)                        | mm<br>pies/pulg                   | 809<br>2'8"           | 820<br>2'8"         | 880<br>2'11"    | 758<br>2'6"           | 770<br>2'6"         | 830<br>2'9"           | 803<br>2'8"     |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) |  | mm<br>pies/pulg                   | 1.035<br>3'5"         | 1.050<br>3'5"       | 1.100<br>3'7"   | 970<br>3'2"           | 986<br>3'3"         | 1.036<br>3'5"         | 1.027<br>3'4"   |
|  | Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal | mm<br>pies/pulg                   | 2.000<br>6'7"         | 2.033<br>6'8"       | 2.102<br>6'11"  | 1.919<br>6'4"         | 1.952<br>6'5"       | 2.021<br>6'8"         | 2.144<br>7'0"   |
| Profundidad de excavación (§)  |  | mm<br>pulg                        | 91<br>3,6             | 107<br>4,2          | 91<br>3,6       | 85<br>3,4             | 101<br>4,0          | 85<br>3,4             | 104<br>4,1      |
|  | Longitud total   | mm<br>pies/pulg                   | 5.586<br>18'4"        | 5.620<br>18'5"      | 5.690<br>18'8"  | 5.497<br>18'0"        | 5.530<br>18'2"      | 5.599<br>18'4"        | 5.730<br>18'10" |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              |  | mm<br>pies/pulg                   | 4.192<br>13'9"        | 4.192<br>13'9"      | 4.192<br>13'9"  | 4.176<br>13'8"        | 4.176<br>13'8"      | 4.176<br>13'8"        | 4.257<br>14'0"  |
|  | Círculo de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo          | mm<br>pies/pulg                   | 9.030<br>29'8"        | 9.068<br>29'9"      | 9.016<br>29'7"  | 8.832<br>29'0"        | 8.868<br>29'1"      | 8.812<br>28'11"       | 9.132<br>30'0"  |
| Carga límite de equilibrio pestático, recto* (§)                                     |  | kg<br>lb                          | 4.319<br>9.523        | 4.160<br>9.173      | 4.251<br>9.373  | 4.433<br>9.775        | 4.298<br>9.477      | 4.375<br>9.647        | 4.023<br>8.871  |
|  | Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno* (§)                       | kg<br>lb                          | 3.168<br>6.985        | 3.038<br>6.699      | 3.112<br>6.862  | 3.223<br>7.107        | 3.113<br>6.864      | 3.176<br>7.003        | 2.922<br>6.443  |
| Fuerza de desprendimiento (§)  |  | kN<br>lb                          | 42<br>9.440           | 41<br>9.216         | 38<br>8.541     | 47<br>10.564          | 45<br>10.115        | 42<br>9.440           | 38<br>8.541     |
|  | Peso en orden de trabajo*  | kg<br>lb                          | 5.821<br>12.835       | 5.859<br>12.919     | 5.838<br>12.873 | 5.926<br>13.067       | 5.960<br>13.142     | 5.939<br>13.095       | 5.904<br>13.018 |

\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo que se muestran corresponden a una máquina con implementos, cabina ROPS, neumáticos 12.5-20, tanque de combustible lleno, operador y contrapeso de 80 kg (176 lb).

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |       | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |       |
|--|---------------------------------------|-------|---|-------|
|  | kg                                    | lb    | kg  | lb    |
| Transmisión 35 km/h (22 mph) . . . . .       | + 101                                 | + 223 | + 30  | + 66  |
| Cabina — Estándar . . . . .                  | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| Cabina — Comfort . . . . .                   | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| Cabina — Deluxe . . . . .                    | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| OROPS/Sin HVAC . . . . .                     | - 125                                 | - 276 | - 117   | - 258 |
| Control de amortiguación . . . . .           | + 12                                  | + 27  | + 3   | + 7   |
| Válvulas de retención del cilindro . . . . . | + 9                                   | + 20  | + 1   | + 2   |
| Aire acondicionado . . . . .                 | + 32                                  | + 71  | + 44  | + 97  |

Información sobre rendimiento  
● 907H  
● Acoplador horizontal

Cargadores de ruedas  
Portaherramientas  
integrales

| Tipo de cucharón   |                 | Uso general    |                       |                     | Uso múltiple   |                       |                     | Material ligero       |
|--|-----------------|----------------|-----------------------|---------------------|----------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
|  |                 | Sin accesorios | Cuchillas empernables | Dientes empernables | Sin accesorios | Cuchillas empernables | Dientes empernables | Cuchillas empernables |
| Tipo de herramienta de corte   | m <sup>3</sup>  | 1,0            | 1,0                   | 1,0                 | 0,75           | 0,75                  | 0,75                | 1,2                   |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>1,31</b>    | <b>1,31</b>           | <b>1,31</b>         | <b>0,98</b>    | <b>0,98</b>           | <b>0,98</b>         | <b>1,56</b>           |
| Capacidad a ras (§)  | m <sup>3</sup>  | 0,75           | 0,75                  | 0,75                | 0,6            | 0,6                   | 0,6                 | 1,0                   |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>0,98</b>    | <b>0,98</b>           | <b>0,98</b>         | <b>0,78</b>    | <b>0,78</b>           | <b>0,78</b>         | <b>1,31</b>           |
| Ancho del cucharón   | mm              | 2.035          | 2.045                 | 2.035               | 1.880          | 1.890                 | 1.880               | 2.080                 |
|  | pies/pulg       | <b>6'8"</b>    | <b>6'9"</b>           | <b>6'8"</b>         | <b>6'2"</b>    | <b>6'2"</b>           | <b>6'2"</b>         | <b>6'10"</b>          |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  | mm              | 2.513          | 2.478                 | 2.437               | 2.500          | 2.465                 | 2.428               | 2.429                 |
|  | pies/pulg       | <b>8'3"</b>    | <b>8'2"</b>           | <b>8'0"</b>         | <b>8'2"</b>    | <b>8'1"</b>           | <b>8'0"</b>         | <b>8'0"</b>           |
| Alcance de descarga a levantamiento máximo, a 45° (§)                                | mm              | 714            | 725                   | 785                 | 704            | 715                   | 775                 | 792                   |
|  | pies/pulg       | <b>2'4"</b>    | <b>2'5"</b>           | <b>2'7"</b>         | <b>2'4"</b>    | <b>2'4"</b>           | <b>2'7"</b>         | <b>2'7"</b>           |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) | mm              | 914            | 928                   | 1.005               | 900            | 915                   | 992                 | 1.014                 |
|  | pies/pulg       | <b>3'0"</b>    | <b>3'1"</b>           | <b>3'4"</b>         | <b>2'11"</b>   | <b>3'0"</b>           | <b>3'3"</b>         | <b>3'4"</b>           |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         | mm              | 1.851          | 1.883                 | 1.953               | 1.858          | 1.891                 | 1.960               | 1.994                 |
|  | pies/pulg       | <b>6'1"</b>    | <b>6'2"</b>           | <b>6'5"</b>         | <b>6'1"</b>    | <b>6'2"</b>           | <b>6'5"</b>         | <b>6'7"</b>           |
| Profundidad de excavación (§)  | mm              | 79             | 95                    | 79                  | 90             | 106                   | 90                  | 83                    |
|  | pulg            | <b>3,1</b>     | <b>3,7</b>            | <b>3,1</b>          | <b>3,5</b>     | <b>4,2</b>            | <b>3,5</b>          | <b>3,0</b>            |
| Longitud total   | mm              | 5.436          | 5.469                 | 5.538               | 5.436          | 5.469                 | 5.538               | 5.580                 |
|  | pies/pulg       | <b>17'10"</b>  | <b>17'11"</b>         | <b>18'2"</b>        | <b>17'10"</b>  | <b>17'11"</b>         | <b>18'2"</b>        | <b>18'4"</b>          |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              | mm              | 4.077          | 4.077                 | 4.077               | 4.134          | 4.134                 | 4.134               | 4.141                 |
|  | pies/pulg       | <b>13'5"</b>   | <b>13'5"</b>          | <b>13'5"</b>        | <b>13'7"</b>   | <b>13'7"</b>          | <b>13'7"</b>        | <b>13'7"</b>          |
| Círculo de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo                  | mm              | 8.946          | 8.978                 | 8.784               | 8.812          | 8.848                 | 8.792               | 9.042                 |
|  | pies/pulg       | <b>29'4"</b>   | <b>29'5"</b>          | <b>28'10"</b>       | <b>28'11"</b>  | <b>29'0"</b>          | <b>28'10"</b>       | <b>29'8"</b>          |
| Carga límite de equilibrio estático, recto* (§)                                      | kg              | 4.641          | 4.465                 | 4.565               | 4.545          | 4.400                 | 4.487               | 4.317                 |
|  | lb              | <b>10.232</b>  | <b>9.844</b>          | <b>10.064</b>       | <b>10.020</b>  | <b>9.700</b>          | <b>9.892</b>        | <b>9.517</b>          |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno* (§)                               | kg              | 3.411          | 3.268                 | 3.350               | 3.303          | 3.185                 | 3.256               | 3.144                 |
|  | lb              | <b>7.520</b>   | <b>7.205</b>          | <b>7.385</b>        | <b>7.282</b>   | <b>7.022</b>          | <b>7.178</b>        | <b>6.931</b>          |
| Fuerza de desprendimiento (§)  | kN              | 51             | 49                    | 45                  | 52             | 49                    | 45                  | 43                    |
|  | lb              | <b>11.463</b>  | <b>11.014</b>         | <b>10.115</b>       | <b>11.688</b>  | <b>11.014</b>         | <b>10.115</b>       | <b>9.665</b>          |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 5.821          | 5.859                 | 5.838               | 5.966          | 6.000                 | 5.979               | 5.911                 |
|  | lb              | <b>12.833</b>  | <b>12.917</b>         | <b>12.871</b>       | <b>13.153</b>  | <b>13.228</b>         | <b>13.181</b>       | <b>13.032</b>         |

\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo que se muestran corresponden a una máquina con implementos, cabina ROPS, neumáticos 12.5-20, tanque de combustible lleno, operador y contrapeso de 80 kg (176 lb).

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |       | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |       |
|--|---------------------------------------|-------|---|-------|
|  | kg                                    | lb    | kg  | lb    |
| Transmisión 35 km/h (22 mph) .....       | + 101                                 | + 223 | + 30  | + 66  |
| Cabina — Estándar .....                  | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| Cabina — Comfort .....                   | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| Cabina — Deluxe .....                    | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| OROPS/Sin HVAC .....                     | - 125                                 | - 276 | - 117   | - 258 |
| Control de amortiguación .....           | + 12                                  | + 27  | + 3   | + 7   |
| Válvulas de retención del cilindro ..... | + 9                                   | + 20  | + 1   | + 2   |
| Aire acondicionado .....                 | + 32                                  | + 71  | + 44  | + 97  |

| Tipo de cucharón   |                 | Uso general    |                       |                     | Uso múltiple   |                       |                     | Material ligero       |
|--|-----------------|----------------|-----------------------|---------------------|----------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
|  |                 | Sin accesorios | Cuchillas empernables | Dientes empernables | Sin accesorios | Cuchillas empernables | Dientes empernables | Cuchillas empernables |
| Tipo de herramienta de corte   | m <sup>3</sup>  | 1,1            | 1,1                   | 1,1                 | 0,9            | 0,9                   | 0,9                 | 1,5                   |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>1,44</b>    | <b>1,44</b>           | <b>1,44</b>         | <b>1,18</b>    | <b>1,18</b>           | <b>1,18</b>         | <b>1,96</b>           |
| Capacidad a ras (§)  | m <sup>3</sup>  | 0,9            | 0,9                   | 0,9                 | 0,75           | 0,75                  | 0,75                | 1,25                  |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>1,18</b>    | <b>1,18</b>           | <b>1,18</b>         | <b>1,0</b>     | <b>1,0</b>            | <b>1,0</b>          | <b>1,64</b>           |
| Ancho del cucharón   | mm              | 2.060          | 2.080                 | 2.060               | 2.060          | 2.080                 | 2.060               | 2.080                 |
|  | pies/pulg       | <b>6'9"</b>    | <b>6'10"</b>          | <b>6'9"</b>         | <b>6'9"</b>    | <b>6'10"</b>          | <b>6'9"</b>         | <b>6'10"</b>          |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  | mm              | 2.539          | 2.505                 | 2.467               | 2.627          | 2.593                 | 2.556               | 2.346                 |
|  | pies/pulg       | <b>8'4"</b>    | <b>8'3"</b>           | <b>8'1"</b>         | <b>8'7"</b>    | <b>8'6"</b>           | <b>8'5"</b>         | <b>7'8"</b>           |
| Alcance de descarga a levantamiento máximo, a 45° (§)                                | mm              | 854            | 866                   | 926                 | 788            | 800                   | 861                 | 1.025                 |
|  | pies/pulg       | <b>2'10"</b>   | <b>2'10"</b>          | <b>3'0"</b>         | <b>2'7"</b>    | <b>2'7"</b>           | <b>2'10"</b>        | <b>3'4"</b>           |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) | mm              | 1.093          | 1.109                 | 1.169               | 1.010          | 1.024                 | 1.085               | 1.312                 |
|  | pies/pulg       | <b>3'7"</b>    | <b>3'8"</b>           | <b>3'10"</b>        | <b>3'4"</b>    | <b>3'4"</b>           | <b>3'7"</b>         | <b>4'4"</b>           |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         | mm              | 2.149          | 2.181                 | 2.251               | 2.039          | 2.072                 | 2.141               | 2.405                 |
|  | pies/pulg       | <b>7'1"</b>    | <b>7'2"</b>           | <b>7'5"</b>         | <b>6'8"</b>    | <b>6'10"</b>          | <b>7'0"</b>         | <b>7'11"</b>          |
| Profundidad de excavación (§)  | mm              | 93             | 109                   | 93                  | 101            | 117                   | 101                 | 109                   |
|  | pulg            | <b>3,7</b>     | <b>4,3</b>            | <b>3,7</b>          | <b>4,0</b>     | <b>4,6</b>            | <b>4,0</b>          | <b>4,3</b>            |
| Longitud total   | mm              | 5.747          | 5.780                 | 5.849               | 5.643          | 5.670                 | 5.740               | 6.004                 |
|  | pies/pulg       | <b>18'10"</b>  | <b>19'0"</b>          | <b>19'2"</b>        | <b>18'6"</b>   | <b>18'7"</b>          | <b>18'10"</b>       | <b>19'8"</b>          |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              | mm              | 4.415          | 4.415                 | 4.415               | 4.392          | 4.392                 | 4.392               | 4.547                 |
|  | pies/pulg       | <b>14'6"</b>   | <b>14'6"</b>          | <b>14'6"</b>        | <b>14'5"</b>   | <b>14'5"</b>          | <b>14'5"</b>        | <b>14'11"</b>         |
| Círculo de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo                  | mm              | 9.118          | 9.158                 | 9.110               | 9.042          | 9.080                 | 9.030               | 9.298                 |
|  | pies/pulg       | <b>29'11"</b>  | <b>30'1"</b>          | <b>29'11"</b>       | <b>29'8"</b>   | <b>29'9"</b>          | <b>29'8"</b>        | <b>30'6"</b>          |
| Carga límite de equilibrio pestático, recto* (§)                                     | kg              | 4.774          | 4.613                 | 4.711               | 4.908          | 4.763                 | 4.854               | 4.400                 |
|  | lb              | <b>10.527</b>  | <b>10.172</b>         | <b>10.388</b>       | <b>10.822</b>  | <b>10.502</b>         | <b>10.703</b>       | <b>9.702</b>          |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno* (§)                               | kg              | 3.408          | 3.280                 | 3.358               | 3.472          | 3.355                 | 3.428               | 3.103                 |
|  | lb              | <b>7.515</b>   | <b>7.232</b>          | <b>7.404</b>        | <b>7.656</b>   | <b>7.398</b>          | <b>7.559</b>        | <b>6.842</b>          |
| Fuerza de desprendimiento (§)  | kN              | 47             | 46                    | 43                  | 54             | 52                    | 48                  | 38                    |
|  | lb              | <b>10.564</b>  | <b>10.339</b>         | <b>9.665</b>        | <b>12.138</b>  | <b>11.688</b>         | <b>10.789</b>       | <b>8.541</b>          |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 6.459          | 6.497                 | 6.472               | 6.589          | 6.627                 | 6.602               | 6.572                 |
|  | lb              | <b>14.242</b>  | <b>14.326</b>         | <b>14.271</b>       | <b>14.529</b>  | <b>14.613</b>         | <b>14.557</b>       | <b>14.491</b>         |

\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo que se muestran corresponden a una máquina con implementos, cabina ROPS, neumáticos 12.5-20, tanque de combustible lleno, operador y contrapeso de 80 kg (176 lb).

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |       | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |       |
|--|---------------------------------------|-------|---|-------|
|  | kg                                    | lb    | kg  | lb    |
| Transmisión 35 km/h (22 mph) .....       | + 101                                 | + 223 | + 27  | + 60  |
| Cabina — Estándar .....                  | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| Cabina — Comfort .....                   | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| Cabina — Deluxe .....                    | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| OOPS/Sin HVAC .....                      | - 125                                 | - 276 | - 108   | - 238 |
| Control de amortiguación .....           | + 12                                  | + 27  | + 3   | + 7   |
| Válvulas de retención del cilindro ..... | + 9                                   | + 20  | + 1   | + 2   |
| Aire acondicionado .....                 | + 32                                  | + 71  | + 41  | + 90  |

Información sobre rendimiento  
● 908H  
● Acoplador horizontal

Cargadores de ruedas  
Portaherramientas  
integrales

| Tipo de cucharón   |                                    | Uso general                       |                        |                        | Uso múltiple           |                        |                        | Material ligero        |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|  |                                    | Sin accesorios                    | Cuchillas empernables  | Dientes empernables    | Sin accesorios         | Cuchillas empernables  | Dientes empernables    | Cuchillas empernables  |
| Tipo de herramienta de corte   |                                    |                                   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|  | Capacidad nominal del cucharón (€) | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 1,1<br><b>1,44</b>     | 1,1<br><b>1,44</b>     | 1,1<br><b>1,44</b>     | 0,9<br><b>1,18</b>     | 0,95<br><b>1,24</b>    | 0,9<br><b>1,18</b> | 1,5 1,96 |
| Capacidad a ras (€)  |                                    |                                   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|  |                                    | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 0,9<br><b>1,18</b>     | 0,9<br><b>1,18</b>     | 0,9<br><b>1,18</b>     | 0,75<br><b>0,98</b>    | 0,75<br><b>0,98</b>    | 0,75<br><b>0,98</b> | 1,25 1,64 |
| Ancho del cucharón   |                                    |                                   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|  |                                    | mm<br>pies/pulg                   | 2.060<br><b>6'9"</b>   | 2.080<br><b>6'10"</b>  | 2.060<br><b>6'9"</b>   | 2.060<br><b>6'9"</b>   | 2.080<br><b>6'10"</b>  | 2.060<br><b>6'9"</b> | 2.080 6'10" |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (€)                                  |                                    |                                   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|  |                                    | mm<br>pies/pulg                   | 2.653<br><b>8'8"</b>   | 2.620<br><b>8'7"</b>   | 2.583<br><b>8'6"</b>   | 2.665<br><b>8'9"</b>   | 2.624<br><b>8'7"</b>   | 2.586<br><b>8'6"</b> | 2.463 8'1" |
| Alcance de descarga a levantamiento máximo, a 45° (€)                                |                                    |                                   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|  |                                    | mm<br>pies/pulg                   | 757<br><b>2'6"</b>     | 770<br><b>2'6"</b>     | 830<br><b>2'9"</b>     | 737<br><b>2'5"</b>     | 748<br><b>2'5"</b>     | 811<br><b>2'8"</b> | 931 3'1" |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (€) |                                    |                                   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|  |                                    | mm<br>pies/pulg                   | 969<br><b>3'2"</b>     | 986<br><b>3'3"</b>     | 1.062<br><b>3'6"</b>   | 944<br><b>3'1"</b>     | 957<br><b>3'2"</b>     | 1.038<br><b>3'5"</b> | 1.191 3'11" |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         |                                    |                                   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|  |                                    | mm<br>pies/pulg                   | 1.999<br><b>6'7"</b>   | 2.031<br><b>6'8"</b>   | 2.101<br><b>6'11"</b>  | 1.978<br><b>6'6"</b>   | 2.010<br><b>6'7"</b>   | 2.080<br><b>6'10"</b> | 2.256 7'5" |
| Profundidad de excavación (€)  |                                    |                                   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|  |                                    | mm<br>pulg                        | 85<br><b>3,3</b>       | 101<br><b>4,0</b>      | 85<br><b>3,3</b>       | 94<br><b>3,7</b>       | 110<br><b>4,3</b>      | 94<br><b>3,7</b> | 101 4,0 |
| Longitud total   |                                    |                                   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|  |                                    | mm<br>pies/pulg                   | 5.598<br><b>18'4"</b>  | 5.630<br><b>18'6"</b>  | 5.699<br><b>18'8"</b>  | 5.576<br><b>18'4"</b>  | 5.609<br><b>18'5"</b>  | 5.678<br><b>18'8"</b> | 5.854 19'2" |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (€)                              |                                    |                                   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|  |                                    | mm<br>pies/pulg                   | 4.304<br><b>14'1"</b>  | 4.304<br><b>14'1"</b>  | 4.304<br><b>14'1"</b>  | 4.345<br><b>14'3"</b>  | 4.345<br><b>14'3"</b>  | 4.345<br><b>14'3"</b> | 4.437 14'7" |
| Círculo de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo                  |                                    |                                   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|  |                                    | mm<br>pies/pulg                   | 9.022<br><b>29'7"</b>  | 9.060<br><b>29'9"</b>  | 9.008<br><b>29'7"</b>  | 9.018<br><b>29'7"</b>  | 9.056<br><b>29'9"</b>  | 9.004<br><b>29'6"</b> | 9.192 30'2" |
| Carga límite de equilibrio estático, recto* (€)                                      |                                    |                                   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|  |                                    | kg<br>lb                          | 5.099<br><b>11.241</b> | 4.923<br><b>10.853</b> | 5.029<br><b>11.087</b> | 5.012<br><b>11.050</b> | 4.865<br><b>10.725</b> | 4.959<br><b>10.933</b> | 4.693 10.346 |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno* (€)                               |                                    |                                   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|  |                                    | kg<br>lb                          | 3.648<br><b>8.042</b>  | 3.509<br><b>7.736</b>  | 3.593<br><b>7.921</b>  | 3.541<br><b>7.807</b>  | 3.423<br><b>7.546</b>  | 3.499<br><b>7.714</b> | 3.319 7.317 |
| Fuerza de desprendimiento (€)  |                                    |                                   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|  |                                    | kN<br>lb                          | 57<br><b>12.812</b>    | 55<br><b>12.362</b>    | 50<br><b>11.239</b>    | 58<br><b>13.037</b>    | 56<br><b>12.587</b>    | 52<br><b>11.688</b> | 43 9.665 |
| Peso en orden de trabajo*  |                                    |                                   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|  |                                    | kg<br>lb                          | 6.461<br><b>14.244</b> | 6.499<br><b>14.328</b> | 6.474<br><b>14.273</b> | 6.616<br><b>14.586</b> | 6.654<br><b>14.670</b> | 6.629<br><b>14.614</b> | 6.580 14.506 |

\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo que se muestran corresponden a una máquina con implementos, cabina ROPS, neumáticos 12.5-20, tanque de combustible lleno, operador y contrapeso de 80 kg (176 lb).

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (€).

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |       | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |       |
|--|---------------------------------------|-------|---|-------|
|  | kg                                    | lb    | kg  | lb    |
| Transmisión 35 km/h (22 mph) .....       | + 101                                 | + 223 | + 27  | + 60  |
| Cabina — Estándar .....                  | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| Cabina — Comfort .....                   | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| Cabina — Deluxe .....                    | 0                                     | 0     | 0   | 0     |
| OROPS/Sin HVAC .....                     | - 125                                 | - 276 | - 108   | - 238 |
| Control de amortiguación .....           | + 12                                  | + 27  | + 3   | + 7   |
| Válvulas de retención del cilindro ..... | + 9                                   | + 20  | + 1   | + 2   |
| Aire acondicionado .....                 | + 32                                  | + 71  | + 41  | + 90  |

| Tipo de cucharón   |           | Uso general           |         |                                 |         |                     |         | Penetración            |         |
|--|-----------|-----------------------|---------|---------------------------------|---------|---------------------|---------|------------------------|---------|
|  |           | Cuchillas empernables |         | Dientes y segmentos empernables |         | Dientes empernables |         | Dientes montados a ras |         |
| Capacidad nominal del cucharón (§)   | m³        | 1,3                   | 1,4     | 1,3                             | 1,4     | 1,2                 | 1,3     | 1,3                    | 1,4     |
|  | yd³       | 1,7                   | 1,8     | 1,7                             | 1,8     | 1,6                 | 1,7     | 1,7                    | 1,8     |
| Capacidad a ras (§)  | m³        | 1,1                   | 1,2     | 1,1                             | 1,2     | 1,0                 | 1,1     | 1,1                    | 1,2     |
|  | yd³       | 1,4                   | 1,5     | 1,4                             | 1,5     | 1,3                 | 1,5     | 1,5                    | 1,5     |
| Ancho del cucharón   | mm        | 2.401                 | 2.401   | 2.424                           | 2.424   | 2.424               | 2.424   | 2.434                  | 2.434   |
|  | pies/pulg | 7'10,5"               | 7'10,5" | 7'11,4"                         | 7'11,4" | 7'11,4"             | 7'11,4" | 7'11,8"                | 7'11,8" |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  | mm        | 2.658                 | 2.623   | 2.658                           | 2.630   | 2.714               | 2.679   | 2.679                  | 2.679   |
|  | pies/pulg | 8'9"                  | 8'7"    | 8'9"                            | 8'7"    | 8'11"               | 8'10"   | 8'10"                  | 8'10"   |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                 | mm        | 973                   | 1.008   | 966                             | 1.001   | 943                 | 979     | 979                    | 979     |
|  | pies/pulg | 3'2"                  | 3'4"    | 3'2"                            | 3'3"    | 3'1"                | 3'3"    | 3'3"                   | 3'3"    |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) | mm        | 1.330                 | 1.348   | 1.282                           | 1.297   | 1.259               | 1.275   | 1.287                  | 1.249   |
|  | pies/pulg | 4'4"                  | 4'5"    | 4'2"                            | 4'3"    | 4'2"                | 4'2"    | 4'3"                   | 4'1"    |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         | mm        | 1.980                 | 2.030   | 1.970                           | 2.020   | 1.920               | 1.970   | 1.970                  | 1.970   |
|  | pies/pulg | 6'6"                  | 6'8"    | 6'6"                            | 6'8"    | 6'4"                | 6'6"    | 6'6"                   | 6'6"    |
| Profundidad de excavación (§)  | mm        | 89                    | 89      | 89                              | 89      | 70                  | 70      | 70                     | 70      |
|  | pulg      | 3,5                   | 3,5     | 3,5                             | 3,5     | 2,8                 | 2,8     | 2,8                    | 2,8     |
| Longitud total   | mm        | 6.229                 | 6.279   | 6.328                           | 6.378   | 6.310               | 6.360   | 6.358                  | 6.438   |
|  | pies/pulg | 20'5"                 | 20'7"   | 20'9"                           | 20'11"  | 20'8"               | 20'10"  | 20'10"                 | 21'1"   |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              | mm        | 4.390                 | 4.442   | 4.390                           | 4.442   | 4.390               | 4.442   | 4.442                  | 4.442   |
|  | pies/pulg | 14'5"                 | 14'7"   | 14'5"                           | 14'7"   | 14'5"               | 14'7"   | 14'7"                  | 14'7"   |
| Círculo de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo                  | m         | 10,34                 | 10,37   | 10,42                           | 10,45   | 10,42               | 10,45   | 10,44                  | 10,49   |
|  | pies/pulg | 33'11"                | 34'0"   | 34'2"                           | 34'4"   | 34'2"               | 34'4"   | 34'3"                  | 34'5"   |
| Carga límite de equilibrio pestático, recto* (§)                                     | kg        | 6.098                 | 6.069   | 6.059                           | 6.029   | 6.169               | 6.166   | 6.183                  | 6.011   |
|  | lb        | 13.446                | 13.382  | 13.360                          | 13.294  | 13.603              | 13.602  | 13.634                 | 13.254  |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 40° * (§)                       | kg        | 5.323                 | 5.295   | 5.284                           | 5.256   | 5.415               | 5.387   | 5.404                  | 5.232   |
|  | lb        | 11.737                | 11.675  | 11.651                          | 11.589  | 11.940              | 11.878  | 11.916                 | 11.537  |
| Fuerza de desprendimiento (§)  | kg        | 6.367                 | 5.971   | 6.415                           | 6.010   | 6.930               | 6.469   | 6.484                  | 6.374   |
|  | lb        | 14.007                | 13.136  | 14.113                          | 13.222  | 15.246              | 14.232  | 14.265                 | 14.055  |
| Peso en orden de trabajo*  | kg        | 7.378                 | 7.391   | 7.409                           | 7.422   | 7.336               | 7.349   | 7.336                  | 7.500   |
|  | lb        | 16.262                | 16.297  | 16.337                          | 16.366  | 16.176              | 16.205  | 16.176                 | 16.538  |

\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo que se muestran incluyen lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS, operador de 80 kg (176 lb) y neumáticos 17.5-R25 (equivalentes a L2).

**NOTA:** Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |       | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |       |
|--|---------------------------------------|-------|---|-------|
|  | kg                                    | lb    | kg  | lb    |
| Aire acondicionado . . . . .   | + 55                                  | + 121 | + 71  | + 156 |
| Techo ROPS (menos cabina) . . . . .                                    | +199                                  | + 438 | + 174   | + 383 |
| Contrapeso, 150 kg (330 lb)  | + 152                                 | + 334 | + 287   | + 631 |
| Control de amortiguación . . . . .                                     | + 32                                  | + 70  | + 6   | + 13  |
| Dirección suplementaria . . . . .                                      | + 30                                  | + 66  | + 44  | + 97  |
| Neumáticos 15.5-25, 12 telas (L-2) y aros . . . . .                    | - 159                                 | - 351 | - 99  | - 218 |
| Neumáticos 15.5-25, 12 telas (L-3) y aros . . . . .                    | - 78                                  | - 172 | - 48  | - 106 |
| Neumáticos 15.5-R25, radiales (equivalente a L-2) y aros . . . . .     | - 84                                  | - 185 | - 52  | - 114 |
| Neumáticos 15.5-R25, radiales (equivalente a L-3) y aros . . . . .     | - 36                                  | - 79  | - 23  | - 51  |
| Neumáticos 17.5-25, 12 telas (L-2) y aros . . . . .                    | - 126                                 | - 277 | - 78  | - 172 |
| Neumáticos 17.5-25, 12 telas (L-3) y aros . . . . .                    | + 12                                  | + 26  | + 7   | + 15  |
| Neumáticos 17.5-R25, radiales (equivalente a L-3) y aros . . . . .     | + 156                                 | + 343 | + 96  | + 211 |
| Neumáticos 17.5-R25, radiales (equivalente a L-2/L-3) y aros . . . . . | + 95                                  | + 209 | + 58  | + 128 |

Información sobre rendimiento  
 ● IT14G  
 ● Cucharones de uso general

Cargadores de ruedas  
 Portaherramientas  
 integrales

| Tipo de cucharón<br>empernables  | Uso general     |                     |  |
|--|-----------------|---------------------|--|
|  |                 | Dientes empernables | Protector de esquina o cuchilla empernable |
| Capacidad colmado  | m <sup>3</sup>  | 1,2                 | 1,3  |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>1,6</b>          | <b>1,7</b>                                 |
| Capacidad a ras  | m <sup>3</sup>  | 1,0                 | 1,1  |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>1,3</b>          | <b>1,4</b>                                 |
| Ancho del cucharón   | mm              | 2.424               | 2.401                                      |
|  | pies/pulg       | <b>7'11,4"</b>      | <b>7'10,5"</b>                             |
| Altura de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo                                     | mm              | 2.975               | 2.920                                      |
|  | pies/pulg       | <b>9'9"</b>         | <b>9'7"</b>                                |
| Alcance de descarga a 45° y a una<br>altura libre sobre el suelo de<br>2.130 mm (7'0") | mm              | 1.351               | 1.425                                      |
|  | pies/pulg       | <b>4'5"</b>         | <b>4'8"</b>                                |
| Alcance de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo                                    | mm              | 757                 | 787  |
|  | pies/pulg       | <b>2'6"</b>         | <b>2'7"</b>                                |
| Alcance con los brazos de<br>levantamiento y el cucharón en<br>posición horizontal     | mm              | 2.090               | 2.150                                      |
|  | pies/pulg       | <b>6'10"</b>        | <b>7'1"</b>                                |
| Profundidad de excavación  | mm              | 156                 | 175  |
|  | pulg            | <b>6,1</b>          | <b>6,9</b>                                 |
| Longitud total   | mm              | 6.506               | 6.424                                      |
|  | pies/pulg       | <b>21'4"</b>        | <b>21'1"</b>                               |
| Altura total con el cucharón a<br>levantamiento máximo                                 | mm              | 4.801               | 4.801                                      |
|  | pies/pulg       | <b>15'9"</b>        | <b>15'9"</b>                               |
| Círculo de giro del cargador con<br>el cucharón en posición de<br>acarreo              | m               | 10,47               | 10,4                                       |
|  | pies/pulg       | <b>34'4"</b>        | <b>34'1"</b>                               |
| Carga límite de equilibrio<br>pestático, recto**                                       | kg              | 5.637               | 5.541                                      |
|  | lb              | <b>12.400</b>       | <b>12.210</b>                              |
| Carga límite de equilibrio estático,<br>a giro pleno**                                 | kg              | 4.882               | 4.792                                      |
|  | lb              | <b>10.760</b>       | <b>10.560</b>                              |
| Fuerza de desprendimiento*   | kN              | 82,9                | 77   |
|  | lb              | <b>18.640</b>       | <b>17.340</b>                              |
| Peso en orden de trabajo**   | kg              | 7.990               | 8.032                                      |
|  | lb              | <b>17.620</b>       | <b>17.770</b>                              |

\*La fuerza de desprendimiento se mide a 102 mm (4 pulg) detrás de la punta de la cuchilla, con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 JUN92.

\*\*El peso en orden de trabajo y la carga límite de equilibrio estático incluyen lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS y operador de 80 kg (176 lb).

— El modelo IT14G incluye la versión de alta velocidad, contrapeso estándar y neumáticos 17.5-R25.

La estabilidad de la máquina puede verse afectada por el tamaño de los neumáticos, el lastre en los neumáticos y los accesorios.

|  |           | Horquillas para paletas |               |               |
|--|-----------|-------------------------|---------------|---------------|
| Longitud de los dientes de la horquilla                                      | mm        | 1.050                   | 1.200         | 1.350         |
|  | pies/pulg | 3'5"                    | 3'11"         | 4'5"          |
| Espacio libre desde el suelo a la parte superior del diente                  | mm        | 3.708                   | 3.708         | 3.708         |
|  | pies/pulg | 12'2"                   | 12'2"         | 12'2"         |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal | mm        | 1.490                   | 1.490         | 1.490         |
|  | pies/pulg | 4'11"                   | 4'11"         | 4'11"         |
| Longitud total   | mm        | 6.723                   | 6.873         | 7.023         |
|  | pies/pulg | 22'1"                   | 22'7"         | 23'1"         |
| Carga límite de equilibrio estático, recto*                                  | kg        | 4.447                   | 4.309         | 4.179         |
|  | lb        | <b>9.800</b>            | <b>9.500</b>  | <b>9.200</b>  |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno*                           | kg        | 3.853                   | 3.734         | 3.620         |
|  | lb        | <b>8.490</b>            | <b>8.230</b>  | <b>7.980</b>  |
| Peso en orden de trabajo* 4 de avance, 3 de retroceso                        | kg        | 7.898                   | 7.915         | 7.928         |
|  | lb        | <b>17.400</b>           | <b>17.450</b> | <b>17.480</b> |

\*El peso en orden de trabajo y la carga límite de equilibrio estático incluyen lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS y operador de 80 kg (176 lb).  
 – El IT14G incluye la versión de alta velocidad, contrapeso estándar y neumáticos 17.5-R25.  
 La estabilidad de la máquina y el peso en orden de trabajo pueden verse afectados por el tamaño de los neumáticos, el lastre en los neumáticos y los accesorios.

**NOTA:** La carga nominal de operación de una máquina con horquilla para paletas es: SAE J1197 FEB91: 50% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno, o al límite hidráulico/estructural; CEN 474-3: 60% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno exigente; 80% de la carga límite de equilibrio estático en terreno firme horizontal, o al límite hidráulico/estructural.

| Posición del brazo                                    |    | Brazo para manejo de materiales |                |               |
|---|----|---------------------------------|----------------|---------------|
|   |    | Retraído                        | Posición media | Extendido     |
| Carga de operación a articulación plena               | kg | 1.370                           | 1.076          | 888           |
|   | lb | <b>3.021</b>                    | <b>2.373</b>   | <b>1.958</b>  |
| Carga límite de equilibrio estático, recto*           | kg | 3.158                           | 2.484          | 2.051         |
|   | lb | <b>6.963</b>                    | <b>5.477</b>   | <b>4.522</b>  |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno*    | kg | 2.740                           | 2.153          | 1.777         |
|   | lb | <b>6.042</b>                    | <b>4.747</b>   | <b>3.918</b>  |
| Peso en orden de trabajo* 4 de avance, 3 de retroceso | kg | 7.770                           | 7.770          | 7.770         |
|   | lb | <b>17.130</b>                   | <b>17.130</b>  | <b>17.130</b> |

\*El peso en orden de trabajo y la carga límite de equilibrio estático incluyen lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS y operador de 80 kg (176 lb).  
 – El IT14G incluye la versión de alta velocidad, contrapeso estándar y neumáticos 17.5-R25.  
 La estabilidad de la máquina y el peso en orden de trabajo pueden verse afectados por el tamaño de los neumáticos, el lastre en los neumáticos y los accesorios.

**NOTA:** La carga nominal de operación para una máquina con brazo para manipulación de materiales es igual al 50% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno, o al límite hidráulico/estructural.

| Tipo de cucharón   | Tipo de herramienta de corte | Uso general           |               |                                 |               |                     |               |
|--|------------------------------|-----------------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------------|---------------|
|  |                              | Cuchillas empernables |               | Dientes y segmentos empernables |               | Dientes empernables |               |
| Capacidad nominal del cucharón   | m³                           | 1,8                   | 2,1           | 1,8                             | 2,1           | 1,7                 | 2,0           |
|  | yd³                          | <b>2,3</b>            | <b>2,7</b>    | <b>2,3</b>                      | <b>2,7</b>    | <b>2,2</b>          | <b>2,6</b>    |
| Capacidad a ras  | m³                           | 1,5                   | 1,7           | 1,5                             | 1,7           | 1,4                 | 1,6           |
|  | yd³                          | <b>2,0</b>            | <b>2,2</b>    | <b>2,0</b>                      | <b>2,2</b>    | <b>1,8</b>          | <b>2,1</b>    |
| Ancho del cucharón   | mm                           | 2.550                 | 2.550         | 2.620                           | 2.620         | 2.620               | 2.620         |
|  | pies/pulg                    | <b>8'4"</b>           | <b>8'4"</b>   | <b>8'7"</b>                     | <b>8'7"</b>   | <b>8'7"</b>         | <b>8'7"</b>   |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  | mm                           | 2.826                 | 2.757         | 2.722                           | 2.653         | 2.722               | 2.653         |
|  | pies/pulg                    | <b>9'3"</b>           | <b>9'1"</b>   | <b>8'11"</b>                    | <b>8'8"</b>   | <b>8'11"</b>        | <b>8'8"</b>   |
| Alcance de descarga a un ángulo de 45° y con inclinación máxima (§)                  | mm                           | 791                   | 859           | 894                             | 962           | 894                 | 962           |
|  | pies/pulg                    | <b>2'7"</b>           | <b>2'10"</b>  | <b>2'11"</b>                    | <b>3'2"</b>   | <b>2'11"</b>        | <b>3'2"</b>   |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) | mm                           | 1.318                 | 1.350         | 1.365                           | 1.392         | 1.365               | 1.392         |
|  | pies/pulg                    | <b>4'4"</b>           | <b>4'5"</b>   | <b>4'6"</b>                     | <b>4'7"</b>   | <b>4'6"</b>         | <b>4'7"</b>   |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         | mm                           | 2.059                 | 2.156         | 2.205                           | 2.302         | 2.205               | 2.302         |
|  | pies/pulg                    | <b>6'9"</b>           | <b>7'1"</b>   | <b>7'3"</b>                     | <b>7'7"</b>   | <b>7'3"</b>         | <b>7'7"</b>   |
| Profundidad de excavación (§)  | mm                           | 43                    | 51            | 56                              | 64            | 56                  | 64            |
|  | pulg                         | <b>1,7</b>            | <b>2,0</b>    | <b>2,2</b>                      | <b>2,5</b>    | <b>2,2</b>          | <b>2,5</b>    |
| Longitud total   | mm                           | 6.898                 | 7.001         | 7.044                           | 7.147         | 7.023               | 7.127         |
|  | pies/pulg                    | <b>22'8"</b>          | <b>23'0"</b>  | <b>23'1"</b>                    | <b>23'5"</b>  | <b>23'1"</b>        | <b>23'5"</b>  |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              | mm                           | 4.809                 | 4.936         | 4.809                           | 4.936         | 4.809               | 4.936         |
|  | pies/pulg                    | <b>15'9"</b>          | <b>16'2"</b>  | <b>15'9"</b>                    | <b>16'2"</b>  | <b>15'9"</b>        | <b>16'2"</b>  |
| Radio de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo (§)                | mm                           | 5.616                 | 5.646         | 5.692                           | 5.722         | 5.689               | 5.719         |
|  | pies/pulg                    | <b>18'5"</b>          | <b>18'6"</b>  | <b>18'8"</b>                    | <b>18'9"</b>  | <b>18'8"</b>        | <b>18'9"</b>  |
| Carga límite de equilibrio pestático, recto (§)                                      | kg                           | 8.816                 | 8.732         | 8.653                           | 8.565         | 8.757               | 8.671         |
|  | lb                           | <b>19.437</b>         | <b>19.251</b> | <b>19.077</b>                   | <b>18.884</b> | <b>19.306</b>       | <b>19.117</b> |
| Carga límite de equilibrio estático con un giro de 40° (§)                           | kg                           | 7.640                 | 7.560         | 7.477                           | 7.393         | 7.581               | 7.499         |
|  | lb                           | <b>16.844</b>         | <b>16.667</b> | <b>16.484</b>                   | <b>16.299</b> | <b>16.713</b>       | <b>16.533</b> |
| Fuerza de desprendimiento (§)  | kg                           | 9.954                 | 8.975         | 9.833                           | 8.854         | 10.734              | 9.604         |
|  | lb                           | <b>21.945</b>         | <b>19.787</b> | <b>21.678</b>                   | <b>19.520</b> | <b>23.665</b>       | <b>21.173</b> |
| Peso en orden de trabajo   | kg                           | 10.968                | 11.021        | 11.104                          | 11.156        | 11.018              | 11.071        |
|  | lb                           | <b>24.180</b>         | <b>24.297</b> | <b>24.480</b>                   | <b>24.595</b> | <b>24.291</b>       | <b>24.408</b> |

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |         | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |         |
|--|---------------------------------------|---------|---|---------|
|  | kg                                    | lb      | kg  | lb      |
| Sin aire acondicionado . . . . .                       | - 32                                  | - 70    | - 29  | - 64    |
| Techo ROPS (menos cabina) . . . . .                    | - 199                                 | - 439   | - 182   | - 402   |
| Sin contrapesos optativos de 340 kg (750 lb) . . . . . | - 320                                 | - 704   | - 609   | - 1.340 |
| Sin protector del cárter . . . . .                     | - 15                                  | - 33    | - 21  | - 47    |
| Sin protector del eje de impulsión . . . . .           | - 43                                  | - 95    | - 5   | - 12    |
| Sin protector del tren de fuerza . . . . .             | - 52                                  | - 114   | - 51  | - 113   |
| Sin sistema de control de amortiguación . . . . .      | - 40                                  | - 88    | - 29  | - 64    |
| Sin dirección secundaria . . . . .                     | - 37                                  | - 81    | - 33  | - 73    |
| <b>Neumáticos, aros de 1 pieza</b>                     |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2) . . . . .                      | - 652                                 | - 1.437 | - 408   | - 900   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3) . . . . .                      | - 580                                 | - 1.279 | - 363   | - 801   |
| 17.5-25, radiales (L-2) . . . . .                      | - 612                                 | - 1.349 | - 383   | - 845   |
| 17.5-25, radiales (L-3) . . . . .                      | - 512                                 | - 1.129 | - 320   | - 706   |
| <b>Neumáticos, aros de 3 piezas</b>                    |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2) . . . . .                      | - 528                                 | - 1.164 | - 330   | - 728   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3) . . . . .                      | - 456                                 | - 1.005 | - 285   | - 629   |
| 17.5-25, radiales (L-2) . . . . .                      | - 488                                 | - 1.076 | - 305   | - 673   |
| 17.5-25, radiales (L-3) . . . . .                      | - 388                                 | - 855   | - 243   | - 536   |
| 550/65 R25, radiales (L-2) . . . . .                   | - 196                                 | - 432   | - 123   | - 272   |
| 550/65 R25, radiales (L-3) . . . . .                   | - 136                                 | - 300   | - 85  | - 188   |
| 20.5-25, 12 telas (L-2) . . . . .                      | - 240                                 | - 529   | - 150   | - 331   |
| 20.5-25, 12 telas (L-3) . . . . .                      | - 36                                  | - 79    | - 22  | - 49    |
| 20.5 R25, radiales (L-2) . . . . .                     | - 172                                 | - 379   | - 108   | - 239   |
| 20.5 R25, radiales (L-3) . . . . .                     | 0                                     | 0       | 0   | 0       |

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Información sobre rendimiento

### ● 924H con VersaLink estándar fijado con pasador

| Tipo de cucharón   | Tipo de herramienta de corte      | Uso general           |                  |                                 |                  |                     | Residuos/Ag         |                  |
|--|-----------------------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|------------------|
|  |                                   | Cuchillas empernables |                  | Dientes y segmentos empernables |                  | Dientes empernables | Cuchilla empernable |                  |
| Capacidad nominal del cucharón   | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 1,8<br>2,3            | 2,1<br>2,7       | 1,8<br>2,3                      | 2,1<br>2,7       | 1,7<br>2,2          | 2,0<br>2,6          | 2,8<br>3,6       |
| Capacidad a ras  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 1,5<br>2,0            | 1,7<br>2,2       | 1,5<br>2,0                      | 1,7<br>2,2       | 1,4<br>1,8          | 1,6<br>2,1          | 2,3<br>3,0       |
| Ancho del cucharón   | mm<br>pies/pulg                   | 2.550<br>8'4"         | 2.550<br>8'4"    | 2.620<br>8'7"                   | 2.620<br>8'7"    | 2.620<br>8'7"       | 2.620<br>8'7"       | 2.550<br>8'4"    |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  | mm<br>pies/pulg                   | 2.918<br>9'7"         | 2.849<br>9'4"    | 2.814<br>9'3"                   | 2.745<br>9'0"    | 2.814<br>9'3"       | 2.745<br>9'0"       | 2.712<br>8'11"   |
| Alcance de descarga a un ángulo de 45° y con inclinación máxima (§)                  | mm<br>pies/pulg                   | 885<br>2'11"          | 957<br>3'2"      | 988<br>3'3"                     | 1.060<br>3'6"    | 988<br>3'3"         | 1.060<br>3'6"       | 1.091<br>3'7"    |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) | mm<br>pies/pulg                   | 1.453<br>4'9"         | 1.491<br>4'11"   | 1.505<br>4'11"                  | 1.539<br>5'1"    | 1.505<br>4'11"      | 1.539<br>5'1"       | 1.551<br>5'1"    |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         | mm<br>pies/pulg                   | 2.156<br>7'1"         | 2.255<br>7'5"    | 2.302<br>7'7"                   | 2.401<br>7'11"   | 2.302<br>7'7"       | 2.401<br>7'11"      | 2.446<br>8'0"    |
| Profundidad de excavación (§)  | mm<br>pulg                        | 64<br>2,5             | 70<br>2,8        | 77<br>3,0                       | 83<br>3,3        | 77<br>3,0           | 83<br>3,3           | 89<br>3,5        |
| Longitud total   | mm<br>pies/pulg                   | 7.007<br>23'0"        | 7.112<br>23'4"   | 7.153<br>23'6"                  | 7.258<br>23'10"  | 7.130<br>23'5"      | 7.235<br>23'9"      | 7.320<br>24'0"   |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              | mm<br>pies/pulg                   | 4.966<br>16'4"        | 5.095<br>16'9"   | 4.966<br>16'4"                  | 5.095<br>16'9"   | 4.966<br>16'4"      | 5.095<br>16'9"      | 5.216<br>17'1"   |
| Radio de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo (§)                | mm<br>pies/pulg                   | 5.530<br>18'3"        | 5.558<br>18'3"   | 5.605<br>18'3"                  | 5.634<br>18'3"   | 5.605<br>18'3"      | 5.634<br>18'3"      | 5.693<br>18'3"   |
| Carga límite de equilibrio pestático, recto (§)                                      | kg<br>lb                          | 8.738<br>19.265       | 8.557<br>18.866  | 8.577<br>18.909                 | 8.393<br>18.503  | 8.679<br>19.135     | 8.497<br>18.733     | 7.459<br>16.444  |
| Carga límite de equilibrio estático con un giro de 40° (§)                           | kg<br>lb                          | 7.666<br>16.900       | 7.490<br>16.512  | 7.504<br>16.544                 | 7.325<br>16.149  | 7.607<br>16.770     | 7.430<br>16.379     | 6.520<br>14.374  |
| Fuerza de desprendimiento (§)  | kg<br>lb                          | 11.336<br>24.992      | 10.250<br>22.597 | 11.215<br>24.725                | 10.129<br>22.331 | 12.118<br>26.716    | 10.878<br>23.982    | 7.389<br>16.290  |
| Peso en orden de trabajo   | kg<br>lb                          | 11.379<br>25.087      | 11.515<br>25.386 | 11.514<br>25.384                | 11.650<br>25.684 | 11.429<br>25.197    | 11.565<br>25.497    | 11.472<br>25.292 |

**NOTA:** Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|   | Cambio en el peso en orden de trabajo |         | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |       |
|---|---------------------------------------|---------|---|-------|
|   | kg                                    | lb      | kg  | lb    |
| Sin aire acondicionado                    | - 32                                  | - 70    | - 27  | - 60  |
| Techo ROPS (menos cabina)                 | - 199                                 | - 439   | - 166   | - 366 |
| Contrapeso de 175 kg (385 lb) (removible) | - 175                                 | - 386   | - 273   | - 602 |
| Sin protector del cárter                  | - 15                                  | - 33    | - 19  | - 42  |
| Sin protector del eje de impulsión        | - 17                                  | - 37    | - 5   | - 12  |
| Sin protector del tren de fuerza          | - 52                                  | - 114   | - 47  | - 104 |
| Sin sistema de control de amortiguación   | - 40                                  | - 88    | - 27  | - 60  |
| Sin dirección secundaria                  | - 37                                  | - 81    | - 31  | - 69  |
| <b>Neumáticos, aros de 1 pieza</b>        |                                       |         |   |       |
| 17.5-25, 12 telas (L-2)                   | - 652                                 | - 1.437 | - 371   | - 818 |
| 17.5-25, 12 telas (L-3)                   | - 580                                 | - 1.279 | - 330   | - 728 |
| 17.5-25, radiales (L-2)                   | - 612                                 | - 1.349 | - 348   | - 768 |
| 17.5-25, radiales (L-3)                   | - 512                                 | - 1.129 | - 292   | - 644 |
| <b>Neumáticos, aros de 3 piezas</b>       |                                       |         |   |       |
| 17.5-25, 12 telas (L-2)                   | - 528                                 | - 1.164 | - 301   | - 664 |
| 17.5-25, 12 telas (L-3)                   | - 456                                 | - 1.005 | - 260   | - 574 |
| 17.5-25, radiales (L-2)                   | - 488                                 | - 1.076 | - 278   | - 613 |
| 17.5-25, radiales (L-3)                   | - 388                                 | - 855   | - 221   | - 488 |
| 550/65 R25, radiales (L-2)                | - 196                                 | - 432   | - 112   | - 247 |
| 550/65 R25, radiales (L-3)                | - 136                                 | - 300   | - 78  | - 172 |
| 20.5-25, 12 telas (L-2)                   | - 240                                 | - 529   | - 137   | - 303 |
| 20.5-25, 12 telas (L-3)                   | - 36                                  | - 79    | - 21  | - 47  |
| 20.5 R25, radiales (L-2)                  | - 172                                 | - 379   | - 98  | - 217 |
| 20.5 R25, radiales (L-3)                  | 0                                     | 0       | 0   | 0     |

Información sobre rendimiento  
● 924H con VersaLink de levantamiento alto fijado con pasador

Cargadores de ruedas  
Portaherramientas  
integrales

| Tipo de cucharón   | Tipo de herramienta de corte      | Uso general           |                  |                                 |                  |                     |                  | Residuos/Ag         |
|--|-----------------------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|
|  |                                   | Cuchillas empernables |                  | Dientes y segmentos empernables |                  | Dientes empernables |                  | Cuchilla empernable |
| Capacidad nominal del cucharón   | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 1,8<br>2,3            | 2,1<br>2,7       | 1,8<br>2,3                      | 2,1<br>2,7       | 1,7<br>2,2          | 2,0<br>2,6       | 2,8<br>3,6          |
| Capacidad a ras  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 1,5<br>2,0            | 1,7<br>2,2       | 1,5<br>2,0                      | 1,7<br>2,2       | 1,4<br>1,8          | 1,6<br>2,1       | 2,3<br>3,0          |
| Ancho del cucharón   | mm<br>pies/pulg                   | 2.550<br>8'4"         | 2.550<br>8'4"    | 2.620<br>8'7"                   | 2.620<br>8'7"    | 2.620<br>8'7"       | 2.620<br>8'7"    | 2.550<br>8'4"       |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  | mm<br>pies/pulg                   | 3.426<br>11'3"        | 3.357<br>11'0"   | 3.322<br>10'11"                 | 3.253<br>10'8"   | 3.322<br>10'11"     | 3.253<br>10'8"   | 3.219<br>10'7"      |
| Alcance de descarga a un ángulo de 45° y con inclinación máxima (§)                  | mm<br>pies/pulg                   | 885<br>2'11"          | 957<br>3'2"      | 988<br>3'3"                     | 1.060<br>3'6"    | 988<br>3'3"         | 1.060<br>3'6"    | 1.091<br>3'7"       |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) | mm<br>pies/pulg                   | 1.877<br>6'2"         | 1.920<br>6'4"    | 1.937<br>6'4"                   | 1.977<br>6'6"    | 1.937<br>6'4"       | 1.977<br>6'6"    | 1.993<br>6'6"       |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         | mm<br>pies/pulg                   | 2.546<br>8'4"         | 2.645<br>8'8"    | 2.692<br>8'10"                  | 2.791<br>9'2"    | 2.692<br>8'10"      | 2.791<br>9'2"    | 2.836<br>9'4"       |
| Profundidad de excavación (§)  | mm<br>pulg                        | 74<br>2,9             | 80<br>3,1        | 87<br>3,4                       | 93<br>3,7        | 87<br>3,4           | 93<br>3,7        | 99<br>3,9           |
| Longitud total   | mm<br>pies/pulg                   | 7.509<br>24'8"        | 7.613<br>25'0"   | 7.655<br>25'1"                  | 7.759<br>25'5"   | 7.637<br>25'1"      | 7.741<br>25'5"   | 7.817<br>25'8"      |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              | mm<br>pies/pulg                   | 5.473<br>17'11"       | 5.603<br>18'5"   | 5.473<br>17'11"                 | 5.603<br>18'5"   | 5.473<br>17'11"     | 5.603<br>18'5"   | 5.723<br>18'9"      |
| Radio de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo (§)                | mm<br>pies/pulg                   | 5.785<br>18'3"        | 5.818<br>18'3"   | 5.866<br>18'3"                  | 5.899<br>18'3"   | 5.866<br>18'3"      | 5.899<br>18'3"   | 5.986<br>18'3"      |
| Carga límite de equilibrio pestático, recto (§)                                      | kg<br>lb                          | 7.120<br>15.698       | 6.954<br>15.330  | 6.964<br>15.353                 | 6.795<br>14.980  | 7.063<br>15.572     | 6.896<br>15.202  | 6.184<br>13.633     |
| Carga límite de equilibrio estático con un giro de 40° (§)                           | kg<br>lb                          | 6.219<br>13.711       | 6.056<br>13.352  | 6.063<br>13.366                 | 5.897<br>13.001  | 6.162<br>13.585     | 5.998<br>13.223  | 5.379<br>11.858     |
| Fuerza de desprendimiento (§)  | kg<br>lb                          | 11.336<br>24.992      | 10.250<br>22.597 | 11.215<br>24.725                | 10.129<br>22.331 | 12.118<br>26.716    | 10.878<br>23.982 | 7.389<br>16.290     |
| Peso en orden de trabajo   | kg<br>lb                          | 11.498<br>25.349      | 11.633<br>25.647 | 11.633<br>25.647                | 11.769<br>25.946 | 11.547<br>25.457    | 11.683<br>25.757 | 11.591<br>25.554    |

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|   | Cambio en el peso en orden de trabajo |         | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |       |
|---|---------------------------------------|---------|---|-------|
|   | kg                                    | lb      | kg  | lb    |
| Sin aire acondicionado                    | - 32                                  | - 70    | - 27  | - 60  |
| Techo ROPS (menos cabina)                 | - 199                                 | - 439   | - 166   | - 366 |
| Contrapeso de 175 kg (385 lb) (removible) | - 175                                 | - 386   | - 273   | - 602 |
| Sin protector del cárter                  | - 15                                  | - 33    | - 19  | - 42  |
| Sin protector del eje de impulsión        | - 17                                  | - 37    | - 5   | - 12  |
| Sin protector del tren de fuerza          | - 52                                  | - 114   | - 47  | - 104 |
| Sin sistema de control de amortiguación   | - 40                                  | - 88    | - 27  | - 60  |
| Sin dirección secundaria                  | - 37                                  | - 81    | - 31  | - 69  |
| <b>Neumáticos, aros de 1 pieza</b>        |                                       |         |   |       |
| 17.5-25, 12 telas (L-2)                   | - 652                                 | - 1.437 | - 371   | - 818 |
| 17.5-25, 12 telas (L-3)                   | - 580                                 | - 1.279 | - 330   | - 728 |
| 17.5-25, radiales (L-2)                   | - 612                                 | - 1.349 | - 348   | - 768 |
| 17.5-25, radiales (L-3)                   | - 512                                 | - 1.129 | - 292   | - 644 |
| <b>Neumáticos, aros de 3 piezas</b>       |                                       |         |   |       |
| 17.5-25, 12 telas (L-2)                   | - 528                                 | - 1.164 | - 301   | - 664 |
| 17.5-25, 12 telas (L-3)                   | - 456                                 | - 1.005 | - 260   | - 574 |
| 17.5-25, radiales (L-2)                   | - 488                                 | - 1.076 | - 278   | - 613 |
| 17.5-25, radiales (L-3)                   | - 388                                 | - 855   | - 221   | - 488 |
| 550/65 R25, radiales (L-2)                | - 196                                 | - 432   | - 112   | - 247 |
| 550/65 R25, radiales (L-3)                | - 136                                 | - 300   | - 78  | - 172 |
| 20.5-25, 12 telas (L-2)                   | - 240                                 | - 529   | - 137   | - 303 |
| 20.5-25, 12 telas (L-3)                   | - 36                                  | - 79    | - 21  | - 47  |
| 20.5 R25, radiales (L-2)                  | - 172                                 | - 379   | - 98  | - 217 |
| 20.5 R25, radiales (L-3)                  | 0                                     | 0       | 0   | 0     |

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Información sobre rendimiento

- 924H con VersaLink estándar fijado con gancho

| Tipo de cucharón   | Tipo de herramienta de corte      | Uso general           |                  |                                 |                  |                     |                  | Residuos/Ag         |
|--|-----------------------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|
|  |                                   | Cuchillas empernables |                  | Dientes y segmentos empernables |                  | Dientes empernables |                  | Cuchilla empernable |
| Capacidad nominal del cucharón   | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 1,8<br>2,3            | 2,1<br>2,7       | 1,8<br>2,3                      | 2,1<br>2,7       | 1,7<br>2,2          | 2,0<br>2,6       | 2,8<br>3,6          |
| Capacidad a ras  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 1,5<br>2,0            | 1,7<br>2,2       | 1,5<br>2,0                      | 1,7<br>2,2       | 1,4<br>1,8          | 1,6<br>2,1       | 2,3<br>3,0          |
| Ancho del cucharón   | mm<br>pies/pulg                   | 2.550<br>8'4"         | 2.550<br>8'4"    | 2.620<br>8'7"                   | 2.620<br>8'7"    | 2.620<br>8'7"       | 2.620<br>8'7"    | 2.550<br>8'4"       |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  | mm<br>pies/pulg                   | 2.828<br>9'3"         | 2.759<br>9'1"    | 2.724<br>8'11"                  | 2.654<br>8'8"    | 2.724<br>8'11"      | 2.654<br>8'8"    | 2.622<br>8'7"       |
| Alcance de descarga a un ángulo de 45° y con inclinación máxima (§)                  | mm<br>pies/pulg                   | 992<br>3'3"           | 1.060<br>3'6"    | 1.095<br>3'7"                   | 1.164<br>3'10"   | 1.095<br>3'7"       | 1.164<br>3'10"   | 1.199<br>3'11"      |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) | mm<br>pies/pulg                   | 1.516<br>5'0"         | 1.548<br>5'1"    | 1.563<br>5'2"                   | 1.591<br>5'3"    | 1.563<br>5'2"       | 1.591<br>5'3"    | 1.605<br>5'3"       |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         | mm<br>pies/pulg                   | 2.296<br>7'6"         | 2.392<br>7'10"   | 2.442<br>8'0"                   | 2.539<br>8'4"    | 2.442<br>8'0"       | 2.539<br>8'4"    | 2.586<br>8'6"       |
| Profundidad de excavación (§)  | mm<br>pulg                        | 64<br>2,5             | 72<br>2,8        | 77<br>3,0                       | 85<br>3,3        | 77<br>3,0           | 85<br>3,3        | 89<br>3,5           |
| Longitud total   | mm<br>pies/pulg                   | 7.147<br>23'5"        | 7.251<br>23'9"   | 7.293<br>23'11"                 | 7.398<br>24'3"   | 7.270<br>23'10"     | 7.375<br>24'2"   | 7.460<br>24'6"      |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              | mm<br>pies/pulg                   | 5.067<br>16'7"        | 5.194<br>17'0"   | 5.067<br>16'7"                  | 5.194<br>17'0"   | 5.067<br>16'7"      | 5.194<br>17'0"   | 5.326<br>17'6"      |
| Radio de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo (§)                | mm<br>pies/pulg                   | 5.568<br>18'3"        | 5.597<br>18'3"   | 5.644<br>18'3"                  | 5.675<br>18'3"   | 5.644<br>18'3"      | 5.675<br>18'3"   | 5.657<br>18'3"      |
| Carga límite de equilibrio péstico, recto (§)  | kg<br>lb                          | 8.310<br>18.320       | 8.126<br>17.916  | 8.149<br>17.966                 | 7.963<br>17.556  | 8.251<br>18.191     | 8.067<br>17.784  | 7.965<br>17.559     |
| Carga límite de equilibrio estático con un giro de 40° (§)                           | kg<br>lb                          | 7.276<br>16.041       | 7.098<br>15.647  | 7.115<br>15.687                 | 6.934<br>15.287  | 7.217<br>15.911     | 7.038<br>15.516  | 6.953<br>15.328     |
| Fuerza de desprendimiento (§)  | kg<br>lb                          | 9.857<br>21.731       | 9.003<br>19.848  | 9.736<br>21.464                 | 8.882<br>19.582  | 10.432<br>22.999    | 9.475<br>20.889  | 7.733<br>17.048     |
| Peso en orden de trabajo   | kg<br>lb                          | 11.501<br>25.355      | 11.635<br>25.651 | 11.636<br>25.653                | 11.770<br>25.949 | 11.551<br>25.466    | 11.685<br>25.761 | 11.663<br>25.713    |

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|   | Cambio en el peso en orden de trabajo |         | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |       |
|---|---------------------------------------|---------|---|-------|
|   | kg                                    | lb      | kg  | lb    |
| Sin aire acondicionado                    | - 32                                  | - 70    | - 27  | - 60  |
| Techo ROPS (menos cabina)                 | - 199                                 | - 439   | - 166   | - 366 |
| Contrapeso de 175 kg (385 lb) (removible) | - 175                                 | - 386   | - 273   | - 602 |
| Sin protector del cárter                  | - 15                                  | - 33    | - 19  | - 42  |
| Sin protector del eje de impulsión        | - 17                                  | - 37    | - 5   | - 12  |
| Sin protector del tren de fuerza          | - 52                                  | - 114   | - 47  | - 104 |
| Sin sistema de control de amortiguación   | - 40                                  | - 88    | - 27  | - 60  |
| Sin dirección secundaria                  | - 37                                  | - 81    | - 31  | - 69  |
| <b>Neumáticos, aros de 1 pieza</b>        |                                       |         |   |       |
| 17.5-25, 12 telas (L-2)                   | - 652                                 | - 1.437 | - 371   | - 818 |
| 17.5-25, 12 telas (L-3)                   | - 580                                 | - 1.279 | - 330   | - 728 |
| 17.5-25, radiales (L-2)                   | - 612                                 | - 1.349 | - 348   | - 768 |
| 17.5-25, radiales (L-3)                   | - 512                                 | - 1.129 | - 292   | - 644 |
| <b>Neumáticos, aros de 3 piezas</b>       |                                       |         |   |       |
| 17.5-25, 12 telas (L-2)                   | - 528                                 | - 1.164 | - 301   | - 664 |
| 17.5-25, 12 telas (L-3)                   | - 456                                 | - 1.005 | - 260   | - 574 |
| 17.5-25, radiales (L-2)                   | - 488                                 | - 1.076 | - 278   | - 613 |
| 17.5-25, radiales (L-3)                   | - 388                                 | - 855   | - 221   | - 488 |
| 550/65 R25, radiales (L-2)                | - 196                                 | - 432   | - 112   | - 247 |
| 550/65 R25, radiales (L-3)                | - 136                                 | - 300   | - 78  | - 172 |
| 20.5-25, 12 telas (L-2)                   | - 240                                 | - 529   | - 137   | - 303 |
| 20.5-25, 12 telas (L-3)                   | - 36                                  | - 79    | - 21  | - 47  |
| 20.5 R25, radiales (L-2)                  | - 172                                 | - 379   | - 98  | - 217 |
| 20.5 R25, radiales (L-3)                  | 0                                     | 0       | 0   | 0     |

Información sobre rendimiento  
● 924H con VersaLink de levantamiento alto fijado con gancho

Cargadores de ruedas  
Portaherramientas  
integrales

| Tipo de cucharón  | Tipo de herramienta de corte | Uso general           |                  |                                 |                  |                     |                  | Residuos/Ag         |
|---|------------------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|
|   |                              | Cuchillas empernables |                  | Dientes y segmentos empernables |                  | Dientes empernables |                  | Cuchilla empernable |
| Capacidad nominal del cucharón  | m³<br>yd³                    | 1,8<br>2,3            | 2,1<br>2,7       | 1,8<br>2,3                      | 2,1<br>2,7       | 1,7<br>2,2          | 2,0<br>2,6       | 2,8<br>3,6          |
| Capacidad a ras   | m³<br>yd³                    | 1,5<br>2,0            | 1,7<br>2,2       | 1,5<br>2,0                      | 1,7<br>2,2       | 1,4<br>1,8          | 1,6<br>2,1       | 2,3<br>3,0          |
| Ancho del cucharón  | mm<br>pies/pulg              | 2.550<br>8'4"         | 2.550<br>8'4"    | 2.620<br>8'7"                   | 2.620<br>8'7"    | 2.620<br>8'7"       | 2.620<br>8'7"    | 2.550<br>8'4"       |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (\$)                                  | mm<br>pies/pulg              | 3.335<br>10'11"       | 3.267<br>10'9"   | 3.231<br>10'7"                  | 3.162<br>10'4"   | 3.231<br>10'7"      | 3.162<br>10'4"   | 3.130<br>10'3"      |
| Alcance de descarga a un ángulo de 45° y con inclinación máxima (\$)                  | mm<br>pies/pulg              | 992<br>3'3"           | 1.060<br>3'6"    | 1.095<br>3'7"                   | 1.164<br>3'10"   | 1.095<br>3'7"       | 1.164<br>3'10"   | 1.199<br>3'11"      |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (\$) | mm<br>pies/pulg              | 1.947<br>6'5"         | 1.985<br>6'6"    | 2.003<br>6'7"                   | 2.038<br>6'8"    | 2.003<br>6'7"       | 2.038<br>6'8"    | 2.056<br>6'9"       |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal          | mm<br>pies/pulg              | 2.686<br>8'10"        | 2.783<br>9'2"    | 2.832<br>9'3"                   | 2.930<br>9'7"    | 2.832<br>9'3"       | 2.930<br>9'7"    | 2.976<br>9'9"       |
| Profundidad de excavación (\$)  | mm<br>pulg                   | 74<br>2,9             | 82<br>3,2        | 87<br>3,4                       | 95<br>3,7        | 87<br>3,4           | 95<br>3,7        | 99<br>3,9           |
| Longitud total  | mm<br>pies/pulg              | 7.649<br>25'1"        | 7.752<br>25'5"   | 7.795<br>25'7"                  | 7.899<br>25'11"  | 7.777<br>25'6"      | 7.881<br>25'10"  | 7.957<br>26'1"      |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (\$)                              | mm<br>pies/pulg              | 5.574<br>18'3"        | 5.702<br>18'8"   | 5.574<br>18'3"                  | 5.702<br>18'8"   | 5.574<br>18'3"      | 5.702<br>18'8"   | 5.833<br>19'2"      |
| Radio de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo (\$)                | mm<br>pies/pulg              | 5.828<br>18'3"        | 5.861<br>18'3"   | 5.910<br>18'3"                  | 5.944<br>18'3"   | 5.910<br>18'3"      | 5.944<br>18'3"   | 5.931<br>18'3"      |
| Carga límite de equilibrio pestático, recto (\$)                                      | kg<br>lb                     | 6.789<br>14.968       | 6.621<br>14.596  | 6.634<br>14.625                 | 6.463<br>14.248  | 6.732<br>14.843     | 6.563<br>14.469  | 6.500<br>14.331     |
| Carga límite de equilibrio estático con un giro de 40° (\$)                           | kg<br>lb                     | 5.916<br>13.042       | 5.751<br>12.679  | 5.760<br>12.699                 | 5.593<br>12.330  | 5.859<br>12.917     | 5.693<br>12.551  | 5.642<br>12.439     |
| Fuerza de desprendimiento (\$)  | kg<br>lb                     | 9.857<br>21.731       | 9.003<br>19.848  | 9.736<br>21.464                 | 8.882<br>19.582  | 10.432<br>22.999    | 9.475<br>20.889  | 7.733<br>17.048     |
| Peso en orden de trabajo  | kg<br>lb                     | 11.620<br>25.618      | 11.754<br>25.913 | 11.755<br>25.915                | 11.889<br>26.211 | 11.669<br>25.726    | 11.803<br>26.021 | 11.782<br>25.975    |

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (\$).

|   | Cambio en el peso en orden de trabajo |         | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |       |
|---|---------------------------------------|---------|---|-------|
|   | kg                                    | lb      | kg  | lb    |
| Sin aire acondicionado                    | - 32                                  | - 70    | - 27  | - 60  |
| Techo ROPS (menos cabina)                 | - 199                                 | - 439   | - 166   | - 366 |
| Contrapeso de 175 kg (385 lb) (removible) | - 175                                 | - 386   | - 273   | - 602 |
| Sin protector del cárter                  | - 15                                  | - 33    | - 19  | - 42  |
| Sin protector del eje de impulsión        | - 17                                  | - 37    | - 5   | - 12  |
| Sin protector del tren de fuerza          | - 52                                  | - 114   | - 47  | - 104 |
| Sin sistema de control de amortiguación   | - 40                                  | - 88    | - 27  | - 60  |
| Sin dirección secundaria                  | - 37                                  | - 81    | - 31  | - 69  |
| <b>Neumáticos, aros de 1 pieza</b>        |                                       |         |   |       |
| 17.5-25, 12 telas (L-2)                   | - 652                                 | - 1.437 | - 371   | - 818 |
| 17.5-25, 12 telas (L-3)                   | - 580                                 | - 1.279 | - 330   | - 728 |
| 17.5-25, radiales (L-2)                   | - 612                                 | - 1.349 | - 348   | - 768 |
| 17.5-25, radiales (L-3)                   | - 512                                 | - 1.129 | - 292   | - 644 |
| <b>Neumáticos, aros de 3 piezas</b>       |                                       |         |   |       |
| 17.5-25, 12 telas (L-2)                   | - 528                                 | - 1.164 | - 301   | - 664 |
| 17.5-25, 12 telas (L-3)                   | - 456                                 | - 1.005 | - 260   | - 574 |
| 17.5-25, radiales (L-2)                   | - 488                                 | - 1.076 | - 278   | - 613 |
| 17.5-25, radiales (L-3)                   | - 388                                 | - 855   | - 221   | - 488 |
| 550/65 R25, radiales (L-2)                | - 196                                 | - 432   | - 112   | - 247 |
| 550/65 R25, radiales (L-3)                | - 136                                 | - 300   | - 78  | - 172 |
| 20.5-25, 12 telas (L-2)                   | - 240                                 | - 529   | - 137   | - 303 |
| 20.5-25, 12 telas (L-3)                   | - 36                                  | - 79    | - 21  | - 47  |
| 20.5 R25, radiales (L-2)                  | - 172                                 | - 379   | - 98  | - 217 |
| 20.5 R25, radiales (L-3)                  | 0                                     | 0       | 0   | 0     |

## Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

### Información sobre rendimiento

- 924H con VersaLink estándar fijado con gancho
- Horquillas para paletas
- Brazo de manipulación de materiales

|   |           | Horquillas para paletas |        |
|---|-----------|-------------------------|--------|
| Longitud de los dientes de la horquilla   | mm        | 1.220                   | 1.370  |
|   | pies/pulg | 4'0"                    | 4'6"   |
| Espacio libre desde el suelo a la parte superior del diente                                     | mm        | 3.637                   | 3.652  |
|   | pies/pulg | 11'11"                  | 13'0"  |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal                    | mm        | 1.562                   | 1.577  |
|   | pies/pulg | 5'1"                    | 5'2"   |
| Longitud total  | mm        | 7.604                   | 7.772  |
|   | pies/pulg | 24'11"                  | 25'6"  |
| Carga límite de equilibrio estático con brazos y horquillas horizontales, rectos*               | kg        | 6.200                   | 5.962  |
|   | lb        | 13.640                  | 13.116 |
| Carga límite de equilibrio estático con brazos y horquillas horizontales, a giro pleno de 40° * | kg        | 5.447                   | 5.231  |
|   | lb        | 11.983                  | 11.508 |
| Carga límite de equilibrio estático, recto  | kg        | 11.209                  | 11.268 |
|   | lb        | 24.660                  | 24.790 |

\*La carga límite de equilibrio estático incluye lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS y operador de 80 kg (176 lb).

La estabilidad de la máquina y el peso en orden de trabajo pueden verse afectados por el tamaño de los neumáticos, el lastre en los neumáticos y los accesorios.

**NOTA:** La carga nominal de operación de una máquina con horquilla para paletas es: SAE J1197 FEB91: 50% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno, o al límite hidráulico/estructural; CEN 474-3: 60% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno exigente; 80% de la carga límite de equilibrio estático en terreno firme horizontal, o al límite hidráulico/estructural.

|  |       | Brazo para manejo de materiales |                |           |
|--|-------|---------------------------------|----------------|-----------|
| Posición del brazo   |       | Retraído                        | Posición media | Extendido |
|  |       | Carga en orden de trabajo       | kg             | 1.974 | 1.569 | 1.304 |
| lb   | 4.343 |                                 | 3.452          | 2.869     |
| Carga límite de equilibrio estático, recto*                | kg    | 4.499                           | 3.579          | 2.975     |
|  | lb    | 9.898                           | 7.874          | 6.545     |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 40° * | kg    | 3.949                           | 3.139          | 2.607     |
|  | lb    | 8.688                           | 6.906          | 5.735     |
| Peso en orden de trabajo*                                  | kg    | 11.166                          | 11.166         | 11.166    |
|  | lb    | 24.565                          | 24.565         | 24.565    |

\*El peso en orden de trabajo y la carga límite de equilibrio estático incluyen lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS y operador de 80 kg (176 lb).

La estabilidad de la máquina y el peso en orden de trabajo pueden verse afectados por el tamaño de los neumáticos, el lastre en los neumáticos y los accesorios.

**NOTA:** La carga nominal de operación para una máquina con brazo para manipulación de materiales es igual al 50% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno, o al límite hidráulico/estructural.

- Información sobre rendimiento
- 924H con VersaLink de levantamiento alto fijado con gancho
  - Horquillas para paletas
  - Brazo de manipulación de materiales

## Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

|   |           | Horquillas para paletas |        |
|---|-----------|-------------------------|--------|
| Longitud de los dientes de la horquilla   | mm        | 1.220                   | 1.370  |
|   | pies/pulg | 4'0"                    | 4'6"   |
| Espacio libre desde el suelo a la parte superior del diente                                     | mm        | 4.144                   | 4.155  |
|   | pies/pulg | 13'7"                   | 13'8"  |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal                    | mm        | 1.952                   | 1.967  |
|   | pies/pulg | 6'5"                    | 6'6"   |
| Longitud total  | mm        | 8.113                   | 8.278  |
|   | pies/pulg | 26'7"                   | 27'2"  |
| Carga límite de equilibrio estático con brazos y horquillas horizontales, rectos*               | kg        | 5.322                   | 5.128  |
|   | lb        | 11.708                  | 11.282 |
| Carga límite de equilibrio estático con brazos y horquillas horizontales, a giro pleno de 40° * | kg        | 4.658                   | 4.481  |
|   | lb        | 10.248                  | 9.858  |
| Peso en orden de trabajo  | kg        | 11.327                  | 11.386 |
|   | lb        | 24.919                  | 25.049 |

\*La carga límite de equilibrio estático incluye lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS y operador de 80 kg (176 lb). La estabilidad de la máquina y el peso en orden de trabajo pueden verse afectados por el tamaño de los neumáticos, el lastre en los neumáticos y los accesorios.

**NOTA:** La carga nominal de operación de una máquina con horquilla para paletas es: SAE J1197 FEB91: 50% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno, o al límite hidráulico/estructural; CEN 474-3: 60% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno exigente; 80% de la carga límite de equilibrio estático en terreno firme horizontal, o al límite hidráulico/estructural.

|  |    | Brazo para manejo de materiales |                |           |
|--|----|---------------------------------|----------------|-----------|
| Posición del brazo   |    | Retraído                        | Posición media | Extendido |
| Carga en orden de trabajo                                  | kg | 1.745                           | 1.412          | 1.187     |
|  | lb | 3.839                           | 3.106          | 2.611     |
| Carga límite de equilibrio estático, recto*                | kg | 3.991                           | 3.232          | 2.716     |
|  | lb | 8.780                           | 7.110          | 5.975     |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 40° * | kg | 2.489                           | 2.823          | 2.373     |
|  | lb | 5.476                           | 6.211          | 5.221     |
| Peso en orden de trabajo*                                  | kg | 11.285                          | 11.285         | 11.285    |
|  | lb | 24.827                          | 24.827         | 24.827    |

\*El peso en orden de trabajo y la carga límite de equilibrio estático incluyen lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS y operador de 80 kg (176 lb). La estabilidad de la máquina y el peso en orden de trabajo pueden verse afectados por el tamaño de los neumáticos, el lastre en los neumáticos y los accesorios.

**NOTA:** La carga nominal de operación para una máquina con brazo para manipulación de materiales es igual al 50% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno, o al límite hidráulico/estructural.

| Tipo de cucharón   | Tipo de herramienta de corte | Uso general           |        |                                  |        |                      |        | Penetración             |
|--|------------------------------|-----------------------|--------|----------------------------------|--------|----------------------|--------|-------------------------|
|  |                              | Cuchillas empernables |        | Dientes y segmentos empernables* |        | Dientes empernables* |        | Dientes montados a ras* |
| Capacidad nominal del cucharón (§)   | m³                           | 2,0                   | 2,3    | 2,0                              | 2,3    | 1,9                  | 2,2    | 2,2                     |
|  | yd³                          | 2,6                   | 3,0    | 2,6                              | 3,0    | 2,5                  | 2,9    | 2,9                     |
| Capacidad a ras (§)  | m²                           | 1,7                   | 1,9    | 1,7                              | 1,9    | 1,6                  | 1,8    | 1,9                     |
|  | yd²                          | 2,2                   | 2,5    | 2,2                              | 2,5    | 2,1                  | 2,4    | 2,5                     |
| Ancho del cucharón   | mm                           | 2.549                 | 2.549  | 2.549                            | 2.549  | 2.549                | 2.549  | 2.532                   |
|  | pies/pulg                    | 8'4"                  | 8'4"   | 8'4"                             | 8'4"   | 8'4"                 | 8'4"   | 8'4"                    |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo*** (§)                               | mm                           | 2.879                 | 2.842  | 2.766                            | 2.729  | 2.766                | 2.729  | 2.719                   |
|  | pies/pulg                    | 9'5"                  | 9'4"   | 9'1"                             | 8'11"  | 9'1"                 | 8'11"  | 8'11"                   |
| Alcance de descarga a levantamiento máximo, a 45° (§)                                | mm                           | 927                   | 963    | 1.021                            | 1.057  | 1.021                | 1.057  | 1.040                   |
|  | pies/pulg                    | 3'0"                  | 3'2"   | 3'4"                             | 3'6"   | 3'4"                 | 3'6"   | 3'5"                    |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) | mm                           | 1.455                 | 1.474  | 1.492                            | 1.509  | 1.492                | 1.509  | 1.486                   |
|  | pies/pulg                    | 4'9"                  | 4'10"  | 4'11"                            | 4'11"  | 4'11"                | 4'11"  | 4'11"                   |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         | mm                           | 2.253                 | 2.305  | 2.399                            | 2.451  | 2.399                | 2.451  | 2.451                   |
|  | pies/pulg                    | 7'5"                  | 7'7"   | 7'10"                            | 8'0"   | 7'10"                | 8'0"   | 8'0"                    |
| Profundidad de excavación (§)  | mm                           | 86                    | 86     | 99                               | 99     | 99                   | 99     | 97                      |
|  | pulg                         | 3,4                   | 3,4    | 3,9                              | 3,9    | 3,9                  | 3,9    | 3,8                     |
| Longitud total   | mm                           | 7.125                 | 7.177  | 7.271                            | 7.323  | 7.251                | 7.303  | 7.303                   |
|  | pies/pulg                    | 23'5"                 | 23'7"  | 23'10"                           | 24'0"  | 23'9"                | 24'0"  | 24'0"                   |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              | mm                           | 4.984                 | 5.075  | 4.984                            | 5.075  | 4.984                | 5.075  | 5.075                   |
|  | pies/pulg                    | 16'4"                 | 16'8"  | 16'4"                            | 16'8"  | 16'4"                | 16'8"  | 16'8"                   |
| Círculo de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo                  | mm                           | 5.798                 | 5.795  | 5.841                            | 5.840  | 5.838                | 5.837  | 5.831                   |
|  | pies/pulg                    | 19'0"                 | 19'0"  | 19'2"                            | 19'2"  | 19'2"                | 19'2"  | 19'2"                   |
| Carga límite de equilibrio pestático, recto* (§)                                     | kg                           | 9.983                 | 9.911  | 9.819                            | 9.746  | 9.923                | 9.851  | 9.951                   |
|  | lb                           | 22.008                | 21.850 | 21.647                           | 21.486 | 21.876               | 21.717 | 21.938                  |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 40°* (§)                        | kg                           | 8.654                 | 8.585  | 8.490                            | 8.420  | 8.594                | 8.525  | 8.615                   |
|  | lb                           | 19.079                | 18.928 | 18.718                           | 18.564 | 18.948               | 18.795 | 18.992                  |
| Fuerza de desprendimiento** (§)  | kg                           | 9.519                 | 9.002  | 9.398                            | 8.881  | 10.229               | 9.635  | 9.704                   |
|  | lb                           | 20.986                | 19.846 | 20.719                           | 19.579 | 22.551               | 21.242 | 21.394                  |
| Peso en orden de trabajo*  | kg                           | 12.564                | 12.618 | 12.699                           | 12.753 | 12.614               | 12.668 | 12.667                  |
|  | lb                           | 27.699                | 27.818 | 27.997                           | 28.116 | 27.809               | 27.928 | 27.926                  |

\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo se calculan con base en una máquina de configuración estándar, con neumáticos 20.5-25 (L-2) de 12 telas (L-2), tanque de combustible lleno, refrigerante, lubricantes, operador y contrapeso optativo.

\*\*Medida a 102 mm (4") detrás del borde de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 JUN92.

\*\*\*Las dimensiones de altura de descarga, alcance y longitud total para cucharones equipados con dientes reflejan las dimensiones reales. La norma SAE J732 JUN92 permite que las dimensiones de cucharones con dientes incluyan la cuchilla. Caterpillar utiliza las dimensiones reales del cucharón.

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |         | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |         |
|--|---------------------------------------|---------|---|---------|
|  | kg                                    | lb      | kg  | lb      |
| Aire acondicionado   | + 48                                  | + 106   | + 56  | + 123   |
| Techo ROPS (menos cabina)  | - 198                                 | - 437   | - 182   | - 401   |
| Contrapeso de 296 kg (653 lb) (removible)                            | - 174                                 | - 383   | - 278   | - 612   |
| Contrapeso optativo de 470 kg (1.036 lb) (removible)                 | - 470                                 | - 1.034 | - 751   | - 1.652 |
| Protector del cárter   | + 17                                  | + 37    | + 24  | + 53    |
| Protector del tren de fuerza   | + 58                                  | + 128   | + 56  | + 123   |
| Control de amortiguación   | + 41                                  | + 90    | + 20  | + 44    |
| Dirección secundaria   | + 42                                  | + 93    | + 57  | + 126   |
| Neumáticos 17.5-25, 12 telas (L-2) y aros de una pieza               | - 661                                 | - 1.454 | - 410   | - 902   |
| Neumáticos 17.5-25, 12 telas (L-3) y aros de una pieza               | - 582                                 | - 1.280 | - 361   | - 794   |
| Neumáticos 17.5-25, 12 telas (L-2/L-3) y aros de una pieza           | - 519                                 | - 1.142 | - 322   | - 708   |
| Neumáticos radiales 17.5-R25, (L-2) y aros de una pieza              | - 614                                 | - 1.351 | - 381   | - 838   |
| Neumáticos radiales 17.5-R25, (L-3) y aros de una pieza              | - 458                                 | - 1.008 | - 284   | - 625   |
| Neumáticos 17.5-25, 12 telas (L-2) y aros de tres piezas             | - 529                                 | - 1.164 | - 328   | - 722   |
| Neumáticos 17.5-25, 12 telas (L-3) y aros de tres piezas             | - 457                                 | - 1.005 | - 283   | - 623   |
| Neumáticos 17.5-25, 12 telas (L-2/L-3) y aros de tres piezas         | - 413                                 | - 909   | - 256   | - 563   |
| Neumáticos radiales 17.5-R25, (L-2) y aros de tres piezas            | - 489                                 | - 1.076 | - 303   | - 667   |
| Neumáticos radiales 17.5-R25, (L-3) y aros de tres piezas            | - 389                                 | - 856   | - 241   | - 530   |
| Neumáticos 20.5-R25, 12 telas (L-2) y aros de tres piezas            | - 240                                 | - 528   | - 149   | - 328   |
| Neumáticos 20.5-25, 12 telas (L-3) y aros de tres piezas             | - 96                                  | - 211   | - 60  | - 132   |
| Neumáticos radiales 20.5-25, 12 (L-2/L-3) y aros de tres piezas      | - 52                                  | - 114   | - 33  | - 73    |
| Neumáticos radiales 20.5-R25, (L-2) y aros de tres piezas            | - 172                                 | - 378   | - 107   | - 235   |
| Neumáticos radiales 20.5-R25, (L-3) y aros de tres piezas            | 0                                     | 0       | 0   | 0       |
| Neumáticos radiales 600/65 R25, (L-3) Michelin y aros de tres piezas | + 4                                   | + 9     | + 2   | + 4     |

Información sobre rendimiento  
 ● 930H con VersaLink estándar fijado con pasador

Cargadores de ruedas  
 Portaherramientas  
 integrales

| Tipo de cucharón   |                 | Uso general           |               |                                 |               |                     |               |
|--|-----------------|-----------------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------------|---------------|
|  |                 | Cuchillas empernables |               | Dientes y segmentos empernables |               | Dientes empernables |               |
| Capacidad nominal del cucharón   | m <sup>3</sup>  | 2,3                   | 2,5           | 2,3                             | 2,5           | 2,1                 | 2,3           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>3,0</b>            | <b>3,2</b>    | <b>3,0</b>                      | <b>3,2</b>    | <b>2,7</b>          | <b>3,0</b>    |
| Capacidad a ras  | m <sup>3</sup>  | 1,9                   | 2,1           | 1,9                             | 2,1           | 1,8                 | 2,0           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>2,5</b>            | <b>2,7</b>    | <b>2,5</b>                      | <b>2,7</b>    | <b>2,4</b>          | <b>2,6</b>    |
| Ancho del cucharón   | mm              | 2.550                 | 2.550         | 2.620                           | 2.620         | 2.620               | 2.620         |
|  | pies/pulg       | <b>8'4"</b>           | <b>8'4"</b>   | <b>8'7"</b>                     | <b>8'7"</b>   | <b>8'7"</b>         | <b>8'7"</b>   |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  | mm              | 2.907                 | 2.861         | 2.794                           | 2.748         | 2.794               | 2.748         |
|  | pies/pulg       | <b>9'6"</b>           | <b>9'5"</b>   | <b>9'2"</b>                     | <b>9'0"</b>   | <b>9'2"</b>         | <b>9'0"</b>   |
| Alcance de descarga a un ángulo de 45° y con inclinación máxima (§)                  | mm              | 923                   | 969           | 1.017                           | 1.063         | 1.017               | 1.063         |
|  | pies/pulg       | <b>3'0"</b>           | <b>3'2"</b>   | <b>3'4"</b>                     | <b>3'6"</b>   | <b>3'4"</b>         | <b>3'6"</b>   |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) | mm              | 1.535                 | 1.556         | 1.567                           | 1.585         | 1.567               | 1.585         |
|  | pies/pulg       | <b>5'0"</b>           | <b>5'1"</b>   | <b>5'2"</b>                     | <b>5'2"</b>   | <b>5'2"</b>         | <b>5'2"</b>   |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         | mm              | 2.456                 | 2.521         | 2.602                           | 2.667         | 2.602               | 2.667         |
|  | pies/pulg       | <b>8'1"</b>           | <b>8'3"</b>   | <b>8'6"</b>                     | <b>8'9"</b>   | <b>8'6"</b>         | <b>8'9"</b>   |
| Profundidad de excavación (§)  | mm              | 157                   | 157           | 170                             | 170           | 170                 | 170           |
|  | pulg            | <b>6,2</b>            | <b>6,2</b>    | <b>6,7</b>                      | <b>6,7</b>    | <b>6,7</b>          | <b>6,7</b>    |
| Longitud total   | mm              | 7.507                 | 7.572         | 7.653                           | 7.718         | 7.633               | 7.698         |
|  | pies/pulg       | <b>24'8"</b>          | <b>24'10"</b> | <b>25'1"</b>                    | <b>25'4"</b>  | <b>25'1"</b>        | <b>25'3"</b>  |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              | mm              | 5.288                 | 5.354         | 5.288                           | 5.354         | 5.288               | 5.354         |
|  | pies/pulg       | <b>17'4"</b>          | <b>17'7"</b>  | <b>17'4"</b>                    | <b>17'7"</b>  | <b>17'4"</b>        | <b>17'7"</b>  |
| Radio de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo (§)                | mm              | 5.781                 | 5.798         | 5.856                           | 5.873         | 5.856               | 5.873         |
|  | pies/pulg       | <b>19'0"</b>          | <b>19'0"</b>  | <b>19'3"</b>                    | <b>19'3"</b>  | <b>19'3"</b>        | <b>19'3"</b>  |
| Carga límite de equilibrio pestático, recto (§)                                      | kg              | 9.716                 | 9.623         | 9.554                           | 9.459         | 9.657               | 9.563         |
|  | lb              | <b>21.421</b>         | <b>21.214</b> | <b>21.062</b>                   | <b>20.853</b> | <b>21.290</b>       | <b>21.082</b> |
| Carga límite de equilibrio estático con un giro de 40° (§)                           | kg              | 8.485                 | 8.398         | 8.323                           | 8.234         | 8.426               | 8.338         |
|  | lb              | <b>18.707</b>         | <b>18.514</b> | <b>18.348</b>                   | <b>18.153</b> | <b>18.576</b>       | <b>18.383</b> |
| Fuerza de desprendimiento (§)  | kg              | 14.548                | 13.741        | 14.414                          | 13.606        | 15.410              | 14.502        |
|  | lb              | <b>32.073</b>         | <b>30.294</b> | <b>31.778</b>                   | <b>29.996</b> | <b>33.973</b>       | <b>31.972</b> |
| Peso en orden de trabajo   | kg              | 12.970                | 13.011        | 13.105                          | 13.146        | 13.019              | 13.060        |
|  | lb              | <b>28.594</b>         | <b>28.684</b> | <b>28.892</b>                   | <b>28.982</b> | <b>28.702</b>       | <b>28.793</b> |

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|   | Cambio en el peso en orden de trabajo |         | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |         |
|---|---------------------------------------|---------|---|---------|
|   | kg                                    | lb      | kg  | lb      |
| Sin aire acondicionado.....                       | - 71                                  | - 156   | - 76  | - 167   |
| Techo ROPS (menos cabina).....                    | - 218                                 | - 481   | - 149   | - 328   |
| Sin contrapeso optativo de 470 kg (1.036 lb)..... | - 470                                 | - 1.034 | - 658   | - 1.448 |
| Sin protector del cárter.....                     | - 16                                  | - 35    | - 20  | - 44    |
| Sin protector del eje de impulsión.....           | - 17                                  | - 37    | - 12  | - 26    |
| Sin protector del tren de fuerza.....             | - 58                                  | - 128   | - 49  | - 108   |
| Sin sistema de control de amortiguación.....      | - 45                                  | - 99    | - 24  | - 53    |
| Sin dirección secundaria.....                     | - 17                                  | - 37    | - 20  | - 44    |
| <b>Neumáticos, aros de 1 pieza</b>                |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2).....                      | - 652                                 | - 1.434 | - 365   | - 803   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3).....                      | - 580                                 | - 1.276 | - 325   | - 715   |
| 17.5-25, radiales (L-2).....                      | - 612                                 | - 1.346 | - 343   | - 755   |
| 17.5-25, radiales (L-3).....                      | - 512                                 | - 1.126 | - 287   | - 631   |
| <b>Neumáticos, aros de 3 piezas</b>               |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2).....                      | - 528                                 | - 1.162 | - 296   | - 651   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3).....                      | - 456                                 | - 1.003 | - 255   | - 561   |
| 17.5-25, radiales (L-2).....                      | - 488                                 | - 1.074 | - 273   | - 601   |
| 17.5-25, radiales (L-3).....                      | - 388                                 | - 854   | - 217   | - 477   |
| 20.5-25, 12 telas (L-2).....                      | - 240                                 | - 528   | - 134   | - 295   |
| 20.5-25, 12 telas (L-3).....                      | - 36                                  | - 79    | - 20  | - 44    |
| 20.5 R25, radiales (L-2).....                     | - 172                                 | - 378   | - 96  | - 211   |
| 20.5 R25, radiales (L-3).....                     | 0                                     | 0       | 0   | 0       |
| 600/65R25, radiales (L-3) Michelin.....           | + 4                                   | + 9     | + 2   | + 4     |

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Información sobre rendimiento

### ● 930H con VersaLink estándar fijado con pasador

| Tipo de cucharón   |                 | Densidad alta de uso general |        |                                 |        |                     |        | Material ligero     |
|--|-----------------|------------------------------|--------|---------------------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|
|  |                 | Cuchillas empernables        |        | Dientes y segmentos empernables |        | Dientes empernables |        | Cuchilla empernable |
| Capacidad nominal del cucharón   | m <sup>3</sup>  | 2,1                          | 2,3    | 2,1                             | 2,3    | 2,0                 | 2,1    | 2,8                 |
|  | yd <sup>3</sup> | 2,7                          | 3,0    | 2,7                             | 3,0    | 2,6                 | 2,7    | 3,6                 |
| Capacidad a ras  | m <sup>2</sup>  | 1,7                          | 2,0    | 1,7                             | 1,8    | 1,6                 | 1,9    | 2,3                 |
|  | yd <sup>2</sup> | 2,2                          | 2,6    | 2,2                             | 2,4    | 2,1                 | 2,5    | 3,0                 |
| Ancho del cucharón   | mm              | 2.550                        | 2.550  | 2.620                           | 2.620  | 2.620               | 2.620  | 2.550               |
|  | pies/pulg       | 8'4"                         | 8'4"   | 8'7"                            | 8'7"   | 8'7"                | 8'7"   | 8'4"                |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  | mm              | 3.017                        | 2.982  | 2.913                           | 2.878  | 2.913               | 2.878  | 2.880               |
|  | pies/pulg       | 9'11"                        | 9'9"   | 9'7"                            | 9'5"   | 9'7"                | 9'5"   | 9'5"                |
| Alcance de descarga a un ángulo de 45° y con inclinación máxima (§)                  | mm              | 966                          | 1.005  | 1.070                           | 1.108  | 1.070               | 1.108  | 1.103               |
|  | pies/pulg       | 3'2"                         | 3'4"   | 3'6"                            | 3'8"   | 3'6"                | 3'8"   | 3'7"                |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) | mm              | 1.633                        | 1.654  | 1.685                           | 1.705  | 1.685               | 1.705  | 1.701               |
|  | pies/pulg       | 5'4"                         | 5'5"   | 5'6"                            | 5'7"   | 5'6"                | 5'7"   | 5'7"                |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         | mm              | 2.385                        | 2.436  | 2.531                           | 2.582  | 2.531               | 2.582  | 2.578               |
|  | pies/pulg       | 7'10"                        | 8'0"   | 8'4"                            | 8'6"   | 8'4"                | 8'6"   | 8'5"                |
| Profundidad de excavación (§)  | mm              | 150                          | 157    | 163                             | 170    | 163                 | 170    | 167                 |
|  | pulg            | 5,9                          | 6,2    | 6,4                             | 6,7    | 6,4                 | 6,7    | 6,6                 |
| Longitud total   | mm              | 7.430                        | 7.487  | 7.576                           | 7.633  | 7.556               | 7.613  | 7.637               |
|  | pies/pulg       | 24'5"                        | 24'7"  | 24'10"                          | 25'1"  | 24'9"               | 25'0"  | 25'1"               |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              | mm              | 5.263                        | 5.271  | 5.263                           | 5.271  | 5.263               | 5.271  | 5.320               |
|  | pies/pulg       | 17'3"                        | 17'4"  | 17'3"                           | 17'4"  | 17'3"               | 17'4"  | 17'5"               |
| Radio de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo (§)                | mm              | 5.760                        | 5.776  | 5.835                           | 5.850  | 5.835               | 5.850  | 5.817               |
|  | pies/pulg       | 18'11"                       | 18'11" | 19'2"                           | 19'2"  | 19'2"               | 19'2"  | 19'1"               |
| Carga límite de equilibrio pestático, recto (§)                                      | kg              | 10.007                       | 9.937  | 9.844                           | 9.773  | 9.947               | 9.877  | 9.723               |
|  | lb              | 22.061                       | 21.907 | 21.702                          | 21.547 | 21.930              | 21.776 | 21.435              |
| Carga límite de equilibrio estático con un giro de 40° (§)                           | kg              | 8.755                        | 8.693  | 8.593                           | 8.530  | 8.696               | 8.634  | 8.490               |
|  | lb              | 19.302                       | 19.166 | 18.944                          | 18.805 | 19.171              | 19.034 | 18.718              |
| Fuerza de desprendimiento (§)  | kg              | 15.580                       | 14.865 | 15.445                          | 14.731 | 16.575              | 15.764 | 13.154              |
|  | lb              | 34.348                       | 32.772 | 34.051                          | 32.476 | 36.542              | 34.754 | 29.000              |
| Peso en orden de trabajo   | kg              | 12.848                       | 12.851 | 12.983                          | 12.986 | 12.898              | 12.900 | 12.969              |
|  | lb              | 28.325                       | 28.332 | 28.623                          | 28.629 | 28.435              | 28.440 | 28.592              |

**NOTA:** Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |         | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |         |
|--|---------------------------------------|---------|---|---------|
|  | kg                                    | lb      | kg  | lb      |
| Sin aire acondicionado . . . . .                       | - 71                                  | - 156   | - 76  | - 167   |
| Techo ROPS (menos cabina) . . . . .                    | - 218                                 | - 481   | - 149   | - 328   |
| Sin contrapeso optativo de 470 kg (1.036 lb) . . . . . | - 470                                 | - 1.034 | - 658   | - 1.448 |
| Sin protector del cárter . . . . .                     | - 16                                  | - 35    | - 20  | - 44    |
| Sin protector del eje de impulsión . . . . .           | - 17                                  | - 37    | - 12  | - 26    |
| Sin protector del tren de fuerza . . . . .             | - 58                                  | - 128   | - 49  | - 108   |
| Sin sistema de control de amortiguación . . . . .      | - 45                                  | - 99    | - 24  | - 53    |
| Sin dirección secundaria . . . . .                     | - 17                                  | - 37    | - 20  | - 44    |
| <b>Neumáticos, aros de 1 pieza</b>                     |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2) . . . . .                      | - 652                                 | - 1.434 | - 365   | - 803   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3) . . . . .                      | - 580                                 | - 1.276 | - 325   | - 715   |
| 17.5-25, radiales (L-2) . . . . .                      | - 612                                 | - 1.346 | - 343   | - 755   |
| 17.5-25, radiales (L-3) . . . . .                      | - 512                                 | - 1.126 | - 287   | - 631   |
| <b>Neumáticos, aros de 3 piezas</b>                    |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2) . . . . .                      | - 528                                 | - 1.162 | - 296   | - 651   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3) . . . . .                      | - 456                                 | - 1.003 | - 255   | - 561   |
| 17.5-25, radiales (L-2) . . . . .                      | - 488                                 | - 1.074 | - 273   | - 601   |
| 17.5-25, radiales (L-3) . . . . .                      | - 388                                 | - 854   | - 217   | - 477   |
| 20.5-25, 12 telas (L-2) . . . . .                      | - 240                                 | - 528   | - 134   | - 295   |
| 20.5-25, 12 telas (L-3) . . . . .                      | - 36                                  | - 79    | - 20  | - 44    |
| 20.5 R25, radiales (L-2) . . . . .                     | - 172                                 | - 378   | - 96  | - 211   |
| 20.5 R25, radiales (L-3) . . . . .                     | 0                                     | 0       | 0   | 0       |
| 600/65R25, radiales (L-3) Michelin . . . . .           | + 4                                   | + 9     | + 2   | + 4     |

Información sobre rendimiento  
● 930H con VersaLink de levantamiento alto fijado con pasador

Cargadores de ruedas  
Portaherramientas  
integrales

| Tipo de cucharón   |                 | Uso general           |               |                                 |               |                     |               |
|--|-----------------|-----------------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------------|---------------|
|  |                 | Cuchillas empernables |               | Dientes y segmentos empernables |               | Dientes empernables |               |
| Capacidad nominal del cucharón   | m <sup>3</sup>  | 2,3                   | 2,5           | 2,3                             | 2,5           | 2,1                 | 2,3           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>3,0</b>            | <b>3,2</b>    | <b>3,0</b>                      | <b>3,2</b>    | <b>2,7</b>          | <b>3,0</b>    |
| Capacidad a ras  | m <sup>3</sup>  | 1,9                   | 2,1           | 1,9                             | 2,1           | 1,8                 | 2,0           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>2,5</b>            | <b>2,7</b>    | <b>2,5</b>                      | <b>2,7</b>    | <b>2,4</b>          | <b>2,6</b>    |
| Ancho del cucharón   | mm              | 2.550                 | 2.550         | 2.620                           | 2.620         | 2.620               | 2.620         |
|  | pies/pulg       | <b>8'4"</b>           | <b>8'4"</b>   | <b>8'7"</b>                     | <b>8'7"</b>   | <b>8'7"</b>         | <b>8'7"</b>   |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  | mm              | 3.407                 | 3.361         | 3.294                           | 3.248         | 3.294               | 3.248         |
|  | pies/pulg       | <b>11'2"</b>          | <b>11'0"</b>  | <b>10'10"</b>                   | <b>10'8"</b>  | <b>10'10"</b>       | <b>10'8"</b>  |
| Alcance de descarga a un ángulo de 45° y con inclinación máxima (§)                  | mm              | 923                   | 969           | 1.017                           | 1.063         | 1.017               | 1.063         |
|  | pies/pulg       | <b>3'0"</b>           | <b>3'2"</b>   | <b>3'4"</b>                     | <b>3'6"</b>   | <b>3'4"</b>         | <b>3'6"</b>   |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) | mm              | 1.972                 | 1.997         | 2.013                           | 2.036         | 2.013               | 2.036         |
|  | pies/pulg       | <b>6'6"</b>           | <b>6'7"</b>   | <b>6'7"</b>                     | <b>6'8"</b>   | <b>6'7"</b>         | <b>6'8"</b>   |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         | mm              | 2.850                 | 2.915         | 2.996                           | 3.061         | 2.996               | 3.061         |
|  | pies/pulg       | <b>9'4"</b>           | <b>9'7"</b>   | <b>9'10"</b>                    | <b>10'1"</b>  | <b>9'10"</b>        | <b>10'1"</b>  |
| Profundidad de excavación (§)  | mm              | 172                   | 172           | 185                             | 185           | 185                 | 185           |
|  | pulg            | <b>6,8</b>            | <b>6,8</b>    | <b>7,3</b>                      | <b>7,3</b>    | <b>7,3</b>          | <b>7,3</b>    |
| Longitud total   | mm              | 7.992                 | 8.057         | 8.138                           | 8.203         | 8.121               | 8.186         |
|  | pies/pulg       | <b>26'3"</b>          | <b>26'5"</b>  | <b>26'8"</b>                    | <b>26'11"</b> | <b>26'8"</b>        | <b>26'10"</b> |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              | mm              | 5.788                 | 5.854         | 5.788                           | 5.854         | 5.788               | 5.854         |
|  | pies/pulg       | <b>19'0"</b>          | <b>19'2"</b>  | <b>19'0"</b>                    | <b>19'2"</b>  | <b>19'0"</b>        | <b>19'2"</b>  |
| Radio de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo (§)                | mm              | 6.034                 | 6.054         | 6.114                           | 6.134         | 6.114               | 6.134         |
|  | pies/pulg       | <b>19'10"</b>         | <b>19'10"</b> | <b>20'1"</b>                    | <b>20'1"</b>  | <b>20'1"</b>        | <b>20'1"</b>  |
| Carga límite de equilibrio pestático, recto (§)                                      | kg              | 7.728                 | 7.644         | 7.572                           | 7.486         | 7.671               | 7.586         |
|  | lb              | <b>17.038</b>         | <b>16.852</b> | <b>16.692</b>                   | <b>16.504</b> | <b>16.911</b>       | <b>16.724</b> |
| Carga límite de equilibrio estático con un giro de 40° (§)                           | kg              | 6.714                 | 6.635         | 6.558                           | 6.477         | 6.657               | 6.577         |
|  | lb              | <b>14.803</b>         | <b>14.628</b> | <b>14.457</b>                   | <b>14.280</b> | <b>14.676</b>       | <b>14.501</b> |
| Fuerza de desprendimiento (§)  | kg              | 14.548                | 13.741        | 14.414                          | 13.606        | 15.410              | 14.502        |
|  | lb              | <b>32.073</b>         | <b>30.294</b> | <b>31.778</b>                   | <b>29.996</b> | <b>33.973</b>       | <b>31.972</b> |
| Peso en orden de trabajo   | kg              | 13.117                | 13.158        | 13.253                          | 13.294        | 13.167              | 13.208        |
|  | lb              | <b>28.918</b>         | <b>29.009</b> | <b>29.218</b>                   | <b>29.308</b> | <b>29.028</b>       | <b>29.119</b> |

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |         | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |         |
|--|---------------------------------------|---------|---|---------|
|  | kg                                    | lb      | kg  | lb      |
| Sin aire acondicionado                       | - 71                                  | - 156   | - 76  | - 167   |
| Techo ROPS (menos cabina)                    | - 218                                 | - 481   | - 149   | - 328   |
| Sin contrapeso optativo de 470 kg (1.036 lb) | - 470                                 | - 1.034 | - 658   | - 1.448 |
| Sin protector del cárter                     | - 16                                  | - 35    | - 20  | - 44    |
| Sin protector del eje de impulsión           | - 17                                  | - 37    | - 12  | - 26    |
| Sin protector del tren de fuerza             | - 58                                  | - 128   | - 49  | - 108   |
| Sin sistema de control de amortiguación      | - 45                                  | - 99    | - 24  | - 53    |
| Sin dirección secundaria                     | - 17                                  | - 37    | - 20  | - 44    |
| <b>Neumáticos, aros de 1 pieza</b>           |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2)                      | - 652                                 | - 1.434 | - 365   | - 803   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3)                      | - 580                                 | - 1.276 | - 325   | - 715   |
| 17.5-25, radiales (L-2)                      | - 612                                 | - 1.346 | - 343   | - 755   |
| 17.5-25, radiales (L-3)                      | - 512                                 | - 1.126 | - 287   | - 631   |
| <b>Neumáticos, aros de 3 piezas</b>          |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2)                      | - 528                                 | - 1.162 | - 296   | - 651   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3)                      | - 456                                 | - 1.003 | - 255   | - 561   |
| 17.5-25, radiales (L-2)                      | - 488                                 | - 1.074 | - 273   | - 601   |
| 17.5-25, radiales (L-3)                      | - 388                                 | - 854   | - 217   | - 477   |
| 20.5-25, 12 telas (L-2)                      | - 240                                 | - 528   | - 134   | - 295   |
| 20.5-25, 12 telas (L-3)                      | - 36                                  | - 79    | - 20  | - 44    |
| 20.5 R25, radiales (L-2)                     | - 172                                 | - 378   | - 96  | - 211   |
| 20.5 R25, radiales (L-3)                     | 0                                     | 0       | 0   | 0       |
| 600/65R25, radiales (L-3) Michelin           | + 4                                   | + 9     | + 2   | + 4     |

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Información sobre rendimiento

● 930H con VersaLink de levantamiento alto fijado con pasador

| Tipo de cucharón   |                 | Densidad alta de uso general |        |                                 |        |                     |        | Material ligero     |
|--|-----------------|------------------------------|--------|---------------------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|
|  |                 | Cuchillas empernables        |        | Dientes y segmentos empernables |        | Dientes empernables |        | Cuchilla empernable |
| Capacidad nominal del cucharón   | m <sup>3</sup>  | 2,1                          | 2,3    | 2,1                             | 2,3    | 2,0                 | 2,1    | 2,8                 |
|  | yd <sup>3</sup> | 2,7                          | 3,0    | 2,7                             | 3,0    | 2,6                 | 2,7    | 3,6                 |
| Capacidad a ras  | m <sup>3</sup>  | 1,7                          | 2,0    | 1,7                             | 1,8    | 1,6                 | 1,9    | 2,3                 |
|  | yd <sup>3</sup> | 2,2                          | 2,6    | 2,2                             | 2,4    | 2,1                 | 2,5    | 3,0                 |
| Ancho del cucharón   | mm              | 2.550                        | 2.550  | 2.620                           | 2.620  | 2.620               | 2.620  | 2.550               |
|  | pies/pulg       | 8'4"                         | 8'4"   | 8'7"                            | 8'7"   | 8'7"                | 8'7"   | 8'4"                |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  | mm              | 3.517                        | 3.482  | 3.413                           | 3.378  | 3.413               | 3.378  | 3.380               |
|  | pies/pulg       | 11'6"                        | 11'5"  | 11'2"                           | 11'1"  | 11'2"               | 11'1"  | 11'1"               |
| Alcance de descarga a un ángulo de 45° y con inclinación máxima (§)                  | mm              | 966                          | 1.004  | 1.069                           | 1.108  | 1.069               | 1.108  | 1.103               |
|  | pies/pulg       | 3'2"                         | 3'4"   | 3'6"                            | 3'8"   | 3'6"                | 3'8"   | 3'7"                |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) | mm              | 2.062                        | 2.086  | 2.121                           | 2.144  | 2.121               | 2.144  | 2.140               |
|  | pies/pulg       | 6'9"                         | 6'10"  | 7'0"                            | 7'0"   | 7'0"                | 7'0"   | 7'0"                |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         | mm              | 2.779                        | 2.830  | 2.925                           | 2.976  | 2.925               | 2.976  | 2.972               |
|  | pies/pulg       | 9'1"                         | 9'3"   | 9'7"                            | 9'9"   | 9'7"                | 9'9"   | 9'9"                |
| Profundidad de excavación (§)  | mm              | 165                          | 172    | 178                             | 185    | 178                 | 185    | 182                 |
|  | pulg            | 6,5                          | 6,8    | 7,0                             | 7,3    | 7,0                 | 7,3    | 7,2                 |
| Longitud total   | mm              | 7.916                        | 7.972  | 8.062                           | 8.118  | 8.046               | 8.101  | 8.120               |
|  | pies/pulg       | 26'0"                        | 26'2"  | 26'5"                           | 26'8"  | 26'5"               | 26'7"  | 26'8"               |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              | mm              | 5.763                        | 5.771  | 5.763                           | 5.771  | 5.763               | 5.771  | 5.820               |
|  | pies/pulg       | 18'11"                       | 18'11" | 18'11"                          | 18'11" | 18'11"              | 18'11" | 19'1"               |
| Radio de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo (§)                | mm              | 6.011                        | 6.028  | 6.090                           | 6.108  | 6.090               | 6.108  | 6.075               |
|  | pies/pulg       | 19'9"                        | 19'9"  | 20'0"                           | 20'0"  | 20'0"               | 20'0"  | 19'11"              |
| Carga límite de equilibrio pestático, recto (§)                                      | kg              | 7.973                        | 7.917  | 7.817                           | 7.760  | 7.916               | 7.859  | 7.712               |
|  | lb              | 17.578                       | 17.454 | 17.233                          | 17.107 | 17.452              | 17.327 | 17.003              |
| Carga límite de equilibrio estático con un giro de 40° (§)                           | kg              | 6.944                        | 6.894  | 6.787                           | 6.736  | 6.887               | 6.836  | 6.700               |
|  | lb              | 15.309                       | 15.199 | 14.964                          | 14.851 | 15.183              | 15.071 | 14.771              |
| Fuerza de desprendimiento (§)  | kg              | 15.580                       | 14.865 | 15.445                          | 14.731 | 16.575              | 15.764 | 13.154              |
|  | lb              | 34.348                       | 32.772 | 34.051                          | 32.476 | 36.542              | 34.754 | 29.000              |
| Peso en orden de trabajo   | kg              | 12.996                       | 12.998 | 13.131                          | 13.134 | 13.045              | 13.048 | 13.116              |
|  | lb              | 28.651                       | 28.656 | 28.949                          | 28.956 | 28.759              | 28.766 | 28.916              |

**NOTA:** Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |         | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |         |
|--|---------------------------------------|---------|---|---------|
|  | kg                                    | lb      | kg  | lb      |
| Sin aire acondicionado . . . . .                       | - 71                                  | - 156   | - 76  | - 167   |
| Techo ROPS (menos cabina) . . . . .                    | - 218                                 | - 481   | - 149   | - 328   |
| Sin contrapeso optativo de 470 kg (1.036 lb) . . . . . | - 470                                 | - 1.034 | - 658   | - 1.448 |
| Sin protector del cárter . . . . .                     | - 16                                  | - 35    | - 20  | - 44    |
| Sin protector del eje de impulsión . . . . .           | - 17                                  | - 37    | - 12  | - 26    |
| Sin protector del tren de fuerza . . . . .             | - 58                                  | - 128   | - 49  | - 108   |
| Sin sistema de control de amortiguación . . . . .      | - 45                                  | - 99    | - 24  | - 53    |
| Sin dirección secundaria . . . . .                     | - 17                                  | - 37    | - 20  | - 44    |
| <b>Neumáticos, aros de 1 pieza</b>                     |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2) . . . . .                      | - 652                                 | - 1.434 | - 365   | - 803   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3) . . . . .                      | - 580                                 | - 1.276 | - 325   | - 715   |
| 17.5-25, radiales (L-2) . . . . .                      | - 612                                 | - 1.346 | - 343   | - 755   |
| 17.5-25, radiales (L-3) . . . . .                      | - 512                                 | - 1.126 | - 287   | - 631   |
| <b>Neumáticos, aros de 3 piezas</b>                    |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2) . . . . .                      | - 528                                 | - 1.162 | - 296   | - 651   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3) . . . . .                      | - 456                                 | - 1.003 | - 255   | - 561   |
| 17.5-25, radiales (L-2) . . . . .                      | - 488                                 | - 1.074 | - 273   | - 601   |
| 17.5-25, radiales (L-3) . . . . .                      | - 388                                 | - 854   | - 217   | - 477   |
| 20.5-25, 12 telas (L-2) . . . . .                      | - 240                                 | - 528   | - 134   | - 295   |
| 20.5-25, 12 telas (L-3) . . . . .                      | - 36                                  | - 79    | - 20  | - 44    |
| 20.5 R25, radiales (L-2) . . . . .                     | - 172                                 | - 378   | - 96  | - 211   |
| 20.5 R25, radiales (L-3) . . . . .                     | 0                                     | 0       | 0   | 0       |
| 600/65R25, radiales (L-3) Michelin . . . . .           | + 4                                   | + 9     | + 2   | + 4     |

Información sobre rendimiento  
 ● 930H con VersaLink estándar fijado con gancho  
 y acoplador rápido

Cargadores de ruedas  
 Portaherramientas  
 integrales

| Tipo de cucharón   |                                | Uso general           |        |        |                                 |        |        |                     |        |        |        |
|--|--------------------------------|-----------------------|--------|--------|---------------------------------|--------|--------|---------------------|--------|--------|--------|
|  |                                | Cuchillas empernables |        |        | Dientes y segmentos empernables |        |        | Dientes empernables |        |        |        |
| Tipo de herramienta de corte   | Capacidad nominal del cucharón | m <sup>3</sup>        | 2,1    | 2,3    | 2,5                             | 2,1    | 2,3    | 2,5                 | 1,9    | 2,1    | 2,3    |
|  |                                | yd <sup>3</sup>       | 2,7    | 3,0    | 3,2                             | 2,7    | 3,0    | 3,2                 | 2,4    | 2,7    | 3,0    |
| Capacidad a ras  |                                | m <sup>3</sup>        | 1,7    | 1,9    | 2,1                             | 1,7    | 1,9    | 2,1                 | 1,6    | 1,8    | 2,0    |
|  |                                | yd <sup>3</sup>       | 2,2    | 2,5    | 2,7                             | 2,2    | 2,5    | 2,7                 | 2,1    | 2,4    | 2,6    |
| Ancho del cucharón   |                                | mm                    | 2.550  | 2.550  | 2.550                           | 2.620  | 2.620  | 2.620               | 2.620  | 2.620  | 2.620  |
|  |                                | pies/pulg             | 8'4"   | 8'4"   | 8'4"                            | 8'7"   | 8'7"   | 8'7"                | 8'7"   | 8'7"   | 8'7"   |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  |                                | mm                    | 2.833  | 2.773  | 2.727                           | 2.721  | 2.660  | 2.614               | 2.721  | 2.660  | 2.614  |
|  |                                | pies/pulg             | 9'4"   | 9'1"   | 8'11"                           | 8'11"  | 8'9"   | 8'7"                | 8'11"  | 8'9"   | 8'7"   |
| Alcance de descarga a un ángulo de 45° y con inclinación máxima (§)                  |                                | mm                    | 934    | 995    | 1.040                           | 1.028  | 1.089  | 1.135               | 1.028  | 1.089  | 1.135  |
|  |                                | pies/pulg             | 3'1"   | 3'3"   | 3'5"                            | 3'4"   | 3'7"   | 3'9"                | 3'4"   | 3'7"   | 3'9"   |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) |                                | mm                    | 1.506  | 1.531  | 1.549                           | 1.533  | 1.554  | 1.569               | 1.533  | 1.554  | 1.569  |
|  |                                | pies/pulg             | 4'11"  | 5'0"   | 5'1"                            | 5'0"   | 5'1"   | 5'2"                | 5'0"   | 5'1"   | 5'2"   |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         |                                | mm                    | 2.516  | 2.601  | 2.666                           | 2.662  | 2.747  | 2.812               | 2.662  | 2.747  | 2.812  |
|  |                                | pies/pulg             | 8'3"   | 8'6"   | 8'9"                            | 8'9"   | 9'0"   | 9'3"                | 8'9"   | 9'0"   | 9'3"   |
| Profundidad de excavación (§)  |                                | mm                    | 201    | 201    | 201                             | 214    | 214    | 214                 | 214    | 214    | 214    |
|  |                                | pulg                  | 7,9    | 7,9    | 7,9                             | 8,4    | 8,4    | 8,4                 | 8,4    | 8,4    | 8,4    |
| Longitud total   |                                | mm                    | 7.601  | 7.686  | 7.751                           | 7.747  | 7.832  | 7.897               | 7.728  | 7.813  | 7.878  |
|  |                                | pies/pulg             | 24'11" | 25'3"  | 25'5"                           | 25'5"  | 25'8"  | 25'11"              | 25'4"  | 25'8"  | 25'10" |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              |                                | mm                    | 5.303  | 5.383  | 5.470                           | 5.303  | 5.383  | 5.470               | 5.303  | 5.383  | 5.470  |
|  |                                | pies/pulg             | 17'5"  | 17'8"  | 17'11"                          | 17'5"  | 17'8"  | 17'11"              | 17'5"  | 17'8"  | 17'11" |
| Radio de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo (§)                |                                | mm                    | 5.826  | 5.848  | 5.865                           | 5.900  | 5.923  | 5.940               | 5.900  | 5.923  | 5.940  |
|  |                                | pies/pulg             | 19'1"  | 19'2"  | 19'3"                           | 19'4"  | 19'5"  | 19'6"               | 19'4"  | 19'5"  | 19'6"  |
| Carga límite de equilibrio pestático, recto (§)                                      |                                | kg                    | 9.158  | 9.042  | 8.951                           | 8.999  | 8.881  | 8.789               | 9.100  | 8.983  | 8.891  |
|  |                                | lb                    | 20.190 | 19.933 | 19.733                          | 19.839 | 19.579 | 19.376              | 20.062 | 19.804 | 19.602 |
| Carga límite de equilibrio estático con un giro de 40° (§)                           |                                | kg                    | 7.980  | 7.871  | 7.785                           | 7.821  | 7.710  | 7.623               | 7.922  | 7.812  | 7.726  |
|  |                                | lb                    | 17.593 | 17.352 | 17.164                          | 17.242 | 16.998 | 16.807              | 17.465 | 17.223 | 17.033 |
| Fuerza de desprendimiento (§)  |                                | kg                    | 13.804 | 12.852 | 12.199                          | 13.670 | 12.717 | 12.064              | 14.576 | 13.512 | 12.789 |
|  |                                | lb                    | 30.433 | 28.334 | 26.894                          | 30.137 | 28.036 | 26.597              | 32.135 | 29.789 | 28.195 |
| Peso en orden de trabajo   |                                | kg                    | 13.114 | 13.174 | 13.221                          | 13.250 | 13.310 | 13.356              | 13.164 | 13.224 | 13.271 |
|  |                                | lb                    | 28.912 | 29.044 | 29.147                          | 29.211 | 29.344 | 29.445              | 29.022 | 29.154 | 29.258 |

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |         | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |         |
|--|---------------------------------------|---------|---|---------|
|  | kg                                    | lb      | kg  | lb      |
| Sin aire acondicionado                       | - 71                                  | - 156   | - 76  | - 167   |
| Techo ROPS (menos cabina)                    | - 218                                 | - 481   | - 149   | - 328   |
| Sin contrapeso optativo de 470 kg (1.036 lb) | - 470                                 | - 1.034 | - 658   | - 1.448 |
| Sin protector del cárter                     | - 16                                  | - 35    | - 20  | - 44    |
| Sin protector del eje de impulsión           | - 17                                  | - 37    | - 12  | - 26    |
| Sin protector del tren de fuerza             | - 58                                  | - 128   | - 49  | - 108   |
| Sin sistema de control de amortiguación      | - 45                                  | - 99    | - 24  | - 53    |
| Sin dirección secundaria                     | - 17                                  | - 37    | - 20  | - 44    |
| <b>Neumáticos, aros de 1 pieza</b>           |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2)                      | - 652                                 | - 1.434 | - 365   | - 803   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3)                      | - 580                                 | - 1.276 | - 325   | - 715   |
| 17.5-25, radiales (L-2)                      | - 612                                 | - 1.346 | - 343   | - 755   |
| 17.5-25, radiales (L-3)                      | - 512                                 | - 1.126 | - 287   | - 631   |
| <b>Neumáticos, aros de 3 piezas</b>          |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2)                      | - 528                                 | - 1.162 | - 296   | - 651   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3)                      | - 456                                 | - 1.003 | - 255   | - 561   |
| 17.5-25, radiales (L-2)                      | - 488                                 | - 1.074 | - 273   | - 601   |
| 17.5-25, radiales (L-3)                      | - 388                                 | - 854   | - 217   | - 477   |
| 20.5-25, 12 telas (L-2)                      | - 240                                 | - 528   | - 134   | - 295   |
| 20.5-25, 12 telas (L-3)                      | - 36                                  | - 79    | - 20  | - 44    |
| 20.5 R25, radiales (L-2)                     | - 172                                 | - 378   | - 96  | - 211   |
| 20.5 R25, radiales (L-3)                     | 0                                     | 0       | 0   | 0       |
| 600/65R25, radiales (L-3) Michelin           | + 4                                   | + 9     | + 2   | + 4     |

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Información sobre rendimiento ● 930H con VersaLink estándar fijado con gancho y acoplador rápido

| Tipo de cucharón   |           | Densidad alta de uso general |        |                                 |        |                     |        | Material ligero     |        |
|--|-----------|------------------------------|--------|---------------------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|
|  |           | Cuchillas empernables        |        | Dientes y segmentos empernables |        | Dientes empernables |        | Cuchilla empernable |        |
| Capacidad nominal del cucharón   | m³        | 2,1                          | 2,3    | 2,1                             | 2,3    | 2,0                 | 2,1    | 2,8                 | 3,1    |
|  | yd³       | 2,7                          | 3,0    | 2,7                             | 3,0    | 2,6                 | 2,7    | 3,6                 | 4,1    |
| Capacidad a ras  | m³        | 1,7                          | 1,9    | 1,7                             | 1,9    | 1,6                 | 1,8    | 2,3                 | 2,6    |
|  | yd³       | 2,2                          | 2,5    | 2,2                             | 2,5    | 2,1                 | 2,4    | 3,0                 | 3,4    |
| Ancho del cucharón   | mm        | 2.550                        | 2.550  | 2.620                           | 2.620  | 2.620               | 2.620  | 2.550               | 2.550  |
|  | pies/pulg | 8'4"                         | 8'4"   | 8'7"                            | 8'7"   | 8'7"                | 8'7"   | 8'4"                | 8'4"   |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  | mm        | 2.927                        | 2.892  | 2.822                           | 2.788  | 2.822               | 2.788  | 2.790               | 2.746  |
|  | pies/pulg | 9'7"                         | 9'6"   | 9'3"                            | 9'2"   | 9'3"                | 9'2"   | 9'2"                | 9'0"   |
| Alcance de descarga a un ángulo de 45° y con inclinación máxima (§)                  | mm        | 1.070                        | 1.112  | 1.174                           | 1.216  | 1.174               | 1.216  | 1.208               | 1.250  |
|  | pies/pulg | 3'6"                         | 3'8"   | 3'10"                           | 4'0"   | 3'10"               | 4'0"   | 4'0"                | 4'1"   |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) | mm        | 1.693                        | 1.716  | 1.740                           | 1.761  | 1.740               | 1.761  | 1.755               | 1.770  |
|  | pies/pulg | 5'7"                         | 5'8"   | 5'9"                            | 5'9"   | 5'9"                | 5'9"   | 5'9"                | 5'10"  |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         | mm        | 2.523                        | 2.576  | 2.670                           | 2.722  | 2.670               | 2.722  | 2.716               | 2.776  |
|  | pies/pulg | 8'3"                         | 8'5"   | 8'9"                            | 8'11"  | 8'9"                | 8'11"  | 8'11"               | 9'1"   |
| Profundidad de excavación (§)  | mm        | 152                          | 157    | 165                             | 170    | 165                 | 170    | 169                 | 176    |
|  | pulg      | 6,0                          | 6,2    | 6,5                             | 6,7    | 6,5                 | 6,7    | 6,7                 | 6,9    |
| Longitud total   | mm        | 7.570                        | 7.627  | 7.717                           | 7.773  | 7.696               | 7.753  | 7.777               | 7.842  |
|  | pies/pulg | 24'10"                       | 25'0"  | 25'4"                           | 25'6"  | 25'3"               | 25'5"  | 25'6"               | 25'9"  |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              | mm        | 5.362                        | 5.375  | 5.362                           | 5.375  | 5.362               | 5.375  | 5.495               | 5.552  |
|  | pies/pulg | 17'7"                        | 17'8"  | 17'7"                           | 17'8"  | 17'7"               | 17'8"  | 18'0"               | 18'3"  |
| Radio de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo (§)                | mm        | 5.811                        | 5.826  | 5.885                           | 5.900  | 5.885               | 5.900  | 5.867               | 5.886  |
|  | pies/pulg | 19'1"                        | 19'1"  | 19'4"                           | 19'4"  | 19'4"               | 19'4"  | 19'3"               | 19'4"  |
| Carga límite de equilibrio pestático, recto (§)                                      | kg        | 9.520                        | 9.415  | 9.358                           | 9.253  | 9.461               | 9.356  | 9.274               | 9.209  |
|  | lb        | 20.988                       | 20.757 | 20.632                          | 20.398 | 20.858              | 20.626 | 20.446              | 20.302 |
| Carga límite de equilibrio estático con un giro de 40° (§)                           | kg        | 8.310                        | 8.212  | 8.149                           | 8.049  | 8.251               | 8.152  | 8.081               | 8.018  |
|  | lb        | 18.321                       | 18.104 | 17.965                          | 17.746 | 18.191              | 17.973 | 17.817              | 17.676 |
| Fuerza de desprendimiento (§)  | kg        | 13.727                       | 13.128 | 13.593                          | 12.994 | 14.485              | 13.817 | 11.792              | 11.270 |
|  | lb        | 30.263                       | 28.942 | 29.968                          | 28.647 | 31.934              | 30.461 | 25.997              | 24.846 |
| Peso en orden de trabajo   | kg        | 13.016                       | 13.073 | 13.151                          | 13.208 | 13.066              | 13.123 | 13.120              | 13.171 |
|  | lb        | 28.696                       | 28.821 | 28.993                          | 29.119 | 28.806              | 28.931 | 28.925              | 29.037 |

**NOTA:** Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |         | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |         |
|--|---------------------------------------|---------|---|---------|
|  | kg                                    | lb      | kg  | lb      |
| Sin aire acondicionado . . . . .                       | - 71                                  | - 156   | - 76  | - 167   |
| Techo ROPS (menos cabina) . . . . .                    | - 218                                 | - 481   | - 149   | - 328   |
| Sin contrapeso optativo de 470 kg (1.036 lb) . . . . . | - 470                                 | - 1.034 | - 658   | - 1.448 |
| Sin protector del cárter . . . . .                     | - 16                                  | - 35    | - 20  | - 44    |
| Sin protector del eje de impulsión . . . . .           | - 17                                  | - 37    | - 12  | - 26    |
| Sin protector del tren de fuerza . . . . .             | - 58                                  | - 128   | - 49  | - 108   |
| Sin sistema de control de amortiguación . . . . .      | - 45                                  | - 99    | - 24  | - 53    |
| Sin dirección secundaria . . . . .                     | - 17                                  | - 37    | - 20  | - 44    |
| <b>Neumáticos, aros de 1 pieza</b>                     |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2) . . . . .                      | - 652                                 | - 1.434 | - 365   | - 803   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3) . . . . .                      | - 580                                 | - 1.276 | - 325   | - 715   |
| 17.5-25, radiales (L-2) . . . . .                      | - 612                                 | - 1.346 | - 343   | - 755   |
| 17.5-25, radiales (L-3) . . . . .                      | - 512                                 | - 1.126 | - 287   | - 631   |
| <b>Neumáticos, aros de 3 piezas</b>                    |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2) . . . . .                      | - 528                                 | - 1.162 | - 296   | - 651   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3) . . . . .                      | - 456                                 | - 1.003 | - 255   | - 561   |
| 17.5-25, radiales (L-2) . . . . .                      | - 488                                 | - 1.074 | - 273   | - 601   |
| 17.5-25, radiales (L-3) . . . . .                      | - 388                                 | - 854   | - 217   | - 477   |
| 20.5-25, 12 telas (L-2) . . . . .                      | - 240                                 | - 528   | - 134   | - 295   |
| 20.5-25, 12 telas (L-3) . . . . .                      | - 36                                  | - 79    | - 20  | - 44    |
| 20.5 R25, radiales (L-2) . . . . .                     | - 172                                 | - 378   | - 96  | - 211   |
| 20.5 R25, radiales (L-3) . . . . .                     | 0                                     | 0       | 0   | 0       |
| 600/65R25, radiales (L-3) Michelin . . . . .           | + 4                                   | + 9     | + 2   | + 4     |

Información sobre rendimiento  
 ● 930H con VersaLink de levantamiento alto fijado con gancho y acoplador rápido

Cargadores de ruedas  
 Portaherramientas  
 integrales

| Tipo de cucharón   |                                | Uso general           |        |        |                                 |        |        |                     |        |        |        |
|--|--------------------------------|-----------------------|--------|--------|---------------------------------|--------|--------|---------------------|--------|--------|--------|
|  |                                | Cuchillas empernables |        |        | Dientes y segmentos empernables |        |        | Dientes empernables |        |        |        |
| Tipo de herramienta de corte   | Capacidad nominal del cucharón | m³                    | 2,1    | 2,3    | 2,5                             | 2,1    | 2,3    | 2,5                 | 1,9    | 2,1    | 2,3    |
|  |                                | yd³                   | 2,7    | 3,0    | 3,2                             | 2,7    | 3,0    | 3,2                 | 2,4    | 2,7    | 3,0    |
| Capacidad a ras  |                                | m³                    | 1,7    | 1,9    | 2,1                             | 1,7    | 1,9    | 2,1                 | 1,6    | 1,8    | 2,0    |
|  |                                | yd³                   | 2,2    | 2,5    | 2,7                             | 2,2    | 2,5    | 2,7                 | 2,1    | 2,4    | 2,6    |
| Ancho del cucharón   |                                | mm                    | 2.550  | 2.550  | 2.550                           | 2.620  | 2.620  | 2.620               | 2.620  | 2.620  | 2.620  |
|  |                                | pies/pulg             | 8'4"   | 8'4"   | 8'4"                            | 8'7"   | 8'7"   | 8'7"                | 8'7"   | 8'7"   | 8'7"   |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  |                                | mm                    | 3.333  | 3.273  | 3.227                           | 3.221  | 3.160  | 3.115               | 3.221  | 3.160  | 3.115  |
|  |                                | pies/pulg             | 10'11" | 10'9"  | 10'7"                           | 10'7"  | 10'4"  | 10'3"               | 10'7"  | 10'4"  | 10'3"  |
| Alcance de descarga a un ángulo de 45° y con inclinación máxima (§)                  |                                | mm                    | 934    | 994    | 1.040                           | 1.028  | 1.088  | 1.134               | 1.028  | 1.088  | 1.134  |
|  |                                | pies/pulg             | 3'1"   | 3'3"   | 3'5"                            | 3'4"   | 3'7"   | 3'9"                | 3'4"   | 3'7"   | 3'9"   |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) |                                | mm                    | 1.949  | 1.980  | 2.003                           | 1.987  | 2.015  | 2.035               | 1.987  | 2.015  | 2.035  |
|  |                                | pies/pulg             | 6'5"   | 6'6"   | 6'7"                            | 6'6"   | 6'7"   | 6'8"                | 6'6"   | 6'7"   | 6'8"   |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         |                                | mm                    | 2.910  | 2.995  | 3.060                           | 3.056  | 3.141  | 3.206               | 3.056  | 3.141  | 3.206  |
|  |                                | pies/pulg             | 9'7"   | 9'10"  | 10'0"                           | 10'0"  | 10'4"  | 10'6"               | 10'0"  | 10'4"  | 10'6"  |
| Profundidad de excavación (§)  |                                | mm                    | 216    | 216    | 216                             | 229    | 229    | 229                 | 229    | 229    | 229    |
|  |                                | pulg                  | 8,5    | 8,5    | 8,5                             | 9,0    | 9,0    | 9,0                 | 9,0    | 9,0    | 9,0    |
| Longitud total   |                                | mm                    | 8.080  | 8.165  | 8.230                           | 8.226  | 8.311  | 8.376               | 8.210  | 8.295  | 8.360  |
|  |                                | pies/pulg             | 26'6"  | 26'9"  | 27'0"                           | 27'0"  | 27'3"  | 27'6"               | 26'11" | 27'3"  | 27'5"  |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              |                                | mm                    | 5.803  | 5.883  | 5.970                           | 5.803  | 5.883  | 5.970               | 5.803  | 5.883  | 5.970  |
|  |                                | pies/pulg             | 19'0"  | 19'4"  | 19'7"                           | 19'0"  | 19'4"  | 19'7"               | 19'0"  | 19'4"  | 19'7"  |
| Radio de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo (§)                |                                | mm                    | 6.080  | 6.105  | 6.124                           | 6.159  | 6.184  | 6.204               | 6.159  | 6.184  | 6.204  |
|  |                                | pies/pulg             | 19'11" | 20'0"  | 20'1"                           | 20'2"  | 20'3"  | 20'4"               | 20'2"  | 20'3"  | 20'4"  |
| Carga límite de equilibrio pestático, recto (§)                                      |                                | kg                    | 7.300  | 7.190  | 7.107                           | 7.146  | 7.035  | 6.950               | 7.244  | 7.133  | 7.050  |
|  |                                | lb                    | 16.094 | 15.852 | 15.668                          | 15.754 | 15.509 | 15.323              | 15.970 | 15.727 | 15.542 |
| Carga límite de equilibrio estático con un giro de 40° (§)                           |                                | kg                    | 6.324  | 6.221  | 6.142                           | 6.170  | 6.066  | 5.986               | 6.268  | 6.164  | 6.085  |
|  |                                | lb                    | 13.943 | 13.715 | 13.542                          | 13.603 | 13.373 | 13.197              | 13.818 | 13.590 | 13.415 |
| Fuerza de desprendimiento (§)  |                                | kg                    | 13.804 | 12.852 | 12.199                          | 13.670 | 12.717 | 12.064              | 14.576 | 13.512 | 12.789 |
|  |                                | lb                    | 30.433 | 28.334 | 26.894                          | 30.137 | 28.036 | 26.597              | 32.135 | 29.789 | 28.195 |
| Peso en orden de trabajo   |                                | kg                    | 13.262 | 13.322 | 13.369                          | 13.398 | 13.458 | 13.504              | 13.312 | 13.372 | 13.418 |
|  |                                | lb                    | 29.238 | 29.370 | 29.474                          | 29.538 | 29.670 | 29.771              | 29.348 | 29.480 | 29.582 |

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |         | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |         |
|--|---------------------------------------|---------|---|---------|
|  | kg                                    | lb      | kg  | lb      |
| Sin aire acondicionado                       | - 71                                  | - 156   | - 76  | - 167   |
| Techo ROPS (menos cabina)                    | - 218                                 | - 481   | - 149   | - 328   |
| Sin contrapeso optativo de 470 kg (1.036 lb) | - 470                                 | - 1.034 | - 658   | - 1.448 |
| Sin protector del cárter                     | - 16                                  | - 35    | - 20  | - 44    |
| Sin protector del eje de impulsión           | - 17                                  | - 37    | - 12  | - 26    |
| Sin protector del tren de fuerza             | - 58                                  | - 128   | - 49  | - 108   |
| Sin sistema de control de amortiguación      | - 45                                  | - 99    | - 24  | - 53    |
| Sin dirección secundaria                     | - 17                                  | - 37    | - 20  | - 44    |
| <b>Neumáticos, aros de 1 pieza</b>           |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2)                      | - 652                                 | - 1.434 | - 365   | - 803   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3)                      | - 580                                 | - 1.276 | - 325   | - 715   |
| 17.5-25, radiales (L-2)                      | - 612                                 | - 1.346 | - 343   | - 755   |
| 17.5-25, radiales (L-3)                      | - 512                                 | - 1.126 | - 287   | - 631   |
| <b>Neumáticos, aros de 3 piezas</b>          |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2)                      | - 528                                 | - 1.162 | - 296   | - 651   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3)                      | - 456                                 | - 1.003 | - 255   | - 561   |
| 17.5-25, radiales (L-2)                      | - 488                                 | - 1.074 | - 273   | - 601   |
| 17.5-25, radiales (L-3)                      | - 388                                 | - 854   | - 217   | - 477   |
| 20.5-25, 12 telas (L-2)                      | - 240                                 | - 528   | - 134   | - 295   |
| 20.5-25, 12 telas (L-3)                      | - 36                                  | - 79    | - 20  | - 44    |
| 20.5 R25, radiales (L-2)                     | - 172                                 | - 378   | - 96  | - 211   |
| 20.5 R25, radiales (L-3)                     | 0                                     | 0       | 0   | 0       |
| 600/65R25, radiales (L-3) Michelin           | + 4                                   | + 9     | + 2   | + 4     |

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Información sobre rendimiento

- 930H con VersaLink de levantamiento alto fijado con gancho y acoplador rápido

| Tipo de cucharón   | Densidad alta de uso general |               |                                 |               |                     |               | Material ligero     |               |               |
|--|------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|
|  | Cuchillas empernables        |               | Dientes y segmentos empernables |               | Dientes empernables |               | Cuchilla empernable |               |               |
| Capacidad nominal del cucharón   | m <sup>3</sup>               | 2,1           | 2,3                             | 2,1           | 2,3                 | 2,0           | 2,1                 | 2,80          | 3,10          |
|  | yd <sup>3</sup>              | <b>2,7</b>    | <b>3,0</b>                      | <b>2,7</b>    | <b>3,0</b>          | <b>2,6</b>    | <b>2,7</b>          | <b>3,66</b>   | <b>4,05</b>   |
| Capacidad a ras  | m <sup>3</sup>               | 1,7           | 1,9                             | 1,7           | 1,9                 | 1,6           | 1,8                 | 2,30          | 2,60          |
|  | yd <sup>3</sup>              | <b>2,2</b>    | <b>2,5</b>                      | <b>2,2</b>    | <b>2,5</b>          | <b>2,1</b>    | <b>2,4</b>          | <b>3,01</b>   | <b>3,40</b>   |
| Ancho del cucharón   | mm                           | 2.550         | 2.550                           | 2.620         | 2.620               | 2.620         | 2.620               | 2.550         | 2.550         |
|  | pies/pulg                    | <b>8'4"</b>   | <b>8'4"</b>                     | <b>8'7"</b>   | <b>8'7"</b>         | <b>8'7"</b>   | <b>8'7"</b>         | <b>8'4"</b>   | <b>8'4"</b>   |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                                  | mm                           | 3.427         | 3.392                           | 3.322         | 3.288               | 3.322         | 3.288               | 3.290         | 3.246         |
|  | pies/pulg                    | <b>11'3"</b>  | <b>11'2"</b>                    | <b>10'11"</b> | <b>10'9"</b>        | <b>10'11"</b> | <b>10'9"</b>        | <b>10'10"</b> | <b>10'8"</b>  |
| Alcance de descarga a un ángulo de 45° y con inclinación máxima (§)                  | mm                           | 1.070         | 1.112                           | 1.174         | 1.215               | 1.174         | 1.215               | 1.208         | 1.250         |
|  | pies/pulg                    | <b>3'6"</b>   | <b>3'8"</b>                     | <b>3'10"</b>  | <b>4'0"</b>         | <b>3'10"</b>  | <b>4'0"</b>         | <b>4'0"</b>   | <b>4'1"</b>   |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura libre sobre el suelo de 2.130 mm (7'0") (§) | mm                           | 2.128         | 2.154                           | 2.184         | 2.209               | 2.184         | 2.209               | 2.203         | 2.222         |
|  | pies/pulg                    | <b>7'0"</b>   | <b>7'1"</b>                     | <b>7'2"</b>   | <b>7'3"</b>         | <b>7'2"</b>   | <b>7'3"</b>         | <b>7'3"</b>   | <b>7'3"</b>   |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal         | mm                           | 2.916         | 2.970                           | 3.063         | 3.116               | 3.063         | 3.116               | 3.110         | 3.170         |
|  | pies/pulg                    | <b>9'7"</b>   | <b>9'9"</b>                     | <b>10'1"</b>  | <b>10'3"</b>        | <b>10'1"</b>  | <b>10'3"</b>        | <b>10'2"</b>  | <b>10'5"</b>  |
| Profundidad de excavación (§)  | mm                           | 167           | 172                             | 180           | 185                 | 180           | 185                 | 184           | 191           |
|  | pulg                         | <b>6,6</b>    | <b>6,8</b>                      | <b>7,1</b>    | <b>7,3</b>          | <b>7,1</b>    | <b>7,3</b>          | <b>7,2</b>    | <b>7,5</b>    |
| Longitud total   | mm                           | 8.055         | 8.112                           | 8.202         | 8.258               | 8.185         | 8.241               | 8.259         | 8.324         |
|  | pies/pulg                    | <b>26'5"</b>  | <b>26'7"</b>                    | <b>26'11"</b> | <b>27'1"</b>        | <b>26'10"</b> | <b>27'0"</b>        | <b>27'1"</b>  | <b>27'4"</b>  |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                              | mm                           | 5.862         | 5.875                           | 5.862         | 5.875               | 5.862         | 5.875               | 5.995         | 6.052         |
|  | pies/pulg                    | <b>19'3"</b>  | <b>19'3"</b>                    | <b>19'3"</b>  | <b>19'3"</b>        | <b>19'3"</b>  | <b>19'3"</b>        | <b>19'8"</b>  | <b>19'10"</b> |
| Radio de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo (§)                | mm                           | 6.062         | 6.080                           | 6.141         | 6.158               | 6.141         | 6.158               | 6.126         | 6.147         |
|  | pies/pulg                    | <b>19'11"</b> | <b>19'11"</b>                   | <b>20'2"</b>  | <b>20'2"</b>        | <b>20'2"</b>  | <b>20'2"</b>        | <b>20'1"</b>  | <b>20'2"</b>  |
| Carga límite de equilibrio pestático, recto (§)                                      | kg                           | 7.566         | 7.470                           | 7.410         | 7.314               | 7.508         | 7.413               | 7.338         | 7.261         |
|  | lb                           | <b>16.679</b> | <b>16.470</b>                   | <b>16.336</b> | <b>16.124</b>       | <b>16.553</b> | <b>16.343</b>       | <b>16.177</b> | <b>16.009</b> |
| Carga límite de equilibrio estático con un giro de 40° (§)                           | kg                           | 6.569         | 6.479                           | 6.413         | 6.322               | 6.512         | 6.422               | 6.356         | 6.283         |
|  | lb                           | <b>14.482</b> | <b>14.284</b>                   | <b>14.138</b> | <b>13.939</b>       | <b>14.356</b> | <b>14.158</b>       | <b>14.014</b> | <b>13.852</b> |
| Fuerza de desprendimiento (§)  | kg                           | 13.727        | 13.128                          | 13.593        | 12.994              | 14.485        | 13.817              | 11.792        | 11.270        |
|  | lb                           | <b>30.263</b> | <b>28.942</b>                   | <b>29.968</b> | <b>28.647</b>       | <b>31.934</b> | <b>30.461</b>       | <b>25.997</b> | <b>24.846</b> |
| Peso en orden de trabajo   | kg                           | 13.164        | 13.221                          | 13.299        | 13.356              | 13.214        | 13.270              | 13.268        | 13.319        |
|  | lb                           | <b>29.022</b> | <b>29.147</b>                   | <b>29.319</b> | <b>29.445</b>       | <b>29.132</b> | <b>29.255</b>       | <b>29.251</b> | <b>29.364</b> |

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |         | Cambio en la carga límite de equilibrio estático articulado |         |
|--|---------------------------------------|---------|---|---------|
|  | kg                                    | lb      | kg  | lb      |
| Sin aire acondicionado . . . . .                       | - 71                                  | - 156   | - 76  | - 167   |
| Techo ROPS (menos cabina) . . . . .                    | - 218                                 | - 481   | - 149   | - 328   |
| Sin contrapeso optativo de 470 kg (1.036 lb) . . . . . | - 470                                 | - 1.034 | - 658   | - 1.448 |
| Sin protector del cárter . . . . .                     | - 16                                  | - 35    | - 20  | - 44    |
| Sin protector del eje de impulsión . . . . .           | - 17                                  | - 37    | - 12  | - 26    |
| Sin protector del tren de fuerza . . . . .             | - 58                                  | - 128   | - 49  | - 108   |
| Sin sistema de control de amortiguación . . . . .      | - 45                                  | - 99    | - 24  | - 53    |
| Sin dirección secundaria . . . . .                     | - 17                                  | - 37    | - 20  | - 44    |
| <b>Neumáticos, aros de 1 pieza</b>                     |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2) . . . . .                      | - 652                                 | - 1.434 | - 365   | - 803   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3) . . . . .                      | - 580                                 | - 1.276 | - 325   | - 715   |
| 17.5-25, radiales (L-2) . . . . .                      | - 612                                 | - 1.346 | - 343   | - 755   |
| 17.5-25, radiales (L-3) . . . . .                      | - 512                                 | - 1.126 | - 287   | - 631   |
| <b>Neumáticos, aros de 3 piezas</b>                    |                                       |         |   |         |
| 17.5-25, 12 telas (L-2) . . . . .                      | - 528                                 | - 1.162 | - 296   | - 651   |
| 17.5-25, 12 telas (L-3) . . . . .                      | - 456                                 | - 1.003 | - 255   | - 561   |
| 17.5-25, radiales (L-2) . . . . .                      | - 488                                 | - 1.074 | - 273   | - 601   |
| 17.5-25, radiales (L-3) . . . . .                      | - 388                                 | - 854   | - 217   | - 477   |
| 20.5-25, 12 telas (L-2) . . . . .                      | - 240                                 | - 528   | - 134   | - 295   |
| 20.5-25, 12 telas (L-3) . . . . .                      | - 36                                  | - 79    | - 20  | - 44    |
| 20.5 R25, radiales (L-2) . . . . .                     | - 172                                 | - 378   | - 96  | - 211   |
| 20.5 R25, radiales (L-3) . . . . .                     | 0                                     | 0       | 0   | 0       |
| 600/65R25, radiales (L-3) Michelin . . . . .           | + 4                                   | + 9     | + 2   | + 4     |

Información sobre rendimiento  
 ● 930H ● Horquillas de paletas  
 ● Brazo de manipulación de materiales

Cargadores de ruedas  
 Portaherramientas  
 integrales

|   |           | Horquillas para paletas |        |        |
|---|-----------|-------------------------|--------|--------|
| Longitud de los dientes de la horquilla   | mm        | 1.220                   | 1.370  | 1.524  |
|   | pies/pulg | 4'0"                    | 4'6"   | 5'0"   |
| Espacio libre desde el suelo a la parte superior del diente                                     | mm        | 3.889                   | 3.903  | 3.889  |
|   | pies/pulg | 12'9"                   | 12'10" | 12'9"  |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal                    | mm        | 1.693                   | 1.708  | 1.693  |
|   | pies/pulg | 5'7"                    | 5'7"   | 5'7"   |
| Longitud total  | mm        | 7.854                   | 8.019  | 8.158  |
|   | pies/pulg | 25'9"                   | 26'4"  | 26'9"  |
| Carga límite de equilibrio estático con brazos y horquillas horizontales, rectos*               | kg        | 7.247                   | 6.980  | 6.817  |
|   | lb        | 15.943                  | 15.356 | 14.997 |
| Carga límite de equilibrio estático con brazos y horquillas horizontales, a giro pleno de 40° * | kg        | 6.357                   | 6.116  | 5.970  |
|   | lb        | 13.985                  | 13.455 | 13.134 |
| Peso en orden de trabajo*   | kg        | 12.580                  | 12.648 | 12.670 |
|   | lb        | 27.676                  | 27.826 | 27.874 |

\*El peso en orden de trabajo y la carga límite de equilibrio estático mostrados corresponden al modelo 930H con cabina con aire acondicionado, contrapeso optativo, ejes de patinaje limitado, frenos traseros de servicio pesado, protección adicional, insonorización, herramienta, operador de 80 kg (176 lb) y neumáticos 600/65 R25 GP-3D. La carga límite de equilibrio se define por la norma SAEJ732 JUN92.

**NOTA:** La carga nominal de operación de una máquina con horquilla para paletas es: SAE J1197 FEB91: 50% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno, o al límite hidráulico/estructural; CEN 474-3: 60% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno exigente; 80% de la carga límite de equilibrio estático en terreno firme horizontal, o al límite hidráulico/estructural.

Estándar con VersaLink

| Posición del brazo   |    | Brazo para manejo de materiales |                |           |
|--|----|---------------------------------|----------------|-----------|
|  |    | Retraído                        | Posición media | Extendido |
| Carga en orden de trabajo                                  | kg | 2.333                           | 1.868          | 1.559     |
|  | lb | 5.133                           | 4.110          | 3.430     |
| Carga límite de equilibrio estático, recto*                | kg | 5.322                           | 4.266          | 3.562     |
|  | lb | 11.708                          | 9.385          | 7.836     |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 40° * | kg | 4.665                           | 3.737          | 3.119     |
|  | lb | 10.263                          | 8.221          | 6.862     |
| Peso en orden de trabajo*                                  | kg | 12.547                          | 12.547         | 12.547    |
|  | lb | 27.603                          | 27.603         | 27.603    |

Levantamiento alto con VersaLink

| Posición del brazo   |    | Brazo para manejo de materiales |                |           |
|--|----|---------------------------------|----------------|-----------|
|  |    | Retraído                        | Posición media | Extendido |
| Carga en orden de trabajo                                  | kg | 2.072                           | 1.687          | 1.425     |
|  | lb | 4.558                           | 3.711          | 3.135     |
| Carga límite de equilibrio estático, recto*                | kg | 4.743                           | 3.867          | 3.266     |
|  | lb | 10.435                          | 8.507          | 7.185     |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 40° * | kg | 4.143                           | 3.375          | 2.850     |
|  | lb | 9.115                           | 7.425          | 6.270     |
| Peso en orden de trabajo*                                  | kg | 12.695                          | 12.695         | 12.695    |
|  | lb | 27.929                          | 27.929         | 27.929    |

\*El peso en orden de trabajo y la carga límite de equilibrio estático incluyen lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS y operador de 80 kg (176 lb). La estabilidad de la máquina y el peso en orden de trabajo pueden verse afectados por el tamaño de los neumáticos, el lastre en los neumáticos y los accesorios.

**NOTA:** La carga nominal de operación para una máquina con brazo para manipulación de materiales es igual al 50% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno, o al límite hidráulico/estructural.

| Tipo de cucharón   |                 | Uso general — con pasadores |                     |               |                       |                     |               |                       |                     | Delta de levantamiento alto |               |
|--|-----------------|-----------------------------|---------------------|---------------|-----------------------|---------------------|---------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------|---------------|
|  |                 | Cuchillas empernables       | Dientes y segmentos | Dientes       | Cuchillas empernables | Dientes y segmentos | Dientes       | Cuchillas empernables | Dientes y segmentos |                             | Dientes       |
| Capacidad — nominal  | m <sup>3</sup>  | 2,3                         | 2,3                 | 2,1           | 2,5                   | 2,5                 | 2,3           | 2,8                   | 2,8                 | 2,7                         | —             |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>3,0</b>                  | <b>3,0</b>          | <b>2,8</b>    | <b>3,3</b>            | <b>3,3</b>          | <b>3,0</b>    | <b>3,7</b>            | <b>3,7</b>          | <b>3,5</b>                  | —             |
| Capacidad — a ras  | m <sup>3</sup>  | 2,0                         | 2,0                 | 1,9           | 2,1                   | 2,1                 | 2,0           | 2,4                   | 2,4                 | 2,3                         | —             |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>2,6</b>                  | <b>2,6</b>          | <b>2,4</b>    | <b>2,8</b>            | <b>2,8</b>          | <b>2,6</b>    | <b>3,2</b>            | <b>3,2</b>          | <b>3,0</b>                  | —             |
| Ancho  | mm              | 2.700                       | 2.777               | 2.777         | 2.700                 | 2.777               | 2.777         | 2.700                 | 2.777               | 2.777                       | —             |
|  | pies/pulg       | <b>8'10"</b>                | <b>9'1"</b>         | <b>9'1"</b>   | <b>8'10"</b>          | <b>9'1"</b>         | <b>9'1"</b>   | <b>8'10"</b>          | <b>9'1"</b>         | <b>9'1"</b>                 | —             |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                      | mm              | 2.890                       | 2.786               | 2.786         | 2.849                 | 2.744               | 2.744         | 2.771                 | 2.664               | 2.664                       | +423          |
|  | pies/pulg       | <b>9'5"</b>                 | <b>9'1"</b>         | <b>9'1"</b>   | <b>9'4"</b>           | <b>9'0"</b>         | <b>9'0"</b>   | <b>9'1"</b>           | <b>8'8"</b>         | <b>8'8"</b>                 | <b>+1'5"</b>  |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                     | mm              | 993                         | 1.098               | 1.098         | 1.019                 | 1.123               | 1.123         | 1.077                 | 1.179               | 1.179                       | +112          |
|  | pies/pulg       | <b>3'3"</b>                 | <b>3'7"</b>         | <b>3'7"</b>   | <b>3'4"</b>           | <b>3'8"</b>         | <b>3'8"</b>   | <b>3'6"</b>           | <b>3'10"</b>        | <b>3'10"</b>                | <b>4,4"</b>   |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales           | mm              | 2.189                       | 2.336               | 2.336         | 2.239                 | 2.386               | 2.386         | 2.339                 | 2.486               | 2.486                       | +381          |
|  | pies/pulg       | <b>7'2"</b>                 | <b>7'7"</b>         | <b>7'7"</b>   | <b>7'4"</b>           | <b>7'9"</b>         | <b>7'9"</b>   | <b>7'8"</b>           | <b>8'1"</b>         | <b>8'1"</b>                 | <b>+1'3"</b>  |
| Profundidad de excavación  | mm              | 50                          | 50                  | 25            | 50                    | 50                  | 25            | 50                    | 50                  | 25                          | +58           |
|  | pulg            | <b>1,9</b>                  | <b>1,9</b>          | <b>0,9</b>    | <b>1,9</b>            | <b>1,9</b>          | <b>0,9</b>    | <b>1,9</b>            | <b>1,9</b>          | <b>0,9</b>                  | <b>+2,3</b>   |
| Longitud total   | mm              | 7.173                       | 7.331               | 7.331         | 7.223                 | 7.381               | 7.381         | 7.323                 | 7.481               | 7.481                       | +490          |
|  | pies/pulg       | <b>23'6"</b>                | <b>24'0"</b>        | <b>24'0"</b>  | <b>23'8"</b>          | <b>24'2"</b>        | <b>24'2"</b>  | <b>24'0"</b>          | <b>24'6"</b>        | <b>24'6"</b>                | <b>+1'7"</b>  |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                     | mm              | 5.140                       | 5.140               | 5.140         | 5.188                 | 5.188               | 5.188         | 5.284                 | 5.284               | 5.284                       | +423          |
|  | pies/pulg       | <b>16'10"</b>               | <b>16'10"</b>       | <b>16'10"</b> | <b>17'0"</b>          | <b>17'0"</b>        | <b>17'0"</b>  | <b>17'4"</b>          | <b>17'4"</b>        | <b>17'4"</b>                | <b>+1'5"</b>  |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo     | mm              | 11.946                      | 12.105              | 12.105        | 11.971                | 12.131              | 12.131        | 12.024                | 12.185              | 12.185                      | +499          |
|  | pies/pulg       | <b>39'2"</b>                | <b>39'8"</b>        | <b>39'8"</b>  | <b>39'3"</b>          | <b>39'9"</b>        | <b>39'9"</b>  | <b>39'5"</b>          | <b>39'11"</b>       | <b>39'11"</b>               | <b>+1'8"</b>  |
| Carga límite de equilibrio estático — recto*                         | kg              | 11.784                      | 11.687              | 11.908        | 11.706                | 11.608              | 11.828        | 11.544                | 11.445              | 11.661                      | -1.999        |
|  | lb              | <b>25.971</b>               | <b>25.757</b>       | <b>26.246</b> | <b>25.800</b>         | <b>25.584</b>       | <b>26.068</b> | <b>25.442</b>         | <b>25.224</b>       | <b>25.701</b>               | <b>-4.406</b> |
| Carga límite de equilibrio estático — articulado, giro máximo de 40° | kg              | 10.260                      | 10.163              | 10.372        | 10.187                | 10.089              | 10.297        | 10.034                | 9.935               | 10.140                      | -1.792        |
|  | lb              | <b>22.613</b>               | <b>22.399</b>       | <b>22.860</b> | <b>22.452</b>         | <b>22.236</b>       | <b>22.694</b> | <b>22.115</b>         | <b>21.897</b>       | <b>22.348</b>               | <b>-3.949</b> |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN              | 142                         | 141                 | 153           | 135                   | 134                 | 145           | 123                   | 122                 | 131                         | -5            |
|  | lb              | <b>31.876</b>               | <b>31.701</b>       | <b>34.295</b> | <b>30.316</b>         | <b>30.141</b>       | <b>32.506</b> | <b>27.574</b>         | <b>27.401</b>       | <b>29.393</b>               | <b>-1.232</b> |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 14.885                      | 14.960              | 14.865        | 14.919                | 14.994              | 14.899        | 14.992                | 15.067              | 14.972                      | +324          |
|  | lb              | <b>32.808</b>               | <b>32.973</b>       | <b>32.763</b> | <b>32.881</b>         | <b>33.046</b>       | <b>32.837</b> | <b>33.043</b>         | <b>33.208</b>       | <b>32.998</b>               | <b>+714</b>   |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho máximo sobre los neumáticos (cargado) |                | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo sin lastre |               | Cambio en la carga lím. de equilíb. estático — recto |             | Cambio en la carga lím. de equilíb. estático — articulado |             |
|---|---|----------------|--------------------------------------|-----------|--|---------------|--|-------------|---|-------------|
|   | mm  | pulg           | mm                                   | pulg      | kg   | lb            | kg   | lb          | kg  | lb          |
|   | Neumáticos radiales 20.5-R25 XTLA L2        | 2.603          | <b>102</b>                           | -16       | -1   | -170          | -376   | -120        | -264  | -104 | -230 |
| Neumáticos radiales 20.5-R25 XHA L3                           | 2.674                                       | <b>105</b>     | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0  | + 0           | + 0  | + 0         | + 0   | + 0         |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 GP2B L3                          | 2.619                                       | <b>103</b>     | + 6                                  | <b>+0</b> | - 53   | - 116         | - 37   | - 81        | - 32  | - 71        |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 HRL L3                           | 2.618                                       | <b>103</b>     | +23                                  | <b>+1</b> | - 48   | - 107         | - 34   | - 75        | - 30  | - 65        |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 RL-2+ L3                         | 2.609                                       | <b>103</b>     | +12                                  | <b>+0</b> | + 13   | + 28          | + 9  | + 20        | + 8   | + 17        |
| Neumáticos radiales 650/65R-25 XLD L3 (perfil bajo) . . . . . | 2.733                                       | <b>108</b>     | + 0                                  | <b>+0</b> | +519   | <b>+1.145</b> | +364   | <b>+803</b> | +318  | <b>+701</b> |
| 20.5-25 SRG LD L3 (16 telas) . . . . .                        | 2.558                                       | <b>*** 101</b> | + 8                                  | <b>+0</b> | -242   | - 533         | -170   | -374        | -148  | -326        |
| 20.5-25 SRG LD L3 (20 telas) . . . . .                        | 2.556                                       | <b>*** 101</b> | +11                                  | <b>+0</b> | -174   | - 384         | -122   | -270        | -107  | -235        |
| 20.5-25 RM 99 L3. . . . .                                     | 2.540                                       | <b>*** 100</b> | + 8                                  | <b>+0</b> | - 58   | - 129         | - 41   | - 90        | - 36  | - 79        |

\*\*\*Sin protuberancia.

| Tipo de cucharón   |                 | Uso general – con pasadores |                     |               | Manejo de material – con pasadores |                     |               | Delta de levantamiento alto |
|--|-----------------|-----------------------------|---------------------|---------------|------------------------------------|---------------------|---------------|-----------------------------|
|  |                 | Cuchillas empernables       | Dientes y segmentos | Dientes       | Cuchillas empernables              | Dientes y segmentos | Dientes       |                             |
| <b>Tipo de cuchilla</b>  |                 |                             |                     |               |                                    |                     |               |                             |
| Capacidad – nominal  | m <sup>3</sup>  | 3,0                         | 3,0                 | 2,9           | 2,8                                | 2,8                 | 2,7           | –                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>3,9</b>                  | <b>3,9</b>          | <b>3,7</b>    | <b>3,7</b>                         | <b>3,7</b>          | <b>3,5</b>    | –                           |
| Capacidad – a ras  | m <sup>3</sup>  | 2,7                         | 2,7                 | 2,6           | 2,4                                | 2,4                 | 2,3           | –                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>3,5</b>                  | <b>3,5</b>          | <b>3,3</b>    | <b>3,2</b>                         | <b>3,2</b>          | <b>3,0</b>    | –                           |
| Ancho  | mm              | 2.700                       | 2.777               | 2.777         | 2.700                              | 2.777               | 2.777         | –                           |
|  | pies/pulg       | <b>8'10"</b>                | <b>9'1"</b>         | <b>9'1"</b>   | <b>8'10"</b>                       | <b>9'1"</b>         | <b>9'1"</b>   | –                           |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                      | mm              | 2.702                       | 2.597               | 2.597         | 2.720                              | 2.607               | 2.607         | +423                        |
|  | pies/pulg       | <b>8'10"</b>                | <b>8'6"</b>         | <b>8'6"</b>   | <b>8'11"</b>                       | <b>8'6"</b>         | <b>8'6"</b>   | <b>+1'5"</b>                |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                     | mm              | 1.102                       | 1.206               | 1.206         | 1.001                              | 1.096               | 1.096         | +112                        |
|  | pies/pulg       | <b>3'7"</b>                 | <b>3'11"</b>        | <b>3'11"</b>  | <b>3'3"</b>                        | <b>3'7"</b>         | <b>3'7"</b>   | <b>+4,4"</b>                |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales           | mm              | 2.397                       | 2.544               | 2.544         | 2.339                              | 2.486               | 2.486         | +381                        |
|  | pies/pulg       | <b>7'10"</b>                | <b>8'4"</b>         | <b>8'4"</b>   | <b>7'8"</b>                        | <b>8'1"</b>         | <b>8'1"</b>   | <b>+1'3"</b>                |
| Profundidad de excavación  | mm              | 110                         | 110                 | 85            | 50                                 | 50                  | 25            | +58                         |
|  | pulg            | <b>4,3</b>                  | <b>4,3</b>          | <b>3,3</b>    | <b>1,9</b>                         | <b>1,9</b>          | <b>0,9</b>    | <b>+2,3</b>                 |
| Longitud total   | mm              | 7.430                       | 7.588               | 7.588         | 7.323                              | 7.482               | 7.482         | +490                        |
|  | pies/pulg       | <b>24'4"</b>                | <b>24'10"</b>       | <b>24'10"</b> | <b>24'0"</b>                       | <b>24'6"</b>        | <b>24'6"</b>  | <b>+1'7"</b>                |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                     | mm              | 5.195                       | 5.195               | 5.195         | 5.272                              | 5.272               | 5.272         | +423                        |
|  | pies/pulg       | <b>17'0"</b>                | <b>17'0"</b>        | <b>17'0"</b>  | <b>17'3"</b>                       | <b>17'3"</b>        | <b>17'3"</b>  | <b>+1'5"</b>                |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo     | mm              | 12.106                      | 12.267              | 12.267        | 12.024                             | 12.185              | 12.185        | +499                        |
|  | pies/pulg       | <b>39'8"</b>                | <b>40'2"</b>        | <b>40'2"</b>  | <b>39'5"</b>                       | <b>39'11"</b>       | <b>39'11"</b> | <b>+1'8"</b>                |
| Carga límite de equilibrio estático – recto*                         | kg              | 11.440                      | 11.340              | 11.553        | 11.465                             | 11.367              | 11.577        | -1.999                      |
|  | lb              | <b>25.213</b>               | <b>24.993</b>       | <b>25.463</b> | <b>25.268</b>                      | <b>25.052</b>       | <b>25.516</b> | <b>-4.406</b>               |
| Carga límite de equilibrio estático – articulado, giro máximo de 40° | kg              | 9.960                       | 9.860               | 10.062        | 9.966                              | 9.868               | 10.068        | -1.792                      |
|  | lb              | <b>21.951</b>               | <b>21.731</b>       | <b>22.177</b> | <b>21.966</b>                      | <b>21.750</b>       | <b>22.190</b> | <b>-3.949</b>               |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN              | 117                         | 116                 | 124           | 123                                | 122                 | 131           | -5                          |
|  | lb              | <b>26.319</b>               | <b>26.132</b>       | <b>27.958</b> | <b>27.575</b>                      | <b>27.401</b>       | <b>29.393</b> | <b>-1.232</b>               |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 14.831                      | 14.906              | 14.811        | 14.981                             | 15.056              | 14.961        | +324                        |
|  | lb              | <b>32.688</b>               | <b>32.853</b>       | <b>32.644</b> | <b>33.018</b>                      | <b>33.183</b>       | <b>32.974</b> | <b>+714</b>                 |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

NOTA: Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho máximo sobre los neumáticos (cargado) |                | Cambio en las dimensiones verticales |      | Cambio en el peso en orden de trabajo sin lastre |        | Cambio en la carga lím. de equilíb. estático – recto |      | Cambio en la carga lím. de equilíb. estático – articulado |      |
|---|---|----------------|--------------------------------------|------|--|--------|--|------|---|------|
|   | mm  | pulg           | mm                                   | pulg | kg   | lb     | kg   | lb   | kg  | lb   |
|   | Neumáticos radiales 20.5-R25 XTLA L2        | 2.603          | <b>102</b>                           | -16  | -1   | -170   | -376   | -120 | -264  | -104 | -230 |
| Neumáticos radiales 20.5-R25 XHA L3                           | 2.674                                       | <b>105</b>     | + 0                                  | +0   | + 0  | + 0    | + 0  | + 0  | + 0   | + 0  |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 GP2B L3                          | 2.619                                       | <b>103</b>     | + 6                                  | +0   | - 53   | - 116  | - 37   | - 81 | - 32  | - 71 |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 HRL L3                           | 2.618                                       | <b>103</b>     | +23                                  | +1   | - 48   | - 107  | - 34   | - 75 | - 30  | - 65 |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 RL-2+ L3                         | 2.609                                       | <b>103</b>     | +12                                  | +0   | + 13   | + 28   | + 9  | + 20 | + 8   | + 17 |
| Neumáticos radiales 650/65R-25 XLD L3 (perfil bajo) . . . . . | 2.733                                       | <b>108</b>     | + 0                                  | +0   | +519   | +1.145 | +364   | +803 | +318  | +701 |
| 20.5-25 SRG LD L3 (16 telas) . . . . .                        | 2.558                                       | <b>*** 101</b> | + 8                                  | +0   | -242   | - 533  | -170   | -374 | -148  | -326 |
| 20.5-25 SRG LD L3 (20 telas) . . . . .                        | 2.556                                       | <b>*** 101</b> | +11                                  | +0   | -174   | - 384  | -122   | -270 | -107  | -235 |
| 20.5-25 RM 99 L3. . . . .                                     | 2.540                                       | <b>*** 100</b> | + 8                                  | +0   | - 58   | - 129  | - 41   | - 90 | - 36  | - 79 |

\*\*\*Sin protuberancia.

| Tipo de cucharón   |                     | Uso general — Acoplador rápido Fusion |                     |               |                       |                     |               |                       |                     |               | Delta de levantamiento alto |               |
|--|---------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------|-----------------------|---------------------|---------------|-----------------------|---------------------|---------------|-----------------------------|---------------|
|  |                     | Cuchillas empernables                 | Dientes y segmentos | Dientes       | Cuchillas empernables | Dientes y segmentos | Dientes       | Cuchillas empernables | Dientes y segmentos | Dientes       |                             |               |
| Tipo de cuchilla   | Capacidad — nominal | m <sup>3</sup>                        | 2,3                 | 2,3           | 2,1                   | 2,5                 | 2,5           | 2,3                   | 2,9                 | 2,9           | 2,7                         | —             |
|  |                     | yd <sup>3</sup>                       | <b>3,0</b>          | <b>3,0</b>    | <b>2,8</b>            | <b>3,3</b>          | <b>3,3</b>    | <b>3,0</b>            | <b>3,8</b>          | <b>3,8</b>    | <b>3,5</b>                  | —             |
| Capacidad — a ras  |                     | m <sup>3</sup>                        | 1,7                 | 1,7           | 1,6                   | 1,8                 | 1,8           | 1,8                   | 2,2                 | 2,2           | 2,1                         | —             |
|  |                     | yd <sup>3</sup>                       | <b>2,2</b>          | <b>2,2</b>    | <b>2,1</b>            | <b>2,4</b>          | <b>2,4</b>    | <b>2,3</b>            | <b>2,9</b>          | <b>2,9</b>    | <b>2,7</b>                  | —             |
| Ancho  |                     | mm                                    | 2.700               | 2.777         | 2.777                 | 2.700               | 2.777         | 2.777                 | 2.700               | 2.777         | 2.777                       | —             |
|  |                     | pies/pulg                             | <b>8'10"</b>        | <b>9'1"</b>   | <b>9'1"</b>           | <b>8'10"</b>        | <b>9'1"</b>   | <b>9'1"</b>           | <b>8'10"</b>        | <b>9'1"</b>   | <b>9'1"</b>                 | —             |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                      |                     | mm                                    | 2.816               | 2.713         | 2.713                 | 2.765               | 2.661         | 2.661                 | 2.669               | 2.562         | 2.562                       | +423          |
|  |                     | pies/pulg                             | <b>9'2"</b>         | <b>8'10"</b>  | <b>8'10"</b>          | <b>9'0"</b>         | <b>8'8"</b>   | <b>8'8"</b>           | <b>8'9"</b>         | <b>8'4"</b>   | <b>8'4"</b>                 | <b>+1'5"</b>  |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                     |                     | mm                                    | 1.038               | 1.145         | 1.145                 | 1.068               | 1.173         | 1.173                 | 1.135               | 1.237         | 1.237                       | +112          |
|  |                     | pies/pulg                             | <b>3'4"</b>         | <b>3'9"</b>   | <b>3'9"</b>           | <b>3'6"</b>         | <b>3'10"</b>  | <b>3'10"</b>          | <b>3'8"</b>         | <b>4'0"</b>   | <b>4'0"</b>                 | <b>+4,4"</b>  |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales           |                     | mm                                    | 2.265               | 2.412         | 2.412                 | 2.326               | 2.473         | 2.473                 | 2.447               | 2.594         | 2.594                       | +381          |
|  |                     | pies/pulg                             | <b>7'5"</b>         | <b>7'10"</b>  | <b>7'10"</b>          | <b>7'7"</b>         | <b>8'1"</b>   | <b>8'1"</b>           | <b>8'0"</b>         | <b>8'6"</b>   | <b>8'6"</b>                 | <b>+1'3"</b>  |
| Profundidad de excavación  |                     | mm                                    | 100                 | 100           | 75                    | 100                 | 100           | 75                    | 100                 | 100           | 75                          | +58           |
|  |                     | pulg                                  | <b>3,9</b>          | <b>3,9</b>    | <b>2,9</b>            | <b>3,9</b>          | <b>3,9</b>    | <b>2,9</b>            | <b>3,9</b>          | <b>3,9</b>    | <b>2,9</b>                  | <b>+2,3</b>   |
| Longitud total   |                     | mm                                    | 7.290               | 7.448         | 7.448                 | 7.351               | 7.509         | 7.509                 | 7.472               | 7.630         | 7.630                       | +490          |
|  |                     | pies/pulg                             | <b>23'11"</b>       | <b>24'5"</b>  | <b>24'5"</b>          | <b>24'1"</b>        | <b>24'7"</b>  | <b>24'7"</b>          | <b>24'6"</b>        | <b>25'0"</b>  | <b>25'0"</b>                | <b>+1'7"</b>  |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                     |                     | mm                                    | 5.042               | 5.042         | 5.042                 | 5.100               | 5.100         | 5.100                 | 5.217               | 5.217         | 5.217                       | +423          |
|  |                     | pies/pulg                             | <b>16'6"</b>        | <b>16'6"</b>  | <b>16'6"</b>          | <b>16'8"</b>        | <b>16'8"</b>  | <b>16'8"</b>          | <b>17'1"</b>        | <b>17'1"</b>  | <b>17'1"</b>                | <b>+1'5"</b>  |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo     |                     | mm                                    | 11.977              | 12.132        | 12.132                | 12.007              | 12.162        | 12.162                | 12.067              | 12.224        | 12.224                      | +499          |
|  |                     | pies/pulg                             | <b>39'3"</b>        | <b>39'9"</b>  | <b>39'9"</b>          | <b>39'4"</b>        | <b>39'10"</b> | <b>39'10"</b>         | <b>39'7"</b>        | <b>40'1"</b>  | <b>40'1"</b>                | <b>+1'8"</b>  |
| Carga límite de equilibrio estático — recto*                         |                     | kg                                    | 11.392              | 11.295        | 11.512                | 11.381              | 11.284        | 11.493                | 11.190              | 11.091        | 11.299                      | -1.999        |
|  |                     | lb                                    | <b>25.107</b>       | <b>24.894</b> | <b>25.372</b>         | <b>25.085</b>       | <b>24.870</b> | <b>25.331</b>         | <b>24.663</b>       | <b>24.445</b> | <b>24.903</b>               | <b>-4.406</b> |
| Carga límite de equilibrio estático — articulado, giro máximo de 40° |                     | kg                                    | 9.851               | 9.754         | 9.959                 | 9.846               | 9.748         | 9.946                 | 9.665               | 9.567         | 9.763                       | -1.792        |
|  |                     | lb                                    | <b>21.712</b>       | <b>21.499</b> | <b>21.949</b>         | <b>21.700</b>       | <b>21.485</b> | <b>21.920</b>         | <b>21.302</b>       | <b>21.085</b> | <b>21.518</b>               | <b>-3.949</b> |
| Fuerza de desprendimiento**  |                     | kN                                    | 131                 | 130           | 140                   | 124                 | 123           | 132                   | 111                 | 111           | 118                         | -5            |
|  |                     | lb                                    | <b>29.384</b>       | <b>29.199</b> | <b>31.440</b>         | <b>27.863</b>       | <b>27.679</b> | <b>29.706</b>         | <b>25.042</b>       | <b>24.860</b> | <b>26.539</b>               | <b>-1.232</b> |
| Peso en orden de trabajo*  |                     | kg                                    | 15.451              | 15.526        | 15.433                | 15.433              | 15.508        | 15.415                | 15.522              | 15.597        | 15.504                      | +324          |
|  |                     | lb                                    | <b>34.053</b>       | <b>34.218</b> | <b>34.013</b>         | <b>34.015</b>       | <b>34.180</b> | <b>33.975</b>         | <b>34.210</b>       | <b>34.376</b> | <b>34.171</b>               | <b>+714</b>   |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho máximo sobre los neumáticos (cargado) |                | Cambio en las dimensiones verticales |      | Cambio en el peso en orden de trabajo sin lastre |               | Cambio en la carga lím. de equilíb. estático — recto |             | Cambio en la carga lím. de equilíb. estático — articulado |             |
|---|---|----------------|--------------------------------------|------|--|---------------|--|-------------|---|-------------|
|   | mm  | pulg           | mm                                   | pulg | kg   | lb            | kg   | lb          | kg  | lb          |
|   | Neumáticos radiales 20.5-R25 XTLA L2        | 2.603          | <b>102</b>                           | -16  | -1   | -170          | -376   | -120        | -264  | -104 | -230 |
| Neumáticos radiales 20.5-R25 XHA L3                 | 2.674                                       | <b>105</b>     | + 0                                  | + 0  | + 0  | + 0           | + 0  | + 0         | + 0   | + 0         |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 GP2B L3                | 2.619                                       | <b>103</b>     | + 6                                  | + 0  | - 53   | - 116         | - 37   | - 81        | - 32  | - 71        |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 HRL L3                 | 2.618                                       | <b>103</b>     | +23                                  | +1   | - 48   | - 107         | - 34   | - 75        | - 30  | - 65        |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 RL-2+ L3               | 2.609                                       | <b>103</b>     | +12                                  | + 0  | + 13   | + 28          | + 9  | + 20        | + 8   | + 17        |
| Neumáticos radiales 650/65R-25 XLD L3 (perfil bajo) | 2.733                                       | <b>108</b>     | + 0                                  | + 0  | +519   | <b>+1.145</b> | +364   | <b>+803</b> | +318  | <b>+701</b> |
| 20.5-25 SRG LD L3 (16 telas)                        | 2.558                                       | <b>*** 101</b> | + 8                                  | + 0  | -242   | - 533         | -170   | -374        | -148  | -326        |
| 20.5-25 SRG LD L3 (20 telas)                        | 2.556                                       | <b>*** 101</b> | +11                                  | + 0  | -174   | - 384         | -122   | -270        | -107  | -235        |
| 20.5-25 RM 99 L3                                    | 2.540                                       | <b>*** 100</b> | + 8                                  | + 0  | - 58   | - 129         | - 41   | - 90        | - 36  | - 79        |

\*\*\*Sin protuberancia.

| Tipo de cucharón   |                     | Uso general — Acoplador rápido Fusion |                     |         | Manejo de material — Acoplador rápido Fusion |                     |         | Delta de levantamiento alto |        |
|--|---------------------|---------------------------------------|---------------------|---------|--|---------------------|---------|-----------------------------|--------|
|  |                     | Cuchillas empernables                 | Dientes y segmentos | Dientes | Cuchillas empernables                        | Dientes y segmentos | Dientes |                             |        |
| Tipo de cuchilla   | Capacidad — nominal | m <sup>3</sup>                        | 3,1                 | 3,1     | 2,9  | 3,1                 | 3,1     | 2,9                         | —      |
|  |                     | yd <sup>3</sup>                       | 4,1                 | 4,1     | 3,8  | 4,1                 | 4,1     | 3,8                         | —      |
| Capacidad — a ras  |                     | m <sup>3</sup>                        | 2,4                 | 2,4     | 2,3  | 2,4                 | 2,4     | 2,3                         | —      |
|  |                     | yd <sup>3</sup>                       | 3,1                 | 3,1     | 3,0  | 3,2                 | 3,2     | 3,1                         | —      |
| Ancho  |                     | mm                                    | 2.700               | 2.777   | 2.777  | 2.700               | 2.777   | 2.777                       | —      |
|  |                     | pies/pulg                             | 8'10"               | 9'1"    | 9'1"   | 8'10"               | 9'1"    | 9'1"                        | —      |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                      |                     | mm                                    | 2.625               | 2.518   | 2.518  | 2.593               | 2.480   | 2.480                       | +423   |
|  |                     | pies/pulg                             | 8'7"                | 8'3"    | 8'3"   | 8'6"                | 8'1"    | 8'1"                        | +1'5"  |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                     |                     | mm                                    | 1.169               | 1.270   | 1.270  | 1.114               | 1.208   | 1.208                       | +112   |
|  |                     | pies/pulg                             | 3'10"               | 4'2"    | 4'2"   | 3'7"                | 3'11"   | 3'11"                       | +4,4"  |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales           |                     | mm                                    | 2.504               | 2.651   | 2.651  | 2.509               | 2.656   | 2.656                       | +381   |
|  |                     | pies/pulg                             | 8'2"                | 8'8"    | 8'8"   | 8'2"                | 8'8"    | 8'8"                        | +1'3"  |
| Profundidad de excavación  |                     | mm                                    | 100                 | 100     | 75   | 60                  | 60      | 35                          | +58    |
|  |                     | pulg                                  | 3,9                 | 3,9     | 2,9  | 2,3                 | 2,3     | 1,3                         | +2,3   |
| Longitud total   |                     | mm                                    | 7.529               | 7.687   | 7.687  | 7.501               | 7.660   | 7.660                       | +490   |
|  |                     | pies/pulg                             | 24'8"               | 25'2"   | 25'2"  | 24'7"               | 25'1"   | 25'1"                       | +1'7"  |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                     |                     | mm                                    | 5.273               | 5.273   | 5.273  | 5.290               | 5.290   | 5.290                       | +423   |
|  |                     | pies/pulg                             | 17'3"               | 17'3"   | 17'3"  | 17'4"               | 17'4"   | 17'4"                       | +1'5"  |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo     |                     | mm                                    | 12.096              | 12.253  | 12.253                                       | 12.065              | 12.223  | 12.223                      | +499   |
|  |                     | pies/pulg                             | 39'8"               | 40'2"   | 40'2"  | 39'7"               | 40'1"   | 40'1"                       | +1'8"  |
| Carga límite de equilibrio estático — recto*                         |                     | kg                                    | 11.094              | 10.994  | 11.200                                       | 11.197              | 11.098  | 11 3                        | -1.999 |
|  |                     | lb                                    | 24.450              | 24.231  | 24.685                                       | 24.678              | 24.460  | 24.914                      | -4.406 |
| Carga límite de equilibrio estático — articulado, giro máximo de 40° |                     | kg                                    | 9.574               | 9.475   | 9.670  | 9.668               | 9.570   | 9.765                       | -1.792 |
|  |                     | lb                                    | 21.101              | 20.882  | 21.312                                       | 21.309              | 21.091  | 21.522                      | -3.949 |
| Fuerza de desprendimiento**  |                     | kN                                    | 106                 | 105     | 112  | 106                 | 105     | 112                         | -5     |
|  |                     | lb                                    | 23.878              | 23.696  | 25.244                                       | 23.829              | 23.656  | 25.197                      | -1.232 |
| Peso en orden de trabajo*  |                     | kg                                    | 15.569              | 15.644  | 15.551                                       | 15.541              | 15.616  | 15.523                      | +324   |
|  |                     | lb                                    | 34.313              | 34.478  | 34.273                                       | 34.253              | 34.418  | 34.213                      | +714   |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

NOTA: Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho máximo sobre los neumáticos (cargado) |         | Cambio en las dimensiones verticales |      | Cambio en el peso en orden de trabajo sin lastre |        | Cambio en la carga lím. de equilíb. estático — recto |      | Cambio en la carga lím. de equilíb. estático — articulado |      |
|---|---|---------|--------------------------------------|------|--|--------|--|------|---|------|
|   | mm  | pulg    | mm                                   | pulg | kg   | lb     | kg   | lb   | kg  | lb   |
|   | Neumáticos radiales 20.5-R25 XTLA L2        | 2.603   | 102                                  | -16  | -1   | -170   | -376   | -120 | -264  | -104 | -230 |
| Neumáticos radiales 20.5-R25 XHA L3                 | 2.674                                       | 105     | +0                                   | +0   | +0   | +0     | +0   | +0   | +0  | +0   |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 GP2B L3                | 2.619                                       | 103     | +6                                   | +0   | -53  | -116   | -37  | -81  | -32   | -71  |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 HRL L3                 | 2.618                                       | 103     | +23                                  | +1   | -48  | -107   | -34  | -75  | -30   | -65  |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 RL-2+ L3               | 2.609                                       | 103     | +12                                  | +0   | +13  | +28    | +9   | +20  | +8  | +17  |
| Neumáticos radiales 650/65R-25 XLD L3 (perfil bajo) | 2.733                                       | 108     | +0                                   | +0   | +519   | +1.145 | +364   | +803 | +318  | +701 |
| 20.5-25 SRG LD L3 (16 telas)                        | 2.558                                       | *** 101 | +8                                   | +0   | -242   | -533   | -170   | -374 | -148  | -326 |
| 20.5-25 SRG LD L3 (20 telas)                        | 2.556                                       | *** 101 | +11                                  | +0   | -174   | -384   | -122   | -270 | -107  | -235 |
| 20.5-25 RM 99 L3                                    | 2.540                                       | *** 100 | +8                                   | +0   | -58  | -129   | -41  | -90  | -36   | -79  |

\*\*\*Sin protuberancia.

| Tipo de cucharón   | Uso general — Acoplador rápido Fusion |                          |                  |                            |                          |                  | Manejo de material — Acoplador rápido Fusion |                          |                  |
|--|---------------------------------------|--------------------------|------------------|----------------------------|--------------------------|------------------|--|--------------------------|------------------|
|  | Cuchillas emperna-<br>bles            | Dientes y seg-<br>mentos | Dientes          | Cuchillas emperna-<br>bles | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes          | Cuchillas emperna-<br>bles                   | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes          |
| <b>Tipo de cuchilla</b>  |                                       |                          |                  |                            |                          |                  |  |                          |                  |
| Capacidad — nominal  | m³<br>yd³                             | 2,5<br>3,3               | 2,5<br>3,3       | 2,3<br>3,0                 | 3,1<br>4,1               | 3,1<br>4,1       | 2,9<br>3,8                                   | 2,5<br>3,3               | 2,5<br>3,3       |
| Capacidad — a ras  | m³<br>yd³                             | 2,1<br>2,7               | 2,1<br>2,7       | 1,9<br>2,5                 | 2,5<br>3,3               | 2,5<br>3,3       | 2,4<br>3,2                                   | 2,1<br>2,7               | 1,9<br>2,5       |
| Ancho  | mm<br>pies/pulg                       | 2.700<br>8'10"           | 2.777<br>9'1"    | 2.777<br>9'1"              | 2.700<br>8'10"           | 2.777<br>9'1"    | 2.777<br>9'1"                                | 2.700<br>8'10"           | 2.777<br>9'1"    |
| Altura de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo                         | mm<br>pies/pulg                       | 2.818<br>9'2"            | 2.713<br>8'10"   | 2.713<br>8'10"             | 2.712<br>8'10"           | 2.605<br>8'6"    | 2.605<br>8'6"                                | 2.761<br>9'0"            | 2.647<br>8'8"    |
| Alcance de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo                        | mm<br>pies/pulg                       | 1.231<br>4'0"            | 1.334<br>4'4"    | 1.334<br>4'4"              | 1.313<br>4'3"            | 1.414<br>4'7"    | 1.414<br>4'7"                                | 1.135<br>3'8"            | 1.229<br>4'0"    |
| Alcance con brazo de<br>levantamiento y<br>cucharón horizontales           | mm<br>pies/pulg                       | 2.497<br>8'2"            | 2.644<br>8'8"    | 2.644<br>8'8"              | 2.635<br>8'7"            | 2.782<br>9'1"    | 2.782<br>9'1"                                | 2.494<br>8'2"            | 2.641<br>8'7"    |
| Profundidad de excavación  | mm<br>pulg                            | 110<br>4,31              | 110<br>4,31      | 85<br>3,33                 | 110<br>4,31              | 110<br>4,31      | 85<br>3,33                                   | 110<br>4,31              | 85<br>3,33       |
| Longitud total   | mm<br>pies/pulg                       | 7.601<br>24'11"          | 7.760<br>25'5"   | 7.760<br>25'5"             | 7.739<br>25'4"           | 7.898<br>25'10"  | 7.898<br>25'10"                              | 7.598<br>24'11"          | 7.757<br>25'5"   |
| Altura total con cucharón a<br>levantamiento máximo                        | mm<br>pies/pulg                       | 5.200<br>17'0"           | 5.200<br>17'0"   | 5.200<br>17'0"             | 5.358<br>17'6"           | 5.358<br>17'6"   | 5.358<br>17'6"                               | 5.185<br>17'0"           | 5.185<br>17'0"   |
| Círculo de giro del cargador<br>con cucharón en<br>posición de acarreo     | mm<br>pies/pulg                       | 12.195<br>40'0"          | 12.373<br>40'7"  | 12.373<br>40'7"            | 12.279<br>40'3"          | 12.459<br>40'10" | 12.459<br>40'10"                             | 12.193<br>40'0"          | 12.371<br>40'7"  |
| Carga límite de equilibrio<br>estático — recto*                            | kg<br>lb                              | 10.436<br>23.001         | 10.342<br>22.794 | 10.549<br>23.250           | 10.195<br>22.471         | 10.099<br>22.259 | 10.304<br>22.709                             | 10.499<br>23.140         | 10.405<br>22.933 |
| Carga límite de equilibrio<br>estático — articulado,<br>giro máximo de 40° | kg<br>lb                              | 8.981<br>19.795          | 8.887<br>19.588  | 9.082<br>20.016            | 8.756<br>19.297          | 8.660<br>19.086  | 8.852<br>19.509                              | 9.049<br>19.944          | 8.955<br>19.738  |
| Fuerza de<br>desprendimiento**   | kN<br>lb                              | 122<br>27.514            | 122<br>27.376    | 130<br>29.314              | 109<br>24.460            | 108<br>24.320    | 115<br>25.899                                | 123<br>27.709            | 123<br>27.572    |
| Peso en orden de trabajo*  | kg<br>lb                              | 16.266<br>35.850         | 16.341<br>36.015 | 16.248<br>35.810           | 16.377<br>36.095         | 16.452<br>36.260 | 16.359<br>36.055                             | 16.165<br>35.628         | 16.240<br>35.794 |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|  | Ancho máximo<br>sobre los<br>neumáticos<br>(cargado) |      | Cambio en las<br>dimensiones<br>verticales |      | Cambio en el<br>peso en orden de<br>trabajo sin lastre |        | Cambio en la<br>carga lím. de<br>equilib. estático<br>— recto |      | Cambio en la<br>carga lím. de<br>equilib. estático<br>— articulado |      |
|--|--|------|--|------|--|--------|---|------|--|------|
|  | mm   | pulg | mm   | pulg | kg   | lb     | kg  | lb   | kg   | lb   |
| Neumáticos radiales 20.5-R25 XTLA L2                             | 2.603  | 102  | -16  | -1   | -170   | -376   | -100  | -219 | -86  | -191 |
| Neumáticos radiales 20.5-R25 XHA L3                              | 2.674  | 105  | +0   | +0   | +0   | +0     | +0  | +0   | +0   | +0   |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 GP2B L3                             | 2.619  | 103  | +6   | +0   | -53  | -116   | -31   | -67  | -27  | -59  |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 HRL L3                              | 2.618  | 103  | +23  | +1   | -48  | -107   | -28   | -62  | -25  | -54  |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 RL-2+ L3                            | 2.609  | 103  | +12  | +0   | +13  | +28    | +7  | +17  | +7   | +14  |
| Neumáticos radiales 650/65R-25 XLD L3<br>(perfil bajo) . . . . . | 2.733  | 108  | +0   | +0   | +519   | +1.145 | +302  | +666 | +264   | +582 |
| 20.5-25 SRG LD L3 (16 telas) . . . . .                           | 2.558  | 101  | +8   | +0   | -242   | -533   | -141  | -310 | -123   | -271 |
| 20.5-25 SRG LD L3 (20 telas) . . . . .                           | 2.556  | 101  | +11  | +0   | -174   | -384   | -101  | -224 | -89  | -195 |
| 20.5-25 RM 99 L3. . . . .  | 2.540  | 100  | +8   | +0   | -58  | -129   | -34   | -75  | -30  | -66  |

\*\*\*Sin protuberancia.

| Tipo de cucharón   |                 | Manejo de material – Acoplador rápido Fusion |                        |               |                            |                             |               |                            |                             |               |
|--|-----------------|--|------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|---------------|
|  |                 | Cuchillas emperna-<br>bles                   | Dientes y<br>segmentos | Dientes       | Cuchillas emperna-<br>bles | Dientes y<br>segmen-<br>tos | Dientes       | Cuchillas emperna-<br>bles | Dientes y<br>segmen-<br>tos | Dientes       |
| Capacidad – nominal  | m <sup>3</sup>  | 2,7  | 2,7                    | 2,5           | 2,9                        | 2,9                         | 2,7           | 3,1                        | 3,1                         | 2,9           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>3,5</b>                                   | <b>3,5</b>             | <b>3,3</b>    | <b>3,8</b>                 | <b>3,8</b>                  | <b>3,5</b>    | <b>4,1</b>                 | <b>4,1</b>                  | <b>3,8</b>    |
| Capacidad – a ras  | m <sup>3</sup>  | 2,2  | 2,2                    | 2,1           | 2,4                        | 2,4                         | 2,3           | 2,6                        | 2,6                         | 2,4           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>2,9</b>                                   | <b>2,9</b>             | <b>2,8</b>    | <b>3,1</b>                 | <b>3,1</b>                  | <b>3,0</b>    | <b>3,4</b>                 | <b>3,4</b>                  | <b>3,2</b>    |
| Ancho  | mm              | 2.700  | 2.777                  | 2.777         | 2.700                      | 2.777                       | 2.777         | 2.700                      | 2.777                       | 2.777         |
|  | pies/pulg       | <b>8'10"</b>                                 | <b>9'1"</b>            | <b>9'1"</b>   | <b>8'10"</b>               | <b>9'1"</b>                 | <b>9'1"</b>   | <b>8'10"</b>               | <b>9'1"</b>                 | <b>9'1"</b>   |
| Altura de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo                         | mm              | 2.726  | 2.612                  | 2.612         | 2.694                      | 2.580                       | 2.580         | 2.661                      | 2.547                       | 2.547         |
|  | pies/pulg       | <b>8'11"</b>                                 | <b>8'6"</b>            | <b>8'6"</b>   | <b>8'10"</b>               | <b>8'5"</b>                 | <b>8'5"</b>   | <b>8'8"</b>                | <b>8'4"</b>                 | <b>8'4"</b>   |
| Alcance de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo                        | mm              | 1.169  | 1.263                  | 1.263         | 1.201                      | 1.295                       | 1.295         | 1.235                      | 1.329                       | 1.329         |
|  | pies/pulg       | <b>3'10"</b>                                 | <b>4'1"</b>            | <b>4'1"</b>   | <b>3'11"</b>               | <b>4'2"</b>                 | <b>4'2"</b>   | <b>4'0"</b>                | <b>4'4"</b>                 | <b>4'4"</b>   |
| Alcance con brazo de<br>levantamiento y cucharón<br>horizontales           | mm              | 2.543  | 2.690                  | 2.690         | 2.588                      | 2.735                       | 2.735         | 2.635                      | 2.782                       | 2.782         |
|  | pies/pulg       | <b>8'4"</b>                                  | <b>8'9"</b>            | <b>8'9"</b>   | <b>8'5"</b>                | <b>8'11"</b>                | <b>8'11"</b>  | <b>8'7"</b>                | <b>9'1"</b>                 | <b>9'1"</b>   |
| Profundidad de excavación  | mm              | 110  | 110                    | 85            | 110                        | 110                         | 85            | 110                        | 110                         | 85            |
|  | pulg            | <b>4,31</b>                                  | <b>4,31</b>            | <b>3,33</b>   | <b>4,31</b>                | <b>4,31</b>                 | <b>3,33</b>   | <b>4,31</b>                | <b>4,31</b>                 | <b>3,33</b>   |
| Longitud total   | mm              | 7.647  | 7.806                  | 7.806         | 7.692                      | 7.851                       | 7.851         | 7.739                      | 7.898                       | 7.898         |
|  | pies/pulg       | <b>25'1"</b>                                 | <b>25'7"</b>           | <b>25'7"</b>  | <b>25'2"</b>               | <b>25'9"</b>                | <b>25'9"</b>  | <b>25'4"</b>               | <b>25'10"</b>               | <b>25'10"</b> |
| Altura total con cucharón a<br>levantamiento máximo                        | mm              | 5.242  | 5.242                  | 5.242         | 5.294                      | 5.294                       | 5.294         | 5.346                      | 5.346                       | 5.346         |
|  | pies/pulg       | <b>17'2"</b>                                 | <b>17'2"</b>           | <b>17'2"</b>  | <b>17'4"</b>               | <b>17'4"</b>                | <b>17'4"</b>  | <b>17'6"</b>               | <b>17'6"</b>                | <b>17'6"</b>  |
| Círculo de giro del cargador<br>con cucharón en posición<br>de acarreo     | mm              | 12.223                                       | 12.401                 | 12.401        | 12.250                     | 12.430                      | 12.430        | 12.279                     | 12.459                      | 12.459        |
|  | pies/pulg       | <b>40'1"</b>                                 | <b>40'8"</b>           | <b>40'8"</b>  | <b>40'2"</b>               | <b>40'9"</b>                | <b>40'9"</b>  | <b>40'3"</b>               | <b>40'10"</b>               | <b>40'10"</b> |
| Carga límite de equilibrio<br>estático – recto*                            | kg              | 10.420                                       | 10.325                 | 10.529        | 10.348                     | 10.253                      | 10.456        | 10.275                     | 10.179                      | 10.381        |
|  | lb              | <b>22.965</b>                                | <b>22.757</b>          | <b>23.206</b> | <b>22.808</b>              | <b>22.598</b>               | <b>23.045</b> | <b>22.645</b>              | <b>22.434</b>               | <b>22.880</b> |
| Carga límite de equilibrio<br>estático – articulado,<br>giro máximo de 40° | kg              | 8.975  | 8.881                  | 9.073         | 8.909                      | 8.814                       | 9.005         | 8.840                      | 8.744                       | 8.935         |
|  | lb              | <b>19.782</b>                                | <b>19.574</b>          | <b>19.996</b> | <b>19.635</b>              | <b>19.426</b>               | <b>19.846</b> | <b>19.484</b>              | <b>19.273</b>               | <b>19.693</b> |
| Fuerza de<br>desprendimiento**   | kN              | 118  | 118                    | 126           | 114                        | 113                         | 121           | 110                        | 109                         | 116           |
|  | lb              | <b>26.553</b>                                | <b>26.414</b>          | <b>28.227</b> | <b>25.566</b>              | <b>25.427</b>               | <b>27.123</b> | <b>24.605</b>              | <b>24.464</b>               | <b>26.051</b> |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 16.198                                       | 16.273                 | 16.180        | 16.227                     | 16.302                      | 16.209        | 16.258                     | 16.333                      | 16.240        |
|  | lb              | <b>35.700</b>                                | <b>35.865</b>          | <b>35.660</b> | <b>35.765</b>              | <b>35.931</b>               | <b>35.726</b> | <b>35.832</b>              | <b>35.997</b>               | <b>35.792</b> |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

NOTA: Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho máximo<br>sobre los<br>neumáticos<br>(cargado) |            | Cambio en las<br>dimensiones<br>verticales |      | Cambio en el<br>peso en orden de<br>trabajo sin lastre |               | Cambio en la<br>carga lím. de<br>equilib. estático<br>– recto |             | Cambio en la<br>carga lím. de<br>equilib. estático<br>– articulado |             |
|---|--|------------|--|------|--|---------------|---|-------------|--|-------------|
|   | mm   | pulg       | mm   | pulg | kg   | lb            | kg  | lb          | kg   | lb          |
|   | Neumáticos radiales 20.5-R25 XTLA L2                 | 2.603      | <b>102</b>                                 | -16  | -1   | -170          | -376  | -100        | -219   | -86 | -191 |
| Neumáticos radiales 20.5-R25 XHA L3                         | 2.674  | <b>105</b> | +0   | +0   | +0   | +0            | +0  | +0          | +0   | +0          |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 GP2B L3                        | 2.619  | <b>103</b> | +6   | +0   | -53  | -116          | -31   | -67         | -27  | -59         |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 HRL L3                         | 2.618  | <b>103</b> | +23  | +1   | -48  | -107          | -28   | -62         | -25  | -54         |
| Neumáticos radiales 20.5 R25 RL-2+ L3                       | 2.609  | <b>103</b> | +12  | +0   | +13  | +28           | +7  | +17         | +7   | +14         |
| Neumáticos radiales 650/65R-25<br>XLD L3 (perfil bajo)..... | 2.733  | <b>108</b> | +0   | +0   | +519   | <b>+1.145</b> | +302  | <b>+666</b> | +264   | <b>+582</b> |
| 20.5-25 SRG LD L3 (16 telas).....                           | 2.558 ***  | <b>101</b> | +8   | +0   | -242   | -533          | -141  | -310        | -123   | -271        |
| 20.5-25 SRG LD L3 (20 telas).....                           | 2.556 ***  | <b>101</b> | +11  | +0   | -174   | -384          | -101  | -224        | -89  | -195        |
| 20.5-25 RM 99 L3.....                                       | 2.540 ***  | <b>100</b> | +8   | +0   | -58  | -129          | -34   | -75         | -30  | -66         |

\*\*\*Sin protuberancia.

| Tipo de cucharón   | Uso general — con pasadores       |                     |                  |                       |                     |                  |                       |                     |                  | Delta de levantamiento alto |                  |
|--|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
|  | Cuchillas empennables             | Dientes y segmentos | Dientes          | Cuchillas empennables | Dientes y segmentos | Dientes          | Cuchillas empennables | Dientes y segmentos | Dientes          |                             |                  |
| Tipo de cuchilla   |                                   |                     |                  |                       |                     |                  |                       |                     |                  |                             |                  |
| Capacidad — nominal  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 2,7<br>3,5          | 2,7<br>3,5       | 2,5<br>3,3            | 2,9<br>3,8          | 2,9<br>3,8       | 2,7<br>3,5            | 3,1<br>4,1          | 3,1<br>4,1       | 2,9<br>3,8                  | —<br>—           |
| Capacidad — a ras  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 2,3<br>3,0          | 2,3<br>3,0       | 2,1<br>2,8            | 2,5<br>3,2          | 2,5<br>3,2       | 2,3<br>3,0            | 2,7<br>3,5          | 2,7<br>3,5       | 2,5<br>3,3                  | —<br>—           |
| Ancho  | mm<br>pies/pulg                   | 2.927<br>9'7"       | 2.994<br>9'9"    | 2.994<br>9'9"         | 2.927<br>9'7"       | 2.994<br>9'9"    | 2.994<br>9'9"         | 2.927<br>9'7"       | 2.994<br>9'9"    | 2.994<br>9'9"               | —<br>—           |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                      | mm<br>pies/pulg                   | 2.974<br>9'9"       | 2.871<br>9'5"    | 2.871<br>9'5"         | 2.926<br>9'7"       | 2.822<br>9'3"    | 2.822<br>9'3"         | 2.880<br>9'5"       | 2.762<br>9'0"    | 2.762<br>9'0"               | +495<br>+1'7"    |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                     | mm<br>pies/pulg                   | 1.214<br>3'11"      | 1.313<br>4'3"    | 1.313<br>4'3"         | 1.247<br>4'1"       | 1.345<br>4'4"    | 1.345<br>4'4"         | 1.283<br>4'2"       | 1.394<br>4'6"    | 1.394<br>4'6"               | +36<br>+1,4"     |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales           | mm<br>pies/pulg                   | 2.465<br>8'1"       | 2.607<br>8'6"    | 2.607<br>8'6"         | 2.525<br>8'3"       | 2.667<br>8'8"    | 2.667<br>8'8"         | 2.585<br>8'5"       | 2.746<br>9'0"    | 2.746<br>9'0"               | +374<br>+1'3"    |
| Profundidad de excavación  | mm<br>pulg                        | 92<br>3,6           | 97<br>3,8        | 62<br>2,4             | 92<br>3,6           | 97<br>3,8        | 62<br>2,4             | 92<br>3,6           | 97<br>3,8        | 62<br>2,4                   | +21<br>+0,8      |
| Longitud total   | mm<br>pies/pulg                   | 7.897<br>25'10"     | 8.052<br>26'5"   | 8.052<br>26'5"        | 7.957<br>26'1"      | 8.112<br>26'7"   | 8.112<br>26'7"        | 8.017<br>26'3"      | 8.191<br>26'10"  | 8.191<br>26'10"             | +604<br>+2'0"    |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                     | mm<br>pies/pulg                   | 5.329<br>17'5"      | 5.329<br>17'5"   | 5.329<br>17'5"        | 5.386<br>17'8"      | 5.386<br>17'8"   | 5.386<br>17'8"        | 5.443<br>17'10"     | 5.443<br>17'10"  | 5.443<br>17'10"             | +495<br>+1'7"    |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo     | mm<br>pies/pulg                   | 13.267<br>43'6"     | 13.418<br>44'0"  | 13.418<br>44'0"       | 13.299<br>43'7"     | 13.450<br>44'1"  | 13.450<br>44'1"       | 13.331<br>43'8"     | 13.494<br>44'3"  | 13.494<br>44'3"             | +387<br>+1'3"    |
| Carga límite de equilibrio estático — recto*                         | kg<br>lb                          | 12.393<br>27.315    | 12.281<br>27.067 | 12.570<br>27.704      | 12.276<br>27.057    | 12.163<br>26.808 | 12.449<br>27.437      | 12.161<br>26.804    | 12.048<br>26.555 | 12.330<br>27.176            | -293<br>-647     |
| Carga límite de equilibrio estático — articulado, giro máximo de 40° | kg<br>lb                          | 10.691<br>23.564    | 10.579<br>23.316 | 10.849<br>23.912      | 10.581<br>23.320    | 10.468<br>23.072 | 10.735<br>23.661      | 10.473<br>23.082    | 10.360<br>22.833 | 10.624<br>23.415            | -375<br>-825     |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN<br>lb                          | 174<br>39.065       | 173<br>38.900    | 191<br>42.907         | 164<br>36.923       | 164<br>36.760    | 180<br>40.353         | 156<br>34.985       | 155<br>34.822    | 169<br>38.064               | -9<br>-1.964     |
| Peso en orden de trabajo*  | kg<br>lb                          | 18.091<br>39.873    | 18.198<br>40.109 | 18.041<br>39.763      | 18.145<br>39.992    | 18.252<br>40.228 | 18.095<br>39.882      | 18.197<br>40.106    | 18.304<br>40.342 | 18.147<br>39.996            | +1.270<br>+2.799 |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos |      | Cambio en las dimensiones verticales |      | Cambio en el peso en orden de trabajo |        | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |        |
|---|----------------------|------|--------------------------------------|------|---------------------------------------|--------|--|--------|
|   | mm                   | pulg | mm                                   | pulg | kg                                    | lb     | kg   | lb     |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VSW BS L2           | 2.862                | 113  | + 6                                  | +0   | + 20                                  | + 44   | + 14   | + 31   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VUT D2A BS L2       | 2.866                | 113  | +10                                  | +0   | - 41                                  | - 90   | - 29   | - 64   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XTLA MX L2          | 2.801                | 110  | + 7                                  | +0   | -112                                  | - 247  | - 79   | - 174  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VMT BS L3           | 2.851                | 112  | + 3                                  | +0   | +124                                  | + 273  | + 88   | + 194  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XHA MX L3           | 2.784                | 110  | + 0                                  | +0   | + 0                                   | + 0    | + 0  | + 0    |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XMINE MX L5         | 2.807                | 111  | +26                                  | +1   | +872                                  | +1.923 | +619   | +1.365 |
| Neumáticos radiales 750/65R25 XLD MX L3         | 2.879                | 113  | + 7                                  | +0   | +460                                  | +1.014 | +326   | + 719  |
| Neumáticos de telas sesgadas 23.5-25 SGGL FS L2 | 2.834                | 112  | +14                                  | +1   | -472                                  | -1.041 | -335   | - 739  |

| Tipo de cucharón   |                     | Uso general – con pasadores |                     |               |                       |                     |               | Manejo de material – con pasadores |                     |               | Delta de levantamiento alto |               |
|--|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------|-----------------------|---------------------|---------------|------------------------------------|---------------------|---------------|-----------------------------|---------------|
|  |                     | Cuchillas empernables       | Dientes y segmentos | Dientes       | Cuchillas empernables | Dientes y segmentos | Dientes       | Cuchillas empernables              | Dientes y segmentos |               |                             |               |
| Tipo de cuchilla   | Capacidad – nominal | m <sup>3</sup>              | 3,3                 | 3,3           | 3,1                   | 3,5                 | 3,5           | 3,3                                | 3,1                 | 3,1           | 2,9                         | –             |
|  |                     | yd <sup>3</sup>             | <b>4,3</b>          | <b>4,3</b>    | <b>4,1</b>            | <b>4,6</b>          | <b>4,6</b>    | <b>4,3</b>                         | <b>4,1</b>          | <b>4,1</b>    | <b>3,8</b>                  | –             |
| Capacidad – a ras  |                     | m <sup>3</sup>              | 2,8                 | 2,8           | 2,7                   | 3,0                 | 3,0           | 2,8                                | 2,7                 | 2,7           | 2,5                         | –             |
|  |                     | yd <sup>3</sup>             | <b>3,7</b>          | <b>3,7</b>    | <b>3,5</b>            | <b>3,9</b>          | <b>3,9</b>    | <b>3,7</b>                         | <b>3,5</b>          | <b>3,5</b>    | <b>3,3</b>                  | –             |
| Ancho  |                     | mm                          | 2.927               | 2.994         | 2.994                 | 2.946               | 2.946         | 2.896                              | 2.927               | 2.994         | 2.994                       | –             |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>9'7"</b>         | <b>9'9"</b>   | <b>9'9"</b>           | <b>9'8"</b>         | <b>9'8"</b>   | <b>9'6"</b>                        | <b>9'7"</b>         | <b>9'9"</b>   | <b>9'9"</b>                 | –             |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                      |                     | mm                          | 2.917               | 2.811         | 2.811                 | 2.812               | 2.706         | 2.706                              | 2.870               | 2.758         | 2.758                       | +495          |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>9'6"</b>         | <b>9'2"</b>   | <b>9'2"</b>           | <b>9'2"</b>         | <b>8'10"</b>  | <b>8'10"</b>                       | <b>9'5"</b>         | <b>9'0"</b>   | <b>9'0"</b>                 | <b>+1'7"</b>  |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                     |                     | mm                          | 1.227               | 1.322         | 1.322                 | 1.340               | 1.436         | 1.436                              | 1.155               | 1.244         | 1.244                       | +36           |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>4'0"</b>         | <b>4'4"</b>   | <b>4'4"</b>           | <b>4'4"</b>         | <b>4'8"</b>   | <b>4'8"</b>                        | <b>3'9"</b>         | <b>4'0"</b>   | <b>4'0"</b>                 | <b>+1,4"</b>  |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales           |                     | mm                          | 2.520               | 2.662         | 2.662                 | 2.675               | 2.818         | 2.818                              | 2.520               | 2.662         | 2.662                       | +374          |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>8'3"</b>         | <b>8'8"</b>   | <b>8'8"</b>           | <b>8'9"</b>         | <b>9'2"</b>   | <b>9'2"</b>                        | <b>8'3"</b>         | <b>8'8"</b>   | <b>8'8"</b>                 | <b>+1'3"</b>  |
| Profundidad de excavación  |                     | mm                          | 92                  | 97            | 62                    | 92                  | 97            | 62                                 | 92                  | 97            | 62                          | +21           |
|  |                     | pulg                        | <b>3,6</b>          | <b>3,8</b>    | <b>2,4</b>            | <b>3,6</b>          | <b>3,8</b>    | <b>2,4</b>                         | <b>3,6</b>          | <b>3,8</b>    | <b>2,4</b>                  | <b>+0,8</b>   |
| Longitud total   |                     | mm                          | 7.952               | 8.107         | 8.107                 | 8.107               | 8.263         | 8.263                              | 7.952               | 8.107         | 8.107                       | +604          |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>26'1"</b>        | <b>26'7"</b>  | <b>26'7"</b>          | <b>26'7"</b>        | <b>27'1"</b>  | <b>27'1"</b>                       | <b>26'1"</b>        | <b>26'7"</b>  | <b>26'7"</b>                | <b>+2'0"</b>  |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                     |                     | mm                          | 5.491               | 5.491         | 5.491                 | 5.379               | 5.379         | 5.379                              | 5.391               | 5.391         | 5.391                       | +495          |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>18'0"</b>        | <b>18'0"</b>  | <b>18'0"</b>          | <b>17'7"</b>        | <b>17'7"</b>  | <b>17'7"</b>                       | <b>17'8"</b>        | <b>17'8"</b>  | <b>17'8"</b>                | <b>+1'7"</b>  |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo     |                     | mm                          | 13.296              | 13.448        | 13.448                | 13.398              | 13.492        | 13.446                             | 13.296              | 13.448        | 13.448                      | +387          |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>43'7"</b>        | <b>44'1"</b>  | <b>44'1"</b>          | <b>43'11"</b>       | <b>44'3"</b>  | <b>44'1"</b>                       | <b>43'7"</b>        | <b>44'1"</b>  | <b>44'1"</b>                | <b>+1'3"</b>  |
| Carga límite de equilibrio estático – recto*                         |                     | kg                          | 12.052              | 11.939        | 12.215                | 12.266              | 12.295        | 12.308                             | 12.485              | 12.371        | 12.663                      | -293          |
|  |                     | lb                          | <b>26.563</b>       | <b>26.313</b> | <b>26.923</b>         | <b>27.033</b>       | <b>27.099</b> | <b>27.126</b>                      | <b>27.517</b>       | <b>27.265</b> | <b>27.908</b>               | <b>-647</b>   |
| Carga límite de equilibrio estático – articulado, giro máximo de 40° |                     | kg                          | 10.369              | 10.256        | 10.515                | 10.590              | 10.600        | 10.632                             | 10.769              | 10.654        | 10.928                      | -375          |
|  |                     | lb                          | <b>22.853</b>       | <b>22.603</b> | <b>23.175</b>         | <b>23.340</b>       | <b>23.362</b> | <b>23.433</b>                      | <b>23.734</b>       | <b>23.482</b> | <b>24.085</b>               | <b>-825</b>   |
| Fuerza de desprendimiento**  |                     | kN                          | 164                 | 163           | 179                   | 147                 | 146           | 159                                | 165                 | 164           | 180                         | -9            |
|  |                     | lb                          | <b>36.734</b>       | <b>36.555</b> | <b>40.163</b>         | <b>33.016</b>       | <b>32.860</b> | <b>35.735</b>                      | <b>37.048</b>       | <b>36.879</b> | <b>40.512</b>               | <b>-1.964</b> |
| Peso en orden de trabajo*  |                     | kg                          | 18.262              | 18.369        | 18.212                | 18.068              | 18.176        | 18.019                             | 18.085              | 18.192        | 18.035                      | +1.270        |
|  |                     | lb                          | <b>40.250</b>       | <b>40.485</b> | <b>40.139</b>         | <b>39.822</b>       | <b>40.059</b> | <b>39.713</b>                      | <b>39.860</b>       | <b>40.095</b> | <b>39.749</b>               | <b>+2.799</b> |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

NOTA: Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos |            | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo |               | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |               |
|---|----------------------|------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------|--|---------------|
|   | mm                   | pulg       | mm                                   | pulg      | kg                                    | lb            | kg   | lb            |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VSW BS L2 . . . . .           | 2.862                | <b>113</b> | + 6                                  | <b>+0</b> | + 20                                  | <b>+ 44</b>   | + 14   | <b>+ 31</b>   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VUT D2A BS L2 . . . . .       | 2.866                | <b>113</b> | +10                                  | <b>+0</b> | - 41                                  | <b>- 90</b>   | - 29   | <b>- 64</b>   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XTLA MX L2 . . . . .          | 2.801                | <b>110</b> | + 7                                  | <b>+0</b> | -112                                  | <b>- 247</b>  | - 79   | <b>- 174</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VMT BS L3 . . . . .           | 2.851                | <b>112</b> | + 3                                  | <b>+0</b> | +124                                  | <b>+ 273</b>  | + 88   | <b>+ 194</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XHA MX L3 . . . . .           | 2.784                | <b>110</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0                                   | <b>+ 0</b>    | + 0  | <b>+ 0</b>    |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XMINE MX L5 . . . . .         | 2.807                | <b>111</b> | +26                                  | <b>+1</b> | +872                                  | <b>+1.923</b> | +619   | <b>+1.365</b> |
| Neumáticos radiales 750/65R25 XLD MX L3 . . . . .         | 2.879                | <b>113</b> | + 7                                  | <b>+0</b> | +460                                  | <b>+1.014</b> | +326   | <b>+ 719</b>  |
| Neumáticos de telas sesgadas 23.5-25 SGGL FS L2 . . . . . | 2.834                | <b>112</b> | +14                                  | <b>+1</b> | -472                                  | <b>-1.041</b> | -335   | <b>- 739</b>  |

| Tipo de cucharón   |                 | Manejo de material – con pasadores |                     |               |                        |                     |               | Uso general – Acoplador rápido Fusion |                     |               | Delta de levantamiento alto |
|--|-----------------|------------------------------------|---------------------|---------------|------------------------|---------------------|---------------|---------------------------------------|---------------------|---------------|-----------------------------|
| Tipo de cuchilla   |                 | Con bordes empernables             | Dientes y segmentos | Dientes       | Con bordes empernables | Dientes y segmentos | Dientes       | Con bordes empernables                | Dientes y segmentos | Dientes       |                             |
| Capacidad – nominal  | m <sup>3</sup>  | 3,3                                | 3,3                 | 3,1           | 3,5                    | 3,5                 | 3,3           | 3,1                                   | 3,1                 | 2,9           | —                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>4,3</b>                         | <b>4,3</b>          | <b>4,1</b>    | <b>4,6</b>             | <b>4,6</b>          | <b>4,3</b>    | <b>4,1</b>                            | <b>4,1</b>          | <b>3,8</b>    | —                           |
| Capacidad – a ras  | m <sup>3</sup>  | 2,8                                | 2,8                 | 2,7           | 3,0                    | 3,0                 | 2,8           | 2,3                                   | 2,3                 | 2,1           | —                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>3,7</b>                         | <b>3,7</b>          | <b>3,5</b>    | <b>3,9</b>             | <b>3,9</b>          | <b>3,7</b>    | <b>3,0</b>                            | <b>3,0</b>          | <b>2,8</b>    | —                           |
| Ancho  | mm              | 2.927                              | 2.994               | 2.994         | 2.927                  | 2.994               | 2.994         | 2.927                                 | 2.994               | 2.994         | —                           |
|  | pies/pulg       | <b>9'7"</b>                        | <b>9'9"</b>         | <b>9'9"</b>   | <b>9'7"</b>            | <b>9'9"</b>         | <b>9'9"</b>   | <b>9'7"</b>                           | <b>9'9"</b>         | <b>9'9"</b>   | —                           |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                      | mm              | 2.835                              | 2.723               | 2.723         | 2.800                  | 2.688               | 2.688         | 2.895                                 | 2.794               | 2.794         | +495                        |
|  | pies/pulg       | <b>9'3"</b>                        | <b>8'11"</b>        | <b>8'11"</b>  | <b>9'2"</b>            | <b>8'9"</b>         | <b>8'9"</b>   | <b>9'5"</b>                           | <b>9'1"</b>         | <b>9'1"</b>   | <b>+1'7"</b>                |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                     | mm              | 1.190                              | 1.279               | 1.279         | 1.226                  | 1.314               | 1.314         | 1.337                                 | 1.437               | 1.437         | +36                         |
|  | pies/pulg       | <b>3'10"</b>                       | <b>4'2"</b>         | <b>4'2"</b>   | <b>4'0"</b>            | <b>4'3"</b>         | <b>4'3"</b>   | <b>4'4"</b>                           | <b>4'8"</b>         | <b>4'8"</b>   | <b>+1,4"</b>                |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales           | mm              | 2.570                              | 2.712               | 2.712         | 2.620                  | 2.762               | 2.762         | 2.604                                 | 2.746               | 2.746         | +374                        |
|  | pies/pulg       | <b>8'5"</b>                        | <b>8'10"</b>        | <b>8'10"</b>  | <b>8'7"</b>            | <b>9'0"</b>         | <b>9'0"</b>   | <b>8'6"</b>                           | <b>9'0"</b>         | <b>9'0"</b>   | <b>+1'3"</b>                |
| Profundidad de excavación  | mm              | 92                                 | 97                  | 62            | 92                     | 97                  | 62            | 100                                   | 100                 | 70            | +21                         |
|  | pulg            | <b>3,6</b>                         | <b>3,8</b>          | <b>2,4</b>    | <b>3,6</b>             | <b>3,8</b>          | <b>2,4</b>    | <b>3,9</b>                            | <b>3,9</b>          | <b>2,7</b>    | <b>+0,8</b>                 |
| Longitud total   | mm              | 8.002                              | 8.157               | 8.157         | 8.052                  | 8.207               | 8.207         | 8.042                                 | 8.197               | 8.197         | +604                        |
|  | pies/pulg       | <b>26'3"</b>                       | <b>26'9"</b>        | <b>26'9"</b>  | <b>26'5"</b>           | <b>26'11"</b>       | <b>26'11"</b> | <b>26'4"</b>                          | <b>26'10"</b>       | <b>26'10"</b> | <b>+2'0"</b>                |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                     | mm              | 5.436                              | 5.436               | 5.436         | 5.482                  | 5.482               | 5.482         | 5.367                                 | 5.367               | 5.367         | +495                        |
|  | pies/pulg       | <b>17'10"</b>                      | <b>17'10"</b>       | <b>17'10"</b> | <b>17'11"</b>          | <b>17'11"</b>       | <b>17'11"</b> | <b>17'7"</b>                          | <b>17'7"</b>        | <b>17'7"</b>  | <b>+1'7"</b>                |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo     | mm              | 13.323                             | 13.475              | 13.475        | 13.350                 | 13.503              | 13.503        | 13.340                                | 13.493              | 13.493        | +387                        |
|  | pies/pulg       | <b>43'8"</b>                       | <b>44'2"</b>        | <b>44'2"</b>  | <b>43'9"</b>           | <b>44'3"</b>        | <b>44'3"</b>  | <b>43'9"</b>                          | <b>44'3"</b>        | <b>44'3"</b>  | <b>+1'3"</b>                |
| Carga límite de equilibrio estático – recto*                         | kg              | 12.383                             | 12.269              | 12.557        | 12.280                 | 12.165              | 12.451        | 11.999                                | 11.859              | 12.193        | -293                        |
|  | lb              | <b>27.293</b>                      | <b>27.040</b>       | <b>27.676</b> | <b>27.066</b>          | <b>26.813</b>       | <b>27.443</b> | <b>26.447</b>                         | <b>26.138</b>       | <b>26.874</b> | <b>-647</b>                 |
| Carga límite de equilibrio estático – articulado, giro máximo de 40° | kg              | 10.673                             | 10.559              | 10.829        | 10.577                 | 10.462              | 10.730        | 10.295                                | 10.155              | 10.470        | -375                        |
|  | lb              | <b>23.524</b>                      | <b>23.271</b>       | <b>23.868</b> | <b>23.311</b>          | <b>23.058</b>       | <b>23.648</b> | <b>22.689</b>                         | <b>22.381</b>       | <b>23.076</b> | <b>-825</b>                 |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN              | 158                                | 157                 | 172           | 151                    | 150                 | 164           | 154                                   | 152                 | 167           | -9                          |
|  | lb              | <b>35.396</b>                      | <b>35.226</b>       | <b>38.558</b> | <b>33.867</b>          | <b>33.697</b>       | <b>36.765</b> | <b>34.515</b>                         | <b>34.246</b>       | <b>37.583</b> | <b>-1.964</b>               |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 18.126                             | 18.233              | 18.076        | 18.168                 | 18.275              | 18.118        | 18.561                                | 18.669              | 18.512        | +1.270                      |
|  | lb              | <b>39.950</b>                      | <b>40.186</b>       | <b>39.840</b> | <b>40.042</b>          | <b>40.278</b>       | <b>39.932</b> | <b>40.909</b>                         | <b>41.147</b>       | <b>40.801</b> | <b>+2.799</b>               |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos                            |            | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo |               | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |               |
|---|---|------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------|--|---------------|
|   | mm  | pulg       | mm                                   | pulg      | kg                                    | lb            | kg   | lb            |
|   | Neumáticos radiales 23.5R25 VSW BS L2 . . . . . | 2.862      | <b>113</b>                           | + 6       | <b>+0</b>                             | + 20          | <b>+ 44</b>                                      | + 14 | + 31 |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VUT D2A BS L2 . . . . .       | 2.866   | <b>113</b> | +10                                  | <b>+0</b> | - 41                                  | <b>- 90</b>   | - 29   | <b>- 64</b>   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XTLA MX L2 . . . . .          | 2.801   | <b>110</b> | + 7                                  | <b>+0</b> | -112                                  | <b>- 247</b>  | - 79   | <b>- 174</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VMT BS L3 . . . . .           | 2.851   | <b>112</b> | + 3                                  | <b>+0</b> | +124                                  | <b>+ 273</b>  | + 88   | <b>+ 194</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XHA MX L3 . . . . .           | 2.784   | <b>110</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0                                   | <b>+ 0</b>    | + 0  | <b>+ 0</b>    |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XMINE MX L5 . . . . .         | 2.807   | <b>111</b> | +26                                  | <b>+1</b> | +872                                  | <b>+1.923</b> | +619   | <b>+1.365</b> |
| Neumáticos radiales 750/65R25 XLD MX L3 . . . . .         | 2.879   | <b>113</b> | + 7                                  | <b>+0</b> | +460                                  | <b>+1.014</b> | +326   | <b>+ 719</b>  |
| Neumáticos de telas sesgadas 23.5-25 SGGL FS L2 . . . . . | 2.834   | <b>112</b> | +14                                  | <b>+1</b> | -472                                  | <b>-1.041</b> | -335   | <b>- 739</b>  |

| Tipo de cucharón   | Uso general –<br>Acoplador rápido Fusion |                             |                  | Manipulación de material –<br>Acoplador rápido Fusion |                             |                  | Para rocas –<br>Fijado con pasador |                                       | Residuos<br>–<br>Fijado<br>con<br>pasador | Delta de<br>levantamiento<br>alto |                  |
|--|--|-----------------------------|------------------|---|-----------------------------|------------------|------------------------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------------|------------------|
|  | Cuchillas<br>emper-<br>nables            | Dientes y<br>segmen-<br>tos | Dientes          | Cuchillas<br>emper-<br>nables                         | Dientes y<br>segmen-<br>tos | Dientes          | Cuchillas<br>emper-<br>nables      | Dientes de plan-<br>cha infe-<br>rior | Cuchillas<br>emper-<br>nables             |                                   |                  |
| <b>Tipo de cuchilla</b>  |  |                             |                  |   |                             |                  |                                    |                                       |   |                                   |                  |
| Capacidad – nominal  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup>        | 3,4<br>4,5                  | 3,4<br>4,5       | 3,3<br>4,3  | 3,4<br>4,5                  | 3,4<br>4,5       | 3,3<br>4,3                         | 2,9<br>3,8                            | 2,9<br>3,8                                | 5,2<br>6,8                        | –<br>–           |
| Capacidad – a ras  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup>        | 2,6<br>3,4                  | 2,6<br>3,4       | 2,4<br>3,2  | 2,7<br>3,5                  | 2,7<br>3,5       | 2,5<br>3,3                         | 2,5<br>3,2                            | 2,4<br>3,2                                | –<br>–                            | –<br>–           |
| Ancho  | mm<br>pies/pulg                          | 2.927<br>9'7"               | 2.994<br>9'9"    | 2.994<br>9'9"   | 2.927<br>9'7"               | 2.994<br>9'9"    | 2.994<br>9'9"                      | 2.984<br>9'9"                         | 2.969<br>9'8"                             | 3.073<br>10'1"                    | –<br>–           |
| Altura de descarga a<br>45° y levantamiento<br>máximo                      | mm<br>pies/pulg                          | 2.812<br>9'2"               | 2.708<br>8'10"   | 2.708<br>8'10"  | 2.794<br>9'1"               | 2.682<br>8'9"    | 2.682<br>8'9"                      | 2.871<br>9'5"                         | 2.712<br>8'10"                            | 2.715<br>8'10"                    | +495<br>+1'7"    |
| Alcance de descarga a<br>45° y levantamiento<br>máximo                     | mm<br>pies/pulg                          | 1.392<br>4'6"               | 1.490<br>4'10"   | 1.490<br>4'10"  | 1.220<br>4'0"               | 1.309<br>4'3"    | 1.309<br>4'3"                      | 1.329<br>4'4"                         | 1.457<br>4'9"                             | 1.310<br>4'3"                     | +36<br>+1,4"     |
| Alcance con brazo de<br>levantamiento y<br>cucharón horizontales           | mm<br>pies/pulg                          | 2.706<br>8'10"              | 2.848<br>9'4"    | 2.848<br>9'4"   | 2.620<br>8'7"               | 2.762<br>9'0"    | 2.762<br>9'0"                      | 2.620<br>8'7"                         | 2.821<br>9'3"                             | 2.739<br>8'11"                    | +374<br>+1'3"    |
| Profundidad de<br>excavación   | mm<br>pulg                               | 100<br>3,9                  | 100<br>3,9       | 70<br>2,7   | 100<br>3,9                  | 100<br>3,9       | 70<br>2,7                          | 92<br>3,6                             | 62<br>2,4                                 | 92<br>3,6                         | +21<br>+0,8      |
| Longitud total   | mm<br>pies/pulg                          | 8.144<br>26'8"              | 8.299<br>27'2"   | 8.299<br>27'2"  | 8.058<br>26'5"              | 8.213<br>26'11"  | 8.213<br>26'11"                    | 8.052<br>26'5"                        | 8.284<br>27'2"                            | 8.171<br>26'9"                    | +604<br>+2'0"    |
| Altura total con cucharón<br>a levantamiento<br>máximo                     | mm<br>pies/pulg                          | 5.464<br>17'11"             | 5.464<br>17'11"  | 5.464<br>17'11"                                       | 5.460<br>17'10"             | 5.460<br>17'10"  | 5.460<br>17'10"                    | 5.391<br>17'8"                        | 5.391<br>17'8"                            | 6.005<br>19'8"                    | +495<br>+1'7"    |
| Círculo de giro del<br>cargador con cucharón<br>en posición de acarreo     | mm<br>pies/pulg                          | 13.397<br>43'11"            | 13.552<br>44'5"  | 13.552<br>44'5"                                       | 13.348<br>43'9"             | 13.502<br>44'3"  | 13.502<br>44'3"                    | 13.402<br>43'11"                      | 13.533<br>44'4"                           | 13.549<br>44'5"                   | +387<br>+1'3"    |
| Carga límite de equilibrio<br>estático – recto*                            | kg<br>lb                                 | 11.811<br>26.033            | 11.670<br>25.721 | 11.996<br>26.440                                      | 11.951<br>26.339            | 11.810<br>26.030 | 12.138<br>26.752                   | 12.157<br>26.795                      | 12.293<br>27.093                          | 12.216<br>26.923                  | -293<br>-647     |
| Carga límite de equilibrio<br>estático – articulado,<br>giro máximo de 40° | kg<br>lb                                 | 10.118<br>22.300            | 9.976<br>21.988  | 10.286<br>22.670                                      | 10.247<br>22.584            | 10.107<br>22.275 | 10.417<br>22.959                   | 10.439<br>23.006                      | 10.570<br>23.296                          | 10.423<br>22.973                  | -375<br>-825     |
| Fuerza de<br>desprendimiento**   | kN<br>lb                                 | 141<br>31.708               | 140<br>31.442    | 153<br>34.312   | 151<br>33.991               | 150<br>33.723    | 165<br>36.974                      | 151<br>33.833                         | 159<br>35.648                             | 135<br>30.294                     | -9<br>-1.964     |
| Peso en orden de<br>trabajo*   | kg<br>lb                                 | 18.649<br>41.103            | 18.757<br>41.341 | 18.600<br>40.995                                      | 18.604<br>41.003            | 18.712<br>41.241 | 18.555<br>40.895                   | 18.399<br>40.552                      | 18.316<br>40.369                          | 18.861<br>41.570                  | +1.270<br>+2.799 |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

NOTA: Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con<br>neumáticos |      | Cambio en las<br>dimensiones<br>verticales |      | Cambio en el<br>peso en orden<br>de trabajo |        | Cambio en la<br>carga límite de<br>equilibrio<br>estático |        |
|---|-------------------------|------|--|------|---|--------|---|--------|
|   | mm                      | pulg | mm   | pulg | kg  | lb     | kg  | lb     |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VSW BS L2           | 2.862                   | 113  | + 6  | +0   | + 20  | + 44   | + 14  | + 31   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VUT D2A BS L2       | 2.866                   | 113  | +10  | +0   | - 41  | - 90   | - 29  | - 64   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XTLA MX L2          | 2.801                   | 110  | + 7  | +0   | -112  | - 247  | - 79  | - 174  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VMT BS L3           | 2.851                   | 112  | + 3  | +0   | +124  | + 273  | + 88  | + 194  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XHA MX L3           | 2.784                   | 110  | + 0  | +0   | + 0   | + 0    | + 0   | + 0    |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XMINE MX L5         | 2.807                   | 111  | +26  | +1   | +872  | +1.923 | +619  | +1.365 |
| Neumáticos radiales 750/65R25 XLD MX L3         | 2.879                   | 113  | + 7  | +0   | +460  | +1.014 | +326  | + 719  |
| Neumáticos de telas sesgadas 23.5-25 SGGL FS L2 | 2.834                   | 112  | +14  | +1   | -472  | -1.041 | -335  | - 739  |

| Tipo de cucharón   | Uso general – con pasadores       |                     |                  |                       |                     |                  | Delta de levantamiento SL | Delta de levantamiento alto |
|--|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---------------------------|-----------------------------|
|  | Cuchillas empennables             | Dientes y segmentos | Dientes          | Cuchillas empennables | Dientes y segmentos | Dientes          |                           |                             |
| Tipo de cuchilla   |                                   |                     |                  |                       |                     |                  |                           |                             |
| Capacidad – nominal  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 2,9<br>3,8          | 2,9<br>3,8       | 2,7<br>3,5            | 3,1<br>4,1          | 3,1<br>4,1       | 2,9<br>3,8                | —<br>—                      |
| Capacidad – a ras  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 2,5<br>3,2          | 2,5<br>3,2       | 2,3<br>3,0            | 2,7<br>3,5          | 2,7<br>3,5       | 2,5<br>3,3                | —<br>—                      |
| Ancho  | mm<br>pies/pulg                   | 2.927<br>9'7"       | 2.994<br>9'9"    | 2.994<br>9'9"         | 2.927<br>9'7"       | 2.994<br>9'9"    | 2.994<br>9'9"             | —<br>—                      |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                      | mm<br>pies/pulg                   | 3.116<br>10'2"      | 3.012<br>9'10"   | 3.012<br>9'10"        | 3.070<br>10'0"      | 2.952<br>9'8"    | 2.952<br>9'8"             | -190<br>+4"                 |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                     | mm<br>pies/pulg                   | 1.165<br>3'9"       | 1.263<br>4'1"    | 1.263<br>4'1"         | 1.201<br>3'11"      | 1.312<br>4'3"    | 1.312<br>4'3"             | +82<br>+3"                  |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales           | mm<br>pies/pulg                   | 2.593<br>8'6"       | 2.735<br>8'11"   | 2.735<br>8'11"        | 2.653<br>8'8"       | 2.814<br>9'2"    | 2.814<br>9'2"             | -68<br>+2"                  |
| Profundidad de excavación  | mm<br>pulg                        | 92<br>3,6"          | 97<br>3,8"       | 62<br>2,4"            | 92<br>3,6"          | 97<br>3,8"       | 62<br>2,4"                | +0<br>+0"                   |
| Longitud total   | mm<br>pies/pulg                   | 8.187<br>26'10"     | 8.341<br>27'4"   | 8.341<br>27'4"        | 8.247<br>27'0"      | 8.420<br>27'7"   | 8.420<br>27'7"            | -127<br>+4"                 |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                     | mm<br>pies/pulg                   | 5.576<br>18'3"      | 5.576<br>18'3"   | 5.576<br>18'3"        | 5.633<br>18'5"      | 5.633<br>18'5"   | 5.633<br>18'5"            | -190<br>+7"                 |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo     | mm<br>pies/pulg                   | 13.413<br>44'0"     | 13.569<br>44'6"  | 13.569<br>44'6"       | 13.447<br>44'1"     | 13.615<br>44'8"  | 13.615<br>44'8"           | -119<br>+4"                 |
| Carga límite de equilibrio estático – recto*                         | kg<br>lb                          | 13.146<br>28.973    | 13.033<br>28.726 | 13.324<br>29.366      | 13.028<br>28.713    | 12.915<br>28.465 | 13.202<br>29.097          | +744<br>+1.641              |
| Carga límite de equilibrio estático – articulado, giro máximo de 40° | kg<br>lb                          | 11.232<br>24.755    | 11.119<br>24.507 | 11.390<br>25.104      | 11.121<br>24.510    | 11.008<br>24.262 | 11.276<br>24.852          | +657<br>+1.405              |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN<br>lb                          | 165<br>37.160       | 165<br>37.004    | 181<br>40.620         | 157<br>35.210       | 156<br>35.054    | 171<br>38.316             | -1<br>-210                  |
| Peso en orden de trabajo*  | kg<br>lb                          | 18.890<br>41.633    | 18.997<br>41.869 | 18.840<br>41.523      | 18.942<br>41.748    | 19.049<br>41.984 | 18.892<br>41.638          | +8<br>+18                   |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos |      | Cambio en las dimensiones verticales |      | Cambio en el peso en orden de trabajo |        | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |        |
|---|----------------------|------|--------------------------------------|------|---------------------------------------|--------|--|--------|
|   | mm                   | pulg | mm                                   | pulg | kg                                    | lb     | kg   | lb     |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VSW BS L2           | 2.862                | 113  | + 6                                  | +0   | + 20                                  | + 44   | + 14   | + 31   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VUT D2A BS L2       | 2.866                | 113  | +10                                  | +0   | - 41                                  | - 90   | - 29   | - 64   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XTLA MX L2          | 2.801                | 110  | + 7                                  | +0   | -112                                  | - 247  | - 79   | - 174  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VMT BS L3           | 2.851                | 112  | + 3                                  | +0   | +124                                  | + 273  | + 88   | + 194  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XHA MX L3           | 2.784                | 110  | + 0                                  | +0   | + 0                                   | + 0    | + 0  | + 0    |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XMINE MX L5         | 2.807                | 111  | +26                                  | +1   | +872                                  | +1.923 | +619   | +1.365 |
| Neumáticos radiales 750/65R25 XLD MX L3         | 2.879                | 113  | + 7                                  | +0   | +460                                  | +1.014 | +326   | + 719  |
| Neumáticos de telas sesgadas 23.5-25 SGGL FS L2 | 2.834                | 112  | +14                                  | +1   | -472                                  | -1.041 | -335   | - 739  |

| Tipo de cucharón   |                 | Uso general — con pasadores |                     |               |                       |                     | Delta de levantamiento SL | Delta de levantamiento alto |
|--|-----------------|-----------------------------|---------------------|---------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------|
|  |                 | Cuchillas empernables       | Dientes y segmentos | Dientes       | Cuchillas empernables | Dientes y segmentos |  |  | Dientes |
| Tipo de cuchilla   | m <sup>3</sup>  | 3,3                         | 3,3                 | 3,1           | 3,5                   | 3,5                 | 3,3                       | —                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>4,3</b>                  | <b>4,3</b>          | <b>4,1</b>    | <b>4,6</b>            | <b>4,6</b>          | <b>4,3</b>                | —                           |
| Capacidad — a ras  | m <sup>3</sup>  | 2,8                         | 2,8                 | 2,7           | 3,0                   | 3,0                 | 2,8                       | —                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>3,7</b>                  | <b>3,7</b>          | <b>3,5</b>    | <b>3,9</b>            | <b>3,9</b>          | <b>3,6</b>                | —                           |
| Ancho  | mm              | 2.927                       | 2.994               | 2.994         | 2.946                 | 2.946               | 2.896                     | —                           |
|  | pies/pulg       | <b>9'7"</b>                 | <b>9'9"</b>         | <b>9'9"</b>   | <b>9'8"</b>           | <b>9'8"</b>         | <b>9'6"</b>               | —                           |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                      | mm              | 3.032                       | 2.926               | 2.926         | 3.002                 | 2.896               | 2.896                     | -190                        |
|  | pies/pulg       | <b>9'11"</b>                | <b>9'7"</b>         | <b>9'7"</b>   | <b>9'10"</b>          | <b>9'5"</b>         | <b>9'5"</b>               | <b>+4"</b>                  |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                     | mm              | 1.231                       | 1.327               | 1.327         | 1.257                 | 1.354               | 1.354                     | +82                         |
|  | pies/pulg       | <b>4'0"</b>                 | <b>4'4"</b>         | <b>4'4"</b>   | <b>4'1"</b>           | <b>4'5"</b>         | <b>4'5"</b>               | <b>+3"</b>                  |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales           | mm              | 2.703                       | 2.845               | 2.845         | 2.743                 | 2.886               | 2.886                     | -68                         |
|  | pies/pulg       | <b>8'10"</b>                | <b>9'4"</b>         | <b>9'4"</b>   | <b>8'11"</b>          | <b>9'5"</b>         | <b>9'5"</b>               | <b>+2"</b>                  |
| Profundidad de excavación  | mm              | 92                          | 97                  | 62            | 92                    | 97                  | 62                        | +0                          |
|  | pulg            | <b>3,6"</b>                 | <b>3,8"</b>         | <b>2,4"</b>   | <b>3,6"</b>           | <b>3,8"</b>         | <b>2,4"</b>               | <b>+0"</b>                  |
| Longitud total   | mm              | 8.297                       | 8.451               | 8.451         | 8.337                 | 8.492               | 8.492                     | -127                        |
|  | pies/pulg       | <b>27'2"</b>                | <b>27'8"</b>        | <b>27'8"</b>  | <b>27'4"</b>          | <b>27'10"</b>       | <b>27'10"</b>             | <b>+4"</b>                  |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                     | mm              | 5.681                       | 5.681               | 5.681         | 5.569                 | 5.569               | 5.569                     | -190                        |
|  | pies/pulg       | <b>18'7"</b>                | <b>18'7"</b>        | <b>18'7"</b>  | <b>18'3"</b>          | <b>18'3"</b>        | <b>18'3"</b>              | <b>+7"</b>                  |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo     | mm              | 13.476                      | 13.633              | 13.633        | 13.517                | 13.615              | 13.570                    | -119                        |
|  | pies/pulg       | <b>44'2"</b>                | <b>44'8"</b>        | <b>44'8"</b>  | <b>44'4"</b>          | <b>44'8"</b>        | <b>44'6"</b>              | <b>+4"</b>                  |
| Carga límite de equilibrio estático — recto*                         | kg              | 12.915                      | 12.802              | 13.084        | 13.122                | 13.158              | 13.165                    | +744                        |
|  | lb              | <b>28.464</b>               | <b>28.215</b>       | <b>28.837</b> | <b>28.922</b>         | <b>29.001</b>       | <b>29.015</b>             | <b>+1.641</b>               |
| Carga límite de equilibrio estático — articulado, giro máximo de 40° | kg              | 11.014                      | 10.901              | 11.164        | 11.230                | 11.244              | 11.272                    | +657                        |
|  | lb              | <b>24.274</b>               | <b>24.025</b>       | <b>24.605</b> | <b>24.750</b>         | <b>24.782</b>       | <b>24.843</b>             | <b>+1.405</b>               |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN              | 150                         | 149                 | 163           | 148                   | 147                 | 160                       | -1                          |
|  | lb              | <b>33.679</b>               | <b>33.522</b>       | <b>36.524</b> | <b>33.226</b>         | <b>33.076</b>       | <b>35.969</b>             | <b>-210</b>                 |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 19.007                      | 19.114              | 18.957        | 18.813                | 18.920              | 18.763                    | +8                          |
|  | lb              | <b>41.891</b>               | <b>42.127</b>       | <b>41.781</b> | <b>41.464</b>         | <b>41.700</b>       | <b>41.354</b>             | <b>+18</b>                  |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

NOTA: Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos |            | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo |               | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |               |
|---|----------------------|------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------|--|---------------|
|   | mm                   | pulg       | mm                                   | pulg      | kg                                    | lb            | kg   | lb            |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VSW BS L2 . . . . .           | 2.862                | <b>113</b> | + 6                                  | <b>+0</b> | + 20                                  | <b>+ 44</b>   | + 14   | <b>+ 31</b>   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VUT D2A BS L2 . . . . .       | 2.866                | <b>113</b> | +10                                  | <b>+0</b> | - 41                                  | <b>- 90</b>   | - 29   | <b>- 64</b>   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XTLA MX L2 . . . . .          | 2.801                | <b>110</b> | + 7                                  | <b>+0</b> | -112                                  | <b>- 247</b>  | - 79   | <b>- 174</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VMT BS L3 . . . . .           | 2.851                | <b>112</b> | + 3                                  | <b>+0</b> | +124                                  | <b>+ 273</b>  | + 88   | <b>+ 194</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XHA MX L3 . . . . .           | 2.784                | <b>110</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0                                   | <b>+ 0</b>    | + 0  | <b>+ 0</b>    |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XMINE MX L5 . . . . .         | 2.807                | <b>111</b> | +26                                  | <b>+1</b> | +872                                  | <b>+1.923</b> | +619   | <b>+1.365</b> |
| Neumáticos radiales 750/65R25 XLD MX L3 . . . . .         | 2.879                | <b>113</b> | + 7                                  | <b>+0</b> | +460                                  | <b>+1.014</b> | +326   | <b>+ 719</b>  |
| Neumáticos de telas sesgadas 23.5-25 SGGL FS L2 . . . . . | 2.834                | <b>112</b> | +14                                  | <b>+1</b> | -472                                  | <b>-1.041</b> | -335   | <b>- 739</b>  |

| Tipo de cucharón   |                 | Uso general — con pasadores |                        |               | Manejo de material — con pasadores |                        |               | Delta de levantamiento SL | Delta de levantamiento alto |
|--|-----------------|-----------------------------|------------------------|---------------|------------------------------------|------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
|  |                 | Cuchillas emperna-<br>bles  | Dientes y<br>segmentos | Dientes       | Cuchillas emperna-<br>bles         | Dientes y<br>segmentos | Dientes       |                           |                             |
| <b>Tipo de cuchilla</b>  |                 |                             |                        |               |                                    |                        |               |                           |                             |
| Capacidad — nominal  | m <sup>3</sup>  | 3,6                         | 3,6                    | 3,5           | 3,3                                | 3,3                    | 3,1           | —                         | —                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>4,7</b>                  | <b>4,7</b>             | <b>4,6</b>    | <b>4,3</b>                         | <b>4,3</b>             | <b>4,1</b>    | —                         | —                           |
| Capacidad — a ras  | m <sup>3</sup>  | 3,2                         | 3,2                    | 3,0           | 2,8                                | 2,8                    | 2,7           | —                         | —                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>4,2</b>                  | <b>4,2</b>             | <b>3,9</b>    | <b>3,7</b>                         | <b>3,7</b>             | <b>3,5</b>    | —                         | —                           |
| Ancho  | mm              | 2.946                       | 2.946                  | 2.946         | 2.927                              | 2.994                  | 2.994         | —                         | —                           |
|  | pies/pulg       | <b>9'8"</b>                 | <b>9'8"</b>            | <b>9'8"</b>   | <b>9'7"</b>                        | <b>9'9"</b>            | <b>9'9"</b>   | —                         | —                           |
| Altura de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo                         | mm              | 2.966                       | 2.859                  | 2.859         | 3.025                              | 2.913                  | 2.913         | -190                      | +305                        |
|  | pies/pulg       | <b>9'8"</b>                 | <b>9'4"</b>            | <b>9'4"</b>   | <b>9'11"</b>                       | <b>9'6"</b>            | <b>9'6"</b>   | <b>+4"</b>                | <b>+1'0"</b>                |
| Alcance de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo                        | mm              | 1.288                       | 1.383                  | 1.383         | 1.108                              | 1.197                  | 1.197         | +82                       | +118                        |
|  | pies/pulg       | <b>4'2"</b>                 | <b>4'6"</b>            | <b>4'6"</b>   | <b>3'7"</b>                        | <b>3'11"</b>           | <b>3'11"</b>  | <b>+3"</b>                | <b>+4"</b>                  |
| Alcance con brazo de<br>levantamiento y cucharón<br>horizontales           | mm              | 2.791                       | 2.933                  | 2.933         | 2.638                              | 2.780                  | 2.780         | -68                       | +306                        |
|  | pies/pulg       | <b>9'1"</b>                 | <b>9'7"</b>            | <b>9'7"</b>   | <b>8'7"</b>                        | <b>9'1"</b>            | <b>9'1"</b>   | <b>+2"</b>                | <b>+1'0"</b>                |
| Profundidad de excavación  | mm              | 92                          | 97                     | 62            | 92                                 | 97                     | 62            | +0                        | +21                         |
|  | pulg            | <b>3,6"</b>                 | <b>3,8"</b>            | <b>2,4"</b>   | <b>3,6"</b>                        | <b>3,8"</b>            | <b>2,4"</b>   | <b>+0</b>                 | <b>+1"</b>                  |
| Longitud total   | mm              | 8.385                       | 8.539                  | 8.539         | 8.232                              | 8.386                  | 8.386         | -127                      | +374                        |
|  | pies/pulg       | <b>27'6"</b>                | <b>28'0"</b>           | <b>28'0"</b>  | <b>27'0"</b>                       | <b>27'6"</b>           | <b>27'6"</b>  | <b>+4"</b>                | <b>+1'2"</b>                |
| Altura total con cucharón a<br>levantamiento máximo                        | mm              | 5.613                       | 5.613                  | 5.613         | 5.626                              | 5.626                  | 5.626         | -190                      | +305                        |
|  | pies/pulg       | <b>18'4"</b>                | <b>18'4"</b>           | <b>18'4"</b>  | <b>18'5"</b>                       | <b>18'5"</b>           | <b>18'5"</b>  | <b>+7"</b>                | <b>+1'0"</b>                |
| Círculo de giro del cargador con<br>cucharón en posición de<br>acarreo     | mm              | 13.545                      | 13.644                 | 13.644        | 13.439                             | 13.595                 | 13.595        | -119                      | +269                        |
|  | pies/pulg       | <b>44'5"</b>                | <b>44'9"</b>           | <b>44'9"</b>  | <b>44'1"</b>                       | <b>44'7"</b>           | <b>44'7"</b>  | <b>+4"</b>                | <b>+1'0"</b>                |
| Carga límite de equilibrio estático<br>— recto*                            | kg              | 13.024                      | 13.083                 | 13.065        | 13.254                             | 13.140                 | 13.434        | +744                      | -2.603                      |
|  | lb              | <b>28.704</b>               | <b>28.834</b>          | <b>28.796</b> | <b>29.212</b>                      | <b>28.961</b>          | <b>29.608</b> | <b>+1.641</b>             | <b>-5.737</b>               |
| Carga límite de equilibrio estático<br>— articulado, giro máximo de<br>40° | kg              | 11.140                      | 11.174                 | 11.182        | 11.324                             | 11.210                 | 11.484        | +657                      | -2.297                      |
|  | lb              | <b>24.552</b>               | <b>24.627</b>          | <b>24.645</b> | <b>24.958</b>                      | <b>24.706</b>          | <b>25.310</b> | <b>+1.405</b>             | <b>-5.062</b>               |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN              | 142                         | 142                    | 154           | 159                                | 158                    | 173           | -1                        | -9                          |
|  | lb              | <b>32.000</b>               | <b>31.850</b>          | <b>34.571</b> | <b>35.624</b>                      | <b>35.461</b>          | <b>38.814</b> | <b>-210</b>               | <b>-2.042</b>               |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 18.837                      | 18.944                 | 18.787        | 18.871                             | 18.978                 | 18.821        | +8                        | +544                        |
|  | lb              | <b>41.516</b>               | <b>41.752</b>          | <b>41.406</b> | <b>41.591</b>                      | <b>41.827</b>          | <b>41.481</b> | <b>+18</b>                | <b>+1.199</b>               |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.  
Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos                            |            | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo |               | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |               |
|---|---|------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------|--|---------------|
|   | mm  | pulg       | mm                                   | pulg      | kg                                    | lb            | kg   | lb            |
|   | Neumáticos radiales 23.5R25 VSW BS L2 . . . . . | 2.862      | <b>113</b>                           | + 6       | <b>+0</b>                             | + 20          | <b>+ 44</b>                                      | + 14 | + 31 |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VUT D2A BS L2 . . . . .       | 2.866   | <b>113</b> | +10                                  | <b>+0</b> | - 41                                  | <b>- 90</b>   | - 29   | <b>- 64</b>   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XTLA MX L2 . . . . .          | 2.801   | <b>110</b> | + 7                                  | <b>+0</b> | -112                                  | <b>- 247</b>  | - 79   | <b>- 174</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VMT BS L3 . . . . .           | 2.851   | <b>112</b> | + 3                                  | <b>+0</b> | +124                                  | <b>+ 273</b>  | + 88   | <b>+ 194</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XHA MX L3 . . . . .           | 2.784   | <b>110</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0                                   | <b>+ 0</b>    | + 0  | <b>+ 0</b>    |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XMINE MX L5 . . . . .         | 2.807   | <b>111</b> | +26                                  | <b>+1</b> | +872                                  | <b>+1.923</b> | +619   | <b>+1.365</b> |
| Neumáticos radiales 750/65R25 XLD MX L3 . . . . .         | 2.879   | <b>113</b> | + 7                                  | <b>+0</b> | +460                                  | <b>+1.014</b> | +326   | <b>+ 719</b>  |
| Neumáticos de telas sesgadas 23.5-25 SGGL FS L2 . . . . . | 2.834   | <b>112</b> | +14                                  | <b>+1</b> | -472                                  | <b>-1.041</b> | -335   | <b>- 739</b>  |

| Tipo de cucharón   | Tipo de cuchilla | Manejo de material — con pasadores |                     |               |                            |                     |               | Delta de levanta-<br>miento SL | Delta de levanta-<br>miento alto |
|--|------------------|------------------------------------|---------------------|---------------|----------------------------|---------------------|---------------|--------------------------------|----------------------------------|
|  |                  | Cuchillas emperna-<br>bles         | Dientes y segmentos | Dientes       | Cuchillas emperna-<br>bles | Dientes y segmentos | Dientes       |                                |                                  |
| Capacidad — nominal  | m <sup>3</sup>   | 3,5                                | 3,5                 | 3,3           | 3,8                        | 3,8                 | 3,6           | —                              | —                                |
|  | yd <sup>3</sup>  | <b>4,6</b>                         | <b>4,6</b>          | <b>4,3</b>    | <b>5,0</b>                 | <b>5,0</b>          | <b>4,7</b>    | —                              | —                                |
| Capacidad — a ras  | m <sup>3</sup>   | 3,0                                | 3,0                 | 2,8           | 3,3                        | 3,3                 | 3,1           | —                              | —                                |
|  | yd <sup>3</sup>  | <b>3,9</b>                         | <b>3,9</b>          | <b>3,7</b>    | <b>4,3</b>                 | <b>4,3</b>          | <b>4,1</b>    | —                              | —                                |
| Ancho  | mm               | 2.927                              | 2.994               | 2.994         | 2.927                      | 2.994               | 2.994         | —                              | —                                |
|  | pies/pulg        | <b>9'7"</b>                        | <b>9'9"</b>         | <b>9'9"</b>   | <b>9'7"</b>                | <b>9'9"</b>         | <b>9'9"</b>   | —                              | —                                |
| Altura de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo                         | mm               | 2.990                              | 2.878               | 2.878         | 2.937                      | 2.825               | 2.825         | -190                           | +305                             |
|  | pies/pulg        | <b>9'9"</b>                        | <b>9'5"</b>         | <b>9'5"</b>   | <b>9'7"</b>                | <b>9'3"</b>         | <b>9'3"</b>   | <b>+4"</b>                     | <b>+1'0"</b>                     |
| Alcance de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo                        | mm               | 1.144                              | 1.232               | 1.232         | 1.197                      | 1.285               | 1.285         | +82                            | +118                             |
|  | pies/pulg        | <b>3'9"</b>                        | <b>4'0"</b>         | <b>4'0"</b>   | <b>3'11"</b>               | <b>4'2"</b>         | <b>4'2"</b>   | <b>+3"</b>                     | <b>+4"</b>                       |
| Alcance con brazo de<br>levantamiento y cucharón<br>horizontales           | mm               | 2.688                              | 2.830               | 2.830         | 2.763                      | 2.905               | 2.905         | -68                            | +306                             |
|  | pies/pulg        | <b>8'9"</b>                        | <b>9'3"</b>         | <b>9'3"</b>   | <b>9'0"</b>                | <b>9'6"</b>         | <b>9'6"</b>   | <b>+2"</b>                     | <b>+1'0"</b>                     |
| Profundidad de excavación  | mm               | 92                                 | 97                  | 62            | 92                         | 97                  | 62            | +0                             | +21                              |
|  | pulg             | <b>3,6"</b>                        | <b>3,8"</b>         | <b>2,4"</b>   | <b>3,6"</b>                | <b>3,8"</b>         | <b>2,4"</b>   | <b>+0</b>                      | <b>+1"</b>                       |
| Longitud total   | mm               | 8.282                              | 8.436               | 8.436         | 8.357                      | 8.511               | 8.511         | -127                           | +374                             |
|  | pies/pulg        | <b>27'2"</b>                       | <b>27'8"</b>        | <b>27'8"</b>  | <b>27'5"</b>               | <b>27'11"</b>       | <b>27'11"</b> | <b>+4"</b>                     | <b>+1'2"</b>                     |
| Altura total con cucharón a<br>levantamiento máximo                        | mm               | 5.672                              | 5.672               | 5.672         | 5.741                      | 5.741               | 5.741         | -190                           | +305                             |
|  | pies/pulg        | <b>18'7"</b>                       | <b>18'7"</b>        | <b>18'7"</b>  | <b>18'10"</b>              | <b>18'10"</b>       | <b>18'10"</b> | <b>+7"</b>                     | <b>+1'0"</b>                     |
| Círculo de giro del cargador con<br>cucharón en posición de acarreo        | mm               | 13.467                             | 13.624              | 13.624        | 13.511                     | 13.669              | 13.669        | -119                           | +269                             |
|  | pies/pulg        | <b>44'2"</b>                       | <b>44'8"</b>        | <b>44'8"</b>  | <b>44'3"</b>               | <b>44'10"</b>       | <b>44'10"</b> | <b>+4"</b>                     | <b>+10"</b>                      |
| Carga límite de equilibrio estático<br>— recto*                            | kg               | 13.148                             | 13.034              | 13.325        | 12.993                     | 12.878              | 13.165        | +744                           | -2.603                           |
|  | lb               | <b>28.979</b>                      | <b>28.727</b>       | <b>29.368</b> | <b>28.636</b>              | <b>28.384</b>       | <b>29.015</b> | <b>+1.641</b>                  | <b>-5.737</b>                    |
| Carga límite de equilibrio estático<br>— articulado, giro máximo de<br>40° | kg               | 11.225                             | 11.110              | 11.382        | 11.080                     | 10.965              | 11.233        | +657                           | -2.297                           |
|  | lb               | <b>24.740</b>                      | <b>24.487</b>       | <b>25.086</b> | <b>24.419</b>              | <b>24.167</b>       | <b>24.756</b> | <b>+1.405</b>                  | <b>-5.062</b>                    |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN               | 152                                | 151                 | 165           | 143                        | 142                 | 154           | -1                             | -9                               |
|  | lb               | <b>34.086</b>                      | <b>33.923</b>       | <b>37.010</b> | <b>32.028</b>              | <b>31.867</b>       | <b>34.611</b> | <b>-210</b>                    | <b>-2.042</b>                    |
| Peso en orden de trabajo*  | kg               | 18.913                             | 19.020              | 18.863        | 18.978                     | 19.085              | 18.928        | +8                             | +544                             |
|  | lb               | <b>41.684</b>                      | <b>41.920</b>       | <b>41.574</b> | <b>41.827</b>              | <b>42.063</b>       | <b>41.717</b> | <b>+18</b>                     | <b>+1.199</b>                    |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

NOTA: Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho sobre los neumáticos |            | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo |               | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |               |
|---|----------------------------|------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------|--|---------------|
|   | mm                         | pulg       | mm                                   | pulg      | kg                                    | lb            | kg   | lb            |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VSW BS L2 . . . . .           | 2.862                      | <b>113</b> | + 6                                  | <b>+0</b> | + 20                                  | <b>+ 44</b>   | + 14   | <b>+ 31</b>   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VUT D2A BS L2 . . . . .       | 2.866                      | <b>113</b> | +10                                  | <b>+0</b> | - 41                                  | <b>- 90</b>   | - 29   | <b>- 64</b>   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XTLA MX L2 . . . . .          | 2.801                      | <b>110</b> | + 7                                  | <b>+0</b> | -112                                  | <b>- 247</b>  | - 79   | <b>- 174</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VMT BS L3 . . . . .           | 2.851                      | <b>112</b> | + 3                                  | <b>+0</b> | +124                                  | <b>+ 273</b>  | + 88   | <b>+ 194</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XHA MX L3 . . . . .           | 2.784                      | <b>110</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0                                   | <b>+ 0</b>    | + 0  | <b>+ 0</b>    |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XMINE MX L5 . . . . .         | 2.807                      | <b>111</b> | +26                                  | <b>+1</b> | +872                                  | <b>+1.923</b> | +619   | <b>+1.365</b> |
| Neumáticos radiales 750/65R25 XLD MX L3 . . . . .         | 2.879                      | <b>113</b> | + 7                                  | <b>+0</b> | +460                                  | <b>+1.014</b> | +326   | <b>+ 719</b>  |
| Neumáticos de telas sesgadas 23.5-25 SGGL FS L2 . . . . . | 2.834                      | <b>112</b> | +14                                  | <b>+1</b> | -472                                  | <b>-1.041</b> | -335   | <b>- 739</b>  |

| Tipo de cucharón   |                 | Uso general — Acoplador rápido Fusion |                     |               |                       |                     |               | Delta de levantamiento SL | Delta de levantamiento alto |
|--|-----------------|---------------------------------------|---------------------|---------------|-----------------------|---------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
|  |                 | Cuchillas empennables                 | Dientes y segmentos | Dientes       | Cuchillas empennables | Dientes y segmentos | Dientes       |                           |                             |
| Capacidad — nominal  | m <sup>3</sup>  | 3,1                                   | 3,1                 | 2,9           | 3,4                   | 3,4                 | 3,3           | —                         | —                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>4,1</b>                            | <b>4,1</b>          | <b>3,8</b>    | <b>4,4</b>            | <b>4,4</b>          | <b>4,3</b>    | —                         | —                           |
| Capacidad — a ras  | m <sup>3</sup>  | 2,3                                   | 2,3                 | 2,1           | 2,6                   | 2,6                 | 2,4           | —                         | —                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>3,0</b>                            | <b>3,0</b>          | <b>2,8</b>    | <b>3,4</b>            | <b>3,4</b>          | <b>3,2</b>    | —                         | —                           |
| Ancho  | mm              | 2.927                                 | 2.994               | 2.994         | 2.927                 | 2.994               | 2.994         | —                         | —                           |
|  | pies/pulg       | <b>9'7"</b>                           | <b>9'9"</b>         | <b>9'9"</b>   | <b>9'7"</b>           | <b>9'9"</b>         | <b>9'9"</b>   | —                         | —                           |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                      | mm              | 3.085                                 | 2.984               | 2.984         | 3.002                 | 2.898               | 2.898         | -190                      | +305                        |
|  | pies/pulg       | <b>10'1"</b>                          | <b>9'9"</b>         | <b>9'9"</b>   | <b>9'10"</b>          | <b>9'6"</b>         | <b>9'6"</b>   | <b>+4"</b>                | <b>+1'0"</b>                |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                     | mm              | 1.255                                 | 1.355               | 1.355         | 1.310                 | 1.408               | 1.408         | +82                       | +118                        |
|  | pies/pulg       | <b>4'1"</b>                           | <b>4'5"</b>         | <b>4'5"</b>   | <b>4'3"</b>           | <b>4'7"</b>         | <b>4'7"</b>   | <b>+3"</b>                | <b>+4"</b>                  |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales           | mm              | 2.672                                 | 2.814               | 2.814         | 2.774                 | 2.916               | 2.916         | -68                       | +306                        |
|  | pies/pulg       | <b>8'9"</b>                           | <b>9'2"</b>         | <b>9'2"</b>   | <b>9'1"</b>           | <b>9'6"</b>         | <b>9'6"</b>   | <b>+2"</b>                | <b>+1'0"</b>                |
| Profundidad de excavación  | mm              | 100                                   | 100                 | 70            | 100                   | 100                 | 70            | +0                        | +21                         |
|  | pulg            | <b>3,9"</b>                           | <b>3,9"</b>         | <b>2,7"</b>   | <b>3,9"</b>           | <b>3,9"</b>         | <b>2,7"</b>   | <b>+0</b>                 | <b>+1"</b>                  |
| Longitud total   | mm              | 8.272                                 | 8.426               | 8.426         | 8.374                 | 8.528               | 8.528         | -127                      | +374                        |
|  | pies/pulg       | <b>27'1"</b>                          | <b>27'7"</b>        | <b>27'7"</b>  | <b>27'5"</b>          | <b>27'11"</b>       | <b>27'11"</b> | <b>+4"</b>                | <b>+1'2"</b>                |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                     | mm              | 5.557                                 | 5.557               | 5.557         | 5.654                 | 5.654               | 5.654         | -190                      | +305                        |
|  | pies/pulg       | <b>18'2"</b>                          | <b>18'2"</b>        | <b>18'2"</b>  | <b>18'6"</b>          | <b>18'6"</b>        | <b>18'6"</b>  | <b>+7"</b>                | <b>+1'0"</b>                |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo     | mm              | 13.457                                | 13.615              | 13.615        | 13.517                | 13.677              | 13.677        | -119                      | +269                        |
|  | pies/pulg       | <b>44'1"</b>                          | <b>44'8"</b>        | <b>44'8"</b>  | <b>44'4"</b>          | <b>44'10"</b>       | <b>44'10"</b> | <b>+4"</b>                | <b>+1'0"</b>                |
| Carga límite de equilibrio estático — recto*                         | kg              | 12.865                                | 12.727              | 13.063        | 12.672                | 12.532              | 12.861        | +744                      | -2.603                      |
|  | lb              | <b>28.355</b>                         | <b>28.049</b>       | <b>28.792</b> | <b>27.929</b>         | <b>27.620</b>       | <b>28.345</b> | <b>+1.641</b>             | <b>-5.737</b>               |
| Carga límite de equilibrio estático — articulado, giro máximo de 40° | kg              | 10.940                                | 10.802              | 11.119        | 10.759                | 10.619              | 10.929        | +657                      | -2.297                      |
|  | lb              | <b>24.113</b>                         | <b>23.807</b>       | <b>24.506</b> | <b>23.713</b>         | <b>23.404</b>       | <b>24.088</b> | <b>+1.405</b>             | <b>-5.062</b>               |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN              | 155                                   | 153                 | 168           | 142                   | 141                 | 154           | -1                        | -9                          |
|  | lb              | <b>34.740</b>                         | <b>34.478</b>       | <b>37.835</b> | <b>31.916</b>         | <b>31.656</b>       | <b>34.544</b> | <b>-210</b>               | <b>-2.042</b>               |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 19.306                                | 19.414              | 19.257        | 19.394                | 19.502              | 19.345        | +8                        | +544                        |
|  | lb              | <b>42.550</b>                         | <b>42.788</b>       | <b>42.442</b> | <b>42.744</b>         | <b>42.982</b>       | <b>42.636</b> | <b>+18</b>                | <b>+1.199</b>               |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos                            |            | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo |               | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |               |
|---|---|------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------|--|---------------|
|   | mm  | pulg       | mm                                   | pulg      | kg                                    | lb            | kg   | lb            |
|   | Neumáticos radiales 23.5R25 VSW BS L2 . . . . . | 2.862      | <b>113</b>                           | + 6       | <b>+0</b>                             | + 20          | <b>+ 44</b>                                      | + 14 | + 31 |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VUT D2A BS L2 . . . . .       | 2.866   | <b>113</b> | +10                                  | <b>+0</b> | - 41                                  | <b>- 90</b>   | - 29   | <b>- 64</b>   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XTLA MX L2 . . . . .          | 2.801   | <b>110</b> | + 7                                  | <b>+0</b> | -112                                  | <b>- 247</b>  | - 79   | <b>- 174</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VMT BS L3 . . . . .           | 2.851   | <b>112</b> | + 3                                  | <b>+0</b> | +124                                  | <b>+ 273</b>  | + 88   | <b>+ 194</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XHA MX L3 . . . . .           | 2.784   | <b>110</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0                                   | <b>+ 0</b>    | + 0  | <b>+ 0</b>    |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XMINE MX L5 . . . . .         | 2.807   | <b>111</b> | +26                                  | <b>+1</b> | +872                                  | <b>+1.923</b> | +619   | <b>+1.365</b> |
| Neumáticos radiales 750/65R25 XLD MX L3 . . . . .         | 2.879   | <b>113</b> | + 7                                  | <b>+0</b> | +460                                  | <b>+1.014</b> | +326   | <b>+ 719</b>  |
| Neumáticos de telas sesgadas 23.5-25 SGGL FS L2 . . . . . | 2.834   | <b>112</b> | +14                                  | <b>+1</b> | -472                                  | <b>-1.041</b> | -335   | <b>- 739</b>  |

| Tipo de cucharón   |                 | Uso general — Acoplador rápido Fusion |                        |               | Manejo de material — Acoplador rápido Fusion |                        |               | Delta de levantamiento SL | Delta de levantamiento alto |
|--|-----------------|---------------------------------------|------------------------|---------------|--|------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
|  |                 | Cuchillas emperna-<br>bles            | Dientes y<br>segmentos | Dientes       | Cuchillas emperna-<br>bles                   | Dientes y<br>segmentos | Dientes       |                           |                             |
| <b>Tipo de cuchilla</b>  |                 |                                       |                        |               |  |                        |               |                           |                             |
| Capacidad — nominal  | m <sup>3</sup>  | 3,8                                   | 3,8                    | 3,6           | 3,4  | 3,4                    | 3,3           | —                         | —                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>5,0</b>                            | <b>5,0</b>             | <b>4,7</b>    | <b>4,4</b>                                   | <b>4,4</b>             | <b>4,3</b>    | —                         | —                           |
| Capacidad — a ras  | m <sup>3</sup>  | 2,9                                   | 2,9                    | 2,7           | 2,7  | 2,7                    | 2,5           | —                         | —                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>3,8</b>                            | <b>3,8</b>             | <b>3,6</b>    | <b>3,5</b>                                   | <b>3,5</b>             | <b>3,3</b>    | —                         | —                           |
| Ancho  | mm              | 2.927                                 | 2.994                  | 2.994         | 2.927  | 2.994                  | 2.994         | —                         | —                           |
|  | pies/pulg       | <b>9'7"</b>                           | <b>9'9"</b>            | <b>9'9"</b>   | <b>9'7"</b>                                  | <b>9'9"</b>            | <b>9'9"</b>   | —                         | —                           |
| Altura de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo                         | mm              | 2.923                                 | 2.819                  | 2.819         | 2.984  | 2.872                  | 2.872         | -190                      | +305                        |
|  | pies/pulg       | <b>9'7"</b>                           | <b>9'2"</b>            | <b>9'2"</b>   | <b>9'9"</b>                                  | <b>9'5"</b>            | <b>9'5"</b>   | <b>+4"</b>                | <b>+1'0"</b>                |
| Alcance de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo                        | mm              | 1.368                                 | 1.465                  | 1.465         | 1.138  | 1.227                  | 1.227         | +82                       | +118                        |
|  | pies/pulg       | <b>4'5"</b>                           | <b>4'9"</b>            | <b>4'9"</b>   | <b>3'8"</b>                                  | <b>4'0"</b>            | <b>4'0"</b>   | <b>+3"</b>                | <b>+4"</b>                  |
| Alcance con brazo de<br>levantamiento y cucharón<br>horizontales           | mm              | 2.874                                 | 3.016                  | 3.016         | 2.688  | 2.830                  | 2.830         | -68                       | +306                        |
|  | pies/pulg       | <b>9'5"</b>                           | <b>9'10"</b>           | <b>9'10"</b>  | <b>8'9"</b>                                  | <b>9'3"</b>            | <b>9'3"</b>   | <b>+2"</b>                | <b>+1'0"</b>                |
| Profundidad de excavación  | mm              | 100                                   | 100                    | 70            | 100  | 100                    | 70            | +0                        | +21                         |
|  | pulg            | <b>3,9"</b>                           | <b>3,9"</b>            | <b>2,7"</b>   | <b>3,9"</b>                                  | <b>3,9"</b>            | <b>2,7"</b>   | <b>+0</b>                 | <b>+1"</b>                  |
| Longitud total   | mm              | 8.474                                 | 8.628                  | 8.628         | 8.288  | 8.442                  | 8.442         | -127                      | +374                        |
|  | pies/pulg       | <b>27'9"</b>                          | <b>28'3"</b>           | <b>28'3"</b>  | <b>27'2"</b>                                 | <b>27'8"</b>           | <b>27'8"</b>  | <b>+4"</b>                | <b>+12"</b>                 |
| Altura total con cucharón a<br>levantamiento máximo                        | mm              | 5.750                                 | 5.750                  | 5.750         | 5.650  | 5.650                  | 5.650         | -190                      | +305                        |
|  | pies/pulg       | <b>18'10"</b>                         | <b>18'10"</b>          | <b>18'10"</b> | <b>18'6"</b>                                 | <b>18'6"</b>           | <b>18'6"</b>  | <b>+7"</b>                | <b>+1'0"</b>                |
| Círculo de giro del cargador con<br>cucharón en posición de<br>acarreo     | mm              | 13.578                                | 13.738                 | 13.738        | 13.466                                       | 13.625                 | 13.625        | -119                      | +269                        |
|  | pies/pulg       | <b>44'6"</b>                          | <b>45'0"</b>           | <b>45'0"</b>  | <b>44'2"</b>                                 | <b>44'8"</b>           | <b>44'8"</b>  | <b>+4"</b>                | <b>+10"</b>                 |
| Carga límite de equilibrio<br>estático — recto*                            | kg              | 12.479                                | 12.337                 | 12.662        | 12.813                                       | 12.674                 | 13.004        | +744                      | -2.603                      |
|  | lb              | <b>27.503</b>                         | <b>27.191</b>          | <b>27.907</b> | <b>28.240</b>                                | <b>27.934</b>          | <b>28.662</b> | <b>+1.641</b>             | <b>-5.737</b>               |
| Carga límite de equilibrio<br>estático — articulado, giro<br>máximo de 40° | kg              | 10.578                                | 10.437                 | 10.744        | 10.889                                       | 10.750                 | 11.062        | +657                      | -2.297                      |
|  | lb              | <b>23.314</b>                         | <b>23.002</b>          | <b>23.679</b> | <b>24.000</b>                                | <b>23.694</b>          | <b>24.380</b> | <b>+1.405</b>             | <b>-5.062</b>               |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN              | 131                                   | 130                    | 141           | 152  | 151                    | 166           | -1                        | -9                          |
|  | lb              | <b>29.521</b>                         | <b>29.263</b>          | <b>31.785</b> | <b>34.214</b>                                | <b>33.952</b>          | <b>37.223</b> | <b>-210</b>               | <b>-2.042</b>               |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 19.477                                | 19.585                 | 19.428        | 19.349                                       | 19.457                 | 19.300        | +8                        | +544                        |
|  | lb              | <b>42.928</b>                         | <b>43.166</b>          | <b>42.820</b> | <b>42.645</b>                                | <b>42.883</b>          | <b>42.537</b> | <b>+18</b>                | <b>+1.199</b>               |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.  
Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

NOTA: Las especificaciones y las clasificaciones SAE cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos |            | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo |               | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |               |
|---|----------------------|------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------|--|---------------|
|   | mm                   | pulg       | mm                                   | pulg      | kg                                    | lb            | kg   | lb            |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VSW BS L2 .....           | 2.862                | <b>113</b> | + 6                                  | <b>+0</b> | + 20                                  | <b>+ 44</b>   | + 14   | <b>+ 31</b>   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VUT D2A BS L2 .....       | 2.866                | <b>113</b> | +10                                  | <b>+0</b> | - 41                                  | <b>- 90</b>   | - 29   | <b>- 64</b>   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XTLA MX L2 .....          | 2.801                | <b>110</b> | + 7                                  | <b>+0</b> | -112                                  | <b>- 247</b>  | - 79   | <b>- 174</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VMT BS L3 .....           | 2.851                | <b>112</b> | + 3                                  | <b>+0</b> | +124                                  | <b>+ 273</b>  | + 88   | <b>+ 194</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XHA MX L3 .....           | 2.784                | <b>110</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0                                   | <b>+ 0</b>    | + 0  | <b>+ 0</b>    |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XMINE MX L5 .....         | 2.807                | <b>111</b> | +26                                  | <b>+1</b> | +872                                  | <b>+1.923</b> | +619   | <b>+1.365</b> |
| Neumáticos radiales 750/65R25 XLD MX L3 .....         | 2.879                | <b>113</b> | + 7                                  | <b>+0</b> | +460                                  | <b>+1.014</b> | +326   | <b>+ 719</b>  |
| Neumáticos de telas sesgadas 23.5-25 SGGL FS L2 ..... | 2.834                | <b>112</b> | +14                                  | <b>+1</b> | -472                                  | <b>-1.041</b> | -335   | <b>- 739</b>  |

| Tipo de cucharón   |                 | Manejo de material — Acoplador rápido Fusion |                     |               | Para rocas — Fijado con pasador |                             | Para residuos — Fijado con pasador | Delta de levantamiento SL | Delta de levantamiento alto |
|--|-----------------|--|---------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
|  |                 | Cuchillas empernables                        | Dientes y segmentos | Dientes       | Cuchillas empernables           | Dientes de plancha inferior | Cuchillas empernables              |                           |                             |
| <b>Tipo de cuchilla</b>  |                 |  |                     |               |                                 |                             |                                    |                           |                             |
| Capacidad — nominal  | m <sup>3</sup>  | 3,8  | 3,8                 | 3,6           | 3,1                             | 3,1                         | 5,2                                | —                         | —                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>5,0</b>                                   | <b>5,0</b>          | <b>4,7</b>    | <b>4,1</b>                      | <b>4,1</b>                  | <b>6,7</b>                         | —                         | —                           |
| Capacidad — a ras  | m <sup>3</sup>  | 3,0  | 3,0                 | 2,8           | 2,7                             | 2,7                         | —                                  | —                         | —                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>3,9</b>                                   | <b>3,9</b>          | <b>3,7</b>    | <b>3,6</b>                      | <b>3,5</b>                  | —                                  | —                         | —                           |
| Ancho  | mm              | 2.927  | 2.994               | 2.994         | 2.984                           | 2.969                       | 3.073                              | —                         | —                           |
|  | pies/pulg       | <b>9'7"</b>                                  | <b>9'9"</b>         | <b>9'9"</b>   | <b>9'9"</b>                     | <b>9'8"</b>                 | <b>10'1"</b>                       | —                         | —                           |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                      | mm              | 2.918  | 2.806               | 2.806         | 2.996                           | 2.835                       | 2.905                              | -190                      | +305                        |
|  | pies/pulg       | <b>9'6"</b>                                  | <b>9'2"</b>         | <b>9'2"</b>   | <b>9'9"</b>                     | <b>9'3"</b>                 | <b>9'6"</b>                        | <b>+4"</b>                | <b>+1'0"</b>                |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                     | mm              | 1.204  | 1.293               | 1.293         | 1.290                           | 1.416                       | 1.228                              | +82                       | +118                        |
|  | pies/pulg       | <b>3'11"</b>                                 | <b>4'2"</b>         | <b>4'2"</b>   | <b>4'2"</b>                     | <b>4'7"</b>                 | <b>4'0"</b>                        | <b>+3"</b>                | <b>+4"</b>                  |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales           | mm              | 2.782  | 2.924               | 2.924         | 2.768                           | 2.969                       | 2.807                              | -68                       | +306                        |
|  | pies/pulg       | <b>9'1"</b>                                  | <b>9'7"</b>         | <b>9'7"</b>   | <b>9'0"</b>                     | <b>9'8"</b>                 | <b>9'2"</b>                        | <b>+2"</b>                | <b>+1'0"</b>                |
| Profundidad de excavación  | mm              | 100  | 100                 | 70            | 92                              | 62                          | 92                                 | +0                        | +21                         |
|  | pulg            | <b>3,9"</b>                                  | <b>3,9"</b>         | <b>2,7"</b>   | <b>3,6"</b>                     | <b>2,4"</b>                 | <b>3,6"</b>                        | <b>+0</b>                 | <b>+1"</b>                  |
| Longitud total   | mm              | 8.382  | 8.536               | 8.536         | 8.362                           | 8.593                       | 8.401                              | -127                      | +374                        |
|  | pies/pulg       | <b>27'5"</b>                                 | <b>28'0"</b>        | <b>28'0"</b>  | <b>27'5"</b>                    | <b>28'2"</b>                | <b>27'6"</b>                       | <b>+4"</b>                | <b>+1'2"</b>                |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                     | mm              | 5.741  | 5.741               | 5.741         | 5.662                           | 5.662                       | 6.195                              | -190                      | +305                        |
|  | pies/pulg       | <b>18'10"</b>                                | <b>18'10"</b>       | <b>18'10"</b> | <b>18'6"</b>                    | <b>18'6"</b>                | <b>20'3"</b>                       | <b>+7"</b>                | <b>+1'0"</b>                |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo     | mm              | 13.522                                       | 13.681              | 13.681        | 13.565                          | 13.705                      | 13.669                             | -119                      | +269                        |
|  | pies/pulg       | <b>44'4"</b>                                 | <b>44'10"</b>       | <b>44'10"</b> | <b>44'6"</b>                    | <b>44'11"</b>               | <b>44'10"</b>                      | <b>+4"</b>                | <b>+10"</b>                 |
| Carga límite de equilibrio estático — recto*                         | kg              | 12.626                                       | 12.485              | 12.812        | 12.581                          | 12.731                      | 13.079                             | +744                      | -2.603                      |
|  | lb              | <b>27.827</b>                                | <b>27.518</b>       | <b>28.238</b> | <b>27.727</b>                   | <b>28.059</b>               | <b>28.827</b>                      | <b>+1.641</b>             | <b>-5.737</b>               |
| Carga límite de equilibrio estático — articulado, giro máximo de 40° | kg              | 10.714                                       | 10.574              | 10.883        | 10.651                          | 10.796                      | 11.057                             | +657                      | -2.297                      |
|  | lb              | <b>23.614</b>                                | <b>23.305</b>       | <b>23.985</b> | <b>23.474</b>                   | <b>23.795</b>               | <b>24.370</b>                      | <b>+1.405</b>             | <b>-5.062</b>               |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN              | 141  | 140                 | 152           | 141                             | 148                         | 136                                | -1                        | -9                          |
|  | lb              | <b>31.655</b>                                | <b>31.396</b>       | <b>34.246</b> | <b>31.583</b>                   | <b>33.168</b>               | <b>30.495</b>                      | <b>-210</b>               | <b>-2.042</b>               |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 19.431                                       | 19.539              | 19.382        | 19.500                          | 19.417                      | 19.606                             | +8                        | +544                        |
|  | lb              | <b>42.825</b>                                | <b>43.064</b>       | <b>42.717</b> | <b>42.978</b>                   | <b>42.795</b>               | <b>43.211</b>                      | <b>+18</b>                | <b>+1.199</b>               |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones SAE cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos                        |            | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo |               | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |               |
|---|---|------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------|--|---------------|
|   | mm  | pulg       | mm                                   | pulg      | kg                                    | lb            | kg   | lb            |
|   | Neumáticos radiales 23.5R25 VSW BS L2 ..... | 2.862      | <b>113</b>                           | + 6       | <b>+0</b>                             | + 20          | <b>+ 44</b>                                      | + 14 | + 31 |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VUT D2A BS L2 .....       | 2.866                                       | <b>113</b> | +10                                  | <b>+0</b> | - 41                                  | <b>- 90</b>   | - 29   | <b>- 64</b>   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XTLA MX L2 .....          | 2.801                                       | <b>110</b> | + 7                                  | <b>+0</b> | -112                                  | <b>- 247</b>  | - 79   | <b>- 174</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VMT BS L3 .....           | 2.851                                       | <b>112</b> | + 3                                  | <b>+0</b> | +124                                  | <b>+ 273</b>  | + 88   | <b>+ 194</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XHA MX L3 .....           | 2.784                                       | <b>110</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0                                   | <b>+ 0</b>    | + 0  | <b>+ 0</b>    |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XMINE MX L5 .....         | 2.807                                       | <b>111</b> | +26                                  | <b>+1</b> | +872                                  | <b>+1.923</b> | +619   | <b>+1.365</b> |
| Neumáticos radiales 750/65R25 XLD MX L3 .....         | 2.879                                       | <b>113</b> | + 7                                  | <b>+0</b> | +460                                  | <b>+1.014</b> | +326   | <b>+ 719</b>  |
| Neumáticos de telas sesgadas 23.5-25 SGGL FS L2 ..... | 2.834                                       | <b>112</b> | +14                                  | <b>+1</b> | -472                                  | <b>-1.041</b> | -335   | <b>- 739</b>  |

| Tipo de cucharón   |  | Uso general – Acoplador rápido Fusion |                     |                  |                       |                     |                  |                       |                     |                  |
|--|--|---------------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|
|  |  | Cuchillas empennables                 | Dientes y segmentos | Dientes          | Cuchillas empennables | Dientes y segmentos | Dientes          | Cuchillas empennables | Dientes y segmentos | Dientes          |
| Tipo de cuchilla   |  |                                       |                     |                  |                       |                     |                  |                       |                     |                  |
|  | Capacidad – nominal                              | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup>     | 3,1<br>4,1          | 3,1<br>4,1       | 2,9<br>3,8            | 3,4<br>4,5          | 3,4<br>4,5       | 3,3<br>4,3            | 3,8<br>5,0          | 3,8<br>5,0 | 3,6 4,7 |
| Capacidad – a ras  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup>                | 2,7<br>3,5                            | 2,7<br>3,5          | 2,5<br>3,3       | 3,0<br>4,0            | 3,0<br>4,0          | 2,9<br>3,7       | 3,4<br>4,4            | 3,4<br>4,4          | 3,2<br>4,2       |
|  | Ancho  | mm<br>pies/pulg                       | 2.927<br>9'7"       | 2.994<br>9'9"    | 2.994<br>9'9"         | 2.927<br>9'7"       | 2.994<br>9'9"    | 2.994<br>9'9"         | 2.927<br>9'7"       | 2.994<br>9'9" | 2.994 9'9" |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                      | mm<br>pies/pulg                                  | 2.868<br>9'4"                         | 2.750<br>9'0"       | 2.750<br>9'0"    | 2.793<br>9'1"         | 2.675<br>8'9"       | 2.675<br>8'9"    | 2.724<br>8'11"        | 2.604<br>8'6"       | 2.604<br>8'6"    |
|  | Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo | mm<br>pies/pulg                       | 1.355<br>4'5"       | 1.467<br>4'9"    | 1.467<br>4'9"         | 1.414<br>4'7"       | 1.524<br>4'11"   | 1.524<br>4'11"        | 1.473<br>4'9"       | 1.582<br>5'2" | 1.582 5'2" |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales           | mm<br>pies/pulg                                  | 2.815<br>9'2"                         | 2.976<br>9'9"       | 2.976<br>9'9"    | 2.912<br>9'6"         | 3.073<br>10'0"      | 3.073<br>10'0"   | 3.005<br>9'10"        | 3.166<br>10'4"      | 3.166<br>10'4"   |
|  | Profundidad de excavación                        | mm<br>pulg                            | 75<br>2,97          | 75<br>2,97       | 45<br>1,79            | 75<br>2,97          | 75<br>2,97       | 45<br>1,79            | 75<br>2,97          | 75<br>2,97 | 45 1,79 |
| Longitud total   | mm<br>pies/pulg                                  | 8.453<br>27'8"                        | 8.626<br>28'3"      | 8.626<br>28'3"   | 8.550<br>28'0"        | 8.723<br>28'7"      | 8.723<br>28'7"   | 8.643<br>28'4"        | 8.816<br>28'11"     | 8.816<br>28'11"  |
|  | Altura total con cucharón a levantamiento máximo | mm<br>pies/pulg                       | 5.561<br>18'2"      | 5.561<br>18'2"   | 5.561<br>18'2"        | 5.661<br>18'6"      | 5.661<br>18'6"   | 5.661<br>18'6"        | 5.758<br>18'10"     | 5.758<br>18'10"  |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo     | mm<br>pies/pulg                                  | 13.523<br>44'4"                       | 13.682<br>44'10"    | 13.682<br>44'10" | 13.574<br>44'6"       | 13.735<br>45'0"     | 13.735<br>45'0"  | 13.625<br>44'8"       | 13.786<br>45'2"     | 13.786<br>45'2"  |
|  | Carga límite de equilibrio estático – recto*     | kg<br>lb                              | 12.581<br>27.728    | 12.581<br>27.429 | 12.445<br>28.128      | 12.762<br>27.330    | 12.400<br>27.028 | 12.263<br>27.722      | 12.578<br>26.943    | 12.225<br>26.638 | 12.086 27.328 |
| Carga límite de equilibrio estático – articulado, giro máximo de 40° |  | kg<br>lb                              | 10.693<br>23.567    | 10.557<br>23.267 | 10.856<br>23.927      | 10.523<br>23.192    | 10.385<br>22.889 | 10.683<br>23.546      | 10.357<br>22.827    | 10.218<br>22.521 | 10.515 23.175 |
|  | Fuerza de desprendimiento**                      | kN<br>lb                              | 151<br>33.825       | 150<br>33.619    | 163<br>36.591         | 140<br>31.415       | 139<br>31.207    | 151<br>33.821         | 131<br>29.365       | 130<br>29.156 | 140 31.489 |
| Peso en orden de trabajo*  |  | kg<br>lb                              | 19.667<br>43.346    | 19.775<br>43.584 | 19.618<br>43.238      | 19.753<br>43.536    | 19.861<br>43.774 | 19.704<br>43.428      | 19.839<br>43.724    | 19.947<br>43.962 | 19.790 43.616 |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

NOTA: Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos                  |       | Cambio en las dimensiones verticales |      | Cambio en el peso en orden de trabajo |        | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |        |
|---|---------------------------------------|-------|--------------------------------------|------|---------------------------------------|--------|--|--------|
|   | mm                                    | pulg  | mm                                   | pulg | kg                                    | lb     | kg   | lb     |
|   | Neumáticos radiales 23.5R25 VSW BS L2 | 2.862 | 113                                  | + 6  | +0                                    | + 20   | + 44   | + 14 | + 31 |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VUT D2A BS L2       | 2.866                                 | 113   | +10                                  | +0   | - 41                                  | - 90   | - 29   | - 64   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XTLA MX L2          | 2.801                                 | 110   | + 7                                  | +0   | -112                                  | - 247  | - 79   | - 174  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VMT BS L3           | 2.851                                 | 112   | + 3                                  | +0   | +124                                  | + 273  | + 88   | + 194  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XHA MX L3           | 2.784                                 | 110   | + 0                                  | +0   | + 0                                   | + 0    | + 0  | + 0    |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XMINE MX L5         | 2.807                                 | 111   | +26                                  | +1   | +872                                  | +1.923 | +619   | +1.365 |
| Neumáticos radiales 750/65R25 XLD MX L3         | 2.879                                 | 113   | + 7                                  | +0   | +460                                  | +1.014 | +326   | + 719  |
| Neumáticos de telas sesgadas 23.5-25 SGGL FS L2 | 2.834                                 | 112   | +14                                  | +1   | -472                                  | -1.041 | -335   | - 739  |

| Tipo de cucharón  | Manejo de material — Acoplador rápido Fusion |                          |                        |               |                          |                        |               |
|---|--|--------------------------|------------------------|---------------|--------------------------|------------------------|---------------|
|   |  | Cuchillas<br>empernables | Dientes y<br>segmentos | Dientes       | Cuchillas<br>empernables | Dientes y<br>segmentos | Dientes       |
| <b>Tipo de cuchilla</b>   |  |                          |                        |               |                          |                        |               |
| Capacidad — nominal   | m <sup>3</sup>                               | 3,5                      | 3,5                    | 3,3           | 3,8                      | 3,8                    | 3,6           |
|   | yd <sup>3</sup>                              | <b>4,6</b>               | <b>4,6</b>             | <b>4,3</b>    | <b>5,0</b>               | <b>5,0</b>             | <b>4,7</b>    |
| Capacidad — a ras   | m <sup>3</sup>                               | 2,9                      | 2,9                    | 2,7           | 3,3                      | 3,3                    | 3,1           |
|   | yd <sup>3</sup>                              | <b>3,9</b>               | <b>3,9</b>             | <b>3,6</b>    | <b>4,3</b>               | <b>4,3</b>             | <b>4,0</b>    |
| Ancho   | mm   | 2.927                    | 2.994                  | 2.994         | 2.927                    | 2.994                  | 2.994         |
|   | pies/pulg                                    | <b>9'7"</b>              | <b>9'9"</b>            | <b>9'9"</b>   | <b>9'7"</b>              | <b>9'9"</b>            | <b>9'9"</b>   |
| Altura de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo                      | mm   | 2.825                    | 2.700                  | 2.700         | 2.769                    | 2.644                  | 2.644         |
|   | pies/pulg                                    | <b>9'3"</b>              | <b>8'10"</b>           | <b>8'10"</b>  | <b>9'1"</b>              | <b>8'8"</b>            | <b>8'8"</b>   |
| Alcance de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo                     | mm   | 1.236                    | 1.338                  | 1.338         | 1.292                    | 1.394                  | 1.394         |
|   | pies/pulg                                    | <b>4'0"</b>              | <b>4'4"</b>            | <b>4'4"</b>   | <b>4'2"</b>              | <b>4'6"</b>            | <b>4'6"</b>   |
| Alcance con brazo de levantamiento<br>y cucharón horizontales           | mm   | 2.784                    | 2.945                  | 2.945         | 2.863                    | 3.024                  | 3.024         |
|   | pies/pulg                                    | <b>9'1"</b>              | <b>9'7"</b>            | <b>9'7"</b>   | <b>9'4"</b>              | <b>9'11"</b>           | <b>9'11"</b>  |
| Profundidad de excavación   | mm   | 75                       | 75                     | 45            | 75                       | 75                     | 45            |
|   | pulg   | <b>2,97</b>              | <b>2,97</b>            | <b>1,79</b>   | <b>2,97</b>              | <b>2,97</b>            | <b>1,79</b>   |
| Longitud total  | mm   | 8.422                    | 8.595                  | 8.595         | 8.501                    | 8.674                  | 8.674         |
|   | pies/pulg                                    | <b>27'7"</b>             | <b>28'2"</b>           | <b>28'2"</b>  | <b>27'10"</b>            | <b>28'5"</b>           | <b>28'5"</b>  |
| Altura total con cucharón a<br>levantamiento máximo                     | mm   | 5.628                    | 5.628                  | 5.628         | 5.721                    | 5.721                  | 5.721         |
|   | pies/pulg                                    | <b>18'5"</b>             | <b>18'5"</b>           | <b>18'5"</b>  | <b>18'9"</b>             | <b>18'9"</b>           | <b>18'9"</b>  |
| Círculo de giro del cargador con<br>cucharón en posición de acarreo     | mm   | 13.506                   | 13.666                 | 13.666        | 13.548                   | 13.708                 | 13.708        |
|   | pies/pulg                                    | <b>44'3"</b>             | <b>44'10"</b>          | <b>44'10"</b> | <b>44'5"</b>             | <b>44'11"</b>          | <b>44'11"</b> |
| Carga límite de equilibrio estático<br>— recto*                         | kg   | 13.170                   | 13.032                 | 13.358        | 13.073                   | 12.933                 | 13.259        |
|   | lb   | <b>29.028</b>            | <b>28.722</b>          | <b>29.441</b> | <b>28.814</b>            | <b>28.504</b>          | <b>29.223</b> |
| Carga límite de equilibrio estático<br>— articulado, giro máximo de 40° | kg   | 11.227                   | 11.088                 | 11.397        | 11.133                   | 10.993                 | 11.301        |
|   | lb   | <b>24.745</b>            | <b>24.439</b>          | <b>25.119</b> | <b>24.538</b>            | <b>24.228</b>          | <b>24.908</b> |
| Fuerza de desprendimiento**   | kN   | 155                      | 155                    | 168           | 146                      | 145                    | 158           |
|   | lb   | <b>34.922</b>            | <b>34.717</b>          | <b>37.841</b> | <b>32.863</b>            | <b>32.657</b>          | <b>35.463</b> |
| Peso en orden de trabajo*   | kg   | 19.458                   | 19.566                 | 19.409        | 19.516                   | 19.624                 | 19.467        |
|   | lb   | <b>42.885</b>            | <b>43.123</b>          | <b>42.777</b> | <b>43.014</b>            | <b>43.252</b>          | <b>42.906</b> |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con<br>neumáticos |            | Cambio en las<br>dimensiones<br>verticales |           | Cambio en el<br>peso en orden de<br>trabajo |               | Cambio en la<br>carga límite de<br>equilibrio<br>estático |               |
|---|-------------------------|------------|--|-----------|---|---------------|---|---------------|
|   | mm                      | pulg       | mm   | pulg      | kg  | lb            | kg  | lb            |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VSW BS L2           | 2.862                   | <b>113</b> | + 6  | <b>+0</b> | + 20  | <b>+ 44</b>   | + 14  | <b>+ 31</b>   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VUT D2A BS L2       | 2.866                   | <b>113</b> | +10  | <b>+0</b> | - 41  | <b>- 90</b>   | - 29  | <b>- 64</b>   |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XTLA MX L2          | 2.801                   | <b>110</b> | + 7  | <b>+0</b> | -112  | <b>- 247</b>  | - 79  | <b>- 174</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 VMT BS L3           | 2.851                   | <b>112</b> | + 3  | <b>+0</b> | +124  | <b>+ 273</b>  | + 88  | <b>+ 194</b>  |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XHA MX L3           | 2.784                   | <b>110</b> | + 0  | <b>+0</b> | + 0   | <b>+ 0</b>    | + 0   | <b>+ 0</b>    |
| Neumáticos radiales 23.5R25 XMINE MX L5         | 2.807                   | <b>111</b> | +26  | <b>+1</b> | +872  | <b>+1.923</b> | +619  | <b>+1.365</b> |
| Neumáticos radiales 750/65R25 XLD MX L3         | 2.879                   | <b>113</b> | + 7  | <b>+0</b> | +460  | <b>+1.014</b> | +326  | <b>+ 719</b>  |
| Neumáticos de telas sesgadas 23.5-25 SGGL FS L2 | 2.834                   | <b>112</b> | +14  | <b>+1</b> | -472  | <b>-1.041</b> | -335  | <b>- 739</b>  |

| Tipo de cucharón   |                 | Uso general — con pasadores |                          |         |                            |                          |         |                            |                          |         | Delta de levantamiento alto |
|--|-----------------|-----------------------------|--------------------------|---------|----------------------------|--------------------------|---------|----------------------------|--------------------------|---------|-----------------------------|
|  |                 | Cuchillas emperna-<br>bles  | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes | Cuchillas emperna-<br>bles | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes | Cuchillas emperna-<br>bles | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes |                             |
| Tipo de cuchilla   |                 |                             |                          |         |                            |                          |         |                            |                          |         |                             |
|  |                 |                             |                          |         |                            |                          |         |                            |                          |         |                             |
| Capacidad — nominal  | m <sup>3</sup>  | 3,6                         | 3,6                      | 3,5     | 3,8                        | 3,8                      | 3,6     | 4,0                        | 4,0                      | 3,8     | —                           |
|  | yd <sup>3</sup> | 4,7                         | 4,7                      | 4,6     | 5,0                        | 5,0                      | 4,7     | 5,2                        | 5,2                      | 5,0     | —                           |
| Capacidad — a ras  | m <sup>3</sup>  | 3,1                         | 3,1                      | 3,0     | 3,3                        | 3,3                      | 3,1     | 3,4                        | 3,4                      | 3,3     | —                           |
|  | yd <sup>3</sup> | 4,1                         | 4,1                      | 3,9     | 4,3                        | 4,3                      | 4,1     | 4,5                        | 4,5                      | 4,3     | —                           |
| Ancho  | mm              | 3.059                       | 3.145                    | 3.145   | 3.059                      | 3.145                    | 3.145   | 3.059                      | 3.145                    | 3.145   | —                           |
|  | pies/pulg       | 10'0"                       | 10'3"                    | 10'3"   | 10'0"                      | 10'3"                    | 10'3"   | 10'0"                      | 10'3"                    | 10'3"   | —                           |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                        | mm              | 3.134                       | 2.984                    | 2.984   | 3.099                      | 2.948                    | 2.948   | 3.066                      | 2.914                    | 2.914   | +558                        |
|  | pies/pulg       | 10'3"                       | 9'9"                     | 9'9"    | 10'2"                      | 9'8"                     | 9'8"    | 10'0"                      | 9'6"                     | 9'6"    | +1'10"                      |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                       | mm              | 1.282                       | 1.424                    | 1.424   | 1.305                      | 1.446                    | 1.446   | 1.329                      | 1.469                    | 1.469   | -25                         |
|  | pies/pulg       | 4'2"                        | 4'8"                     | 4'8"    | 4'3"                       | 4'8"                     | 4'8"    | 4'4"                       | 4'9"                     | 4'9"    | -1.0"                       |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales             | mm              | 2.652                       | 2.857                    | 2.857   | 2.695                      | 2.900                    | 2.900   | 2.737                      | 2.942                    | 2.942   | +404                        |
|  | pies/pulg       | 8'8"                        | 9'4"                     | 9'4"    | 8'10"                      | 9'6"                     | 9'6"    | 8'11"                      | 9'7"                     | 9'7"    | +1'4"                       |
| Profundidad de excavación  | mm              | 129                         | 129                      | 99      | 129                        | 129                      | 99      | 129                        | 129                      | 99      | -25                         |
|  | pulg            | 5                           | 5                        | 3,8     | 5                          | 5                        | 3,8     | 5                          | 5                        | 3,8     | -1.0                        |
| Longitud total   | mm              | 8.595                       | 8.820                    | 8.820   | 8.638                      | 8.863                    | 8.863   | 8.680                      | 8.905                    | 8.905   | +715                        |
|  | pies/pulg       | 28'2"                       | 28'11"                   | 28'11"  | 28'4"                      | 29'0"                    | 29'0"   | 28'5"                      | 29'2"                    | 29'2"   | +2'4"                       |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                       | mm              | 5.754                       | 5.754                    | 5.754   | 5.794                      | 5.794                    | 5.794   | 5.832                      | 5.832                    | 5.832   | +558                        |
|  | pies/pulg       | 18'10"                      | 18'10"                   | 18'10"  | 19'0"                      | 19'0"                    | 19'0"   | 19'1"                      | 19'1"                    | 19'1"   | +1'10"                      |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo       | mm              | 14.536                      | 14.739                   | 14.739  | 14.558                     | 14.761                   | 14.761  | 14.579                     | 14.783                   | 14.783  | +471                        |
|  | pies/pulg       | 47'8"                       | 48'4"                    | 48'4"   | 47'9"                      | 48'5"                    | 48'5"   | 47'9"                      | 48'6"                    | 48'6"   | +1'6"                       |
| Carga límite de equilibrio estático — recto*                           | kg              | 16.485                      | 16.303                   | 16.648  | 16.376                     | 16.192                   | 16.535  | 16.284                     | 16.099                   | 16.441  | +403                        |
|  | lb              | 36.334                      | 35.931                   | 36.692  | 36.092                     | 35.687                   | 36.444  | 35.889                     | 35.483                   | 36.235  | +888                        |
| Carga límite de equilibrio estático — articulado, giro máximo de 37° * | kg              | 14.491                      | 14.308                   | 14.635  | 14.386                     | 14.202                   | 14.528  | 14.299                     | 14.115                   | 14.439  | +185                        |
|  | lb              | 31.937                      | 31.534                   | 32.256  | 31.707                     | 31.302                   | 32.021  | 31.515                     | 31.109                   | 31.824  | +408                        |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN              | 201                         | 200                      | 215     | 194                        | 193                      | 207     | 188                        | +186                     | 200     | -15                         |
|  | lb              | 45.267                      | 44.885                   | 48.406  | 43.630                     | 43.249                   | 46.546  | 42.168                     | 41.790                   | 44.888  | -3.431                      |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 23.360                      | 23.500                   | 23.348  | 23.416                     | 23.556                   | 23.404  | 23.450                     | 23.590                   | 23.438  | +1.799                      |
|  | lb              | 51.486                      | 51.794                   | 51.459  | 51.609                     | 51.918                   | 51.583  | 51.684                     | 51.993                   | 51.658  | 3.965                       |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

NOTA: Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos                        |       | Cambio en las dimensiones verticales |      | Cambio en el peso en orden de trabajo |        | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |        |
|---|---|-------|--------------------------------------|------|---------------------------------------|--------|--|--------|
|   | mm  | pulg  | mm                                   | pulg | kg                                    | lb     | kg   | lb     |
|   | Neumáticos radiales 26.5R25 GP2B GY L2..... | 3.012 | 119                                  | + 0  | +0                                    | - 48   | - 106  | - 36 | - 80 |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VMT BS L3.....            | 3.015                                       | 119   | + 0                                  | +0   | + 82                                  | + 181  | - 14   | - 31   |
| Neumáticos radiales 26.5R25 RT3B GY L3.....           | 3.017                                       | 119   | + 0                                  | +0   | + 10                                  | + 22   | + 7  | + 15   |
| Neumáticos radiales 26.5R25 XHA MX L3.....            | 3.017                                       | 119   | + 0                                  | +0   | + 0                                   | + 0    | + 0  | + 0    |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VSDL BS L5.....           | 2.956                                       | 116   | +20                                  | +1   | +1.248                                | +2.752 | +937   | +2.066 |
| Neumáticos radiales 750/65R25 MX L3 (perfil bajo) ... | 3.076                                       | 121   | + 0                                  | +0   | - 228                                 | - 503  | - 21   | - 47   |
| 26.5-25 20 PR SRG FS L3.....                          | 2.992                                       | 118   | -24                                  | -1   | - 324                                 | - 714  | -461   | -1.017 |
| 26.5-25 20 PR SHRL GY L3.....                         | 2.974                                       | 117   | + 0                                  | +0   | + 41                                  | + 90   | -127   | - 280  |
| 26.5-25 SRG DT FS LDL4.....                           | 3.002                                       | 118   | +20                                  | +1   | + 34                                  | + 75   | + 31   | + 68   |

| Tipo de cucharón   |                     | Uso general — con pasadores |                          |               | Manejo de material — con pasadores |                          |               |                            |                          |               | Delta de levantamiento alto |               |
|--|---------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|----------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|
|  |                     | Cuchillas emperna-<br>bles  | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes       | Cuchillas emperna-<br>bles         | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes       | Cuchillas emperna-<br>bles | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes       |                             |               |
| Tipo de cuchilla   |                     |                             |                          |               |                                    |                          |               |                            |                          |               |                             |               |
|  | Capacidad — nominal | m <sup>3</sup>              | 4,3                      | 4,3           | 4,0                                | 3,8                      | 3,8           | 3,6                        | 4,0                      | 4,0           | 3,8                         | —             |
|  |                     | yd <sup>3</sup>             | <b>5,6</b>               | <b>5,6</b>    | <b>5,2</b>                         | <b>5,0</b>               | <b>5,0</b>    | <b>4,7</b>                 | <b>5,2</b>               | <b>5,2</b>    | <b>5,0</b>                  | —             |
| Capacidad — a ras  |                     | m <sup>3</sup>              | 3,6                      | 3,6           | 3,4                                | 3,2                      | 3,2           | 3,1                        | 3,5                      | 3,5           | 3,3                         | —             |
|  |                     | yd <sup>3</sup>             | <b>4,7</b>               | <b>4,7</b>    | <b>4,5</b>                         | <b>4,2</b>               | <b>4,2</b>    | <b>4,0</b>                 | <b>4,5</b>               | <b>4,5</b>    | <b>4,3</b>                  | —             |
| Ancho  |                     | mm                          | 3.220                    | 3.306         | 3.306                              | 3.220                    | 3.306         | 3.306                      | 3.220                    | 3.306         | 3.306                       | —             |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>10'6"</b>             | <b>10'10"</b> | <b>10'10"</b>                      | <b>10'6"</b>             | <b>10'10"</b> | <b>10'10"</b>              | <b>10'6"</b>             | <b>10'10"</b> | <b>10'10"</b>               | —             |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                        |                     | mm                          | 3.066                    | 2.914         | 2.914                              | 3.063                    | 2.900         | 2.900                      | 3.020                    | 2.857         | 2.857                       | +558          |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>10'0"</b>             | <b>9'6"</b>   | <b>9'6"</b>                        | <b>10'0"</b>             | <b>9'6"</b>   | <b>9'6"</b>                | <b>9'10"</b>             | <b>9'4"</b>   | <b>9'4"</b>                 | <b>+1'10"</b> |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                       |                     | mm                          | 1.329                    | 1.469         | 1.469                              | 1.162                    | 1.289         | 1.289                      | 1.205                    | 1.331         | 1.331                       | -25           |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>4'4"</b>              | <b>4'9"</b>   | <b>4'9"</b>                        | <b>3'9"</b>              | <b>4'2"</b>   | <b>4'2"</b>                | <b>3'11"</b>             | <b>4'4"</b>   | <b>4'4"</b>                 | <b>-1.0"</b>  |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales             |                     | mm                          | 2.737                    | 2.942         | 2.942                              | 2.642                    | 2.847         | 2.847                      | 2.702                    | 2.907         | 2.907                       | +404          |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>8'11"</b>             | <b>9'7"</b>   | <b>9'7"</b>                        | <b>8'8"</b>              | <b>9'4"</b>   | <b>9'4"</b>                | <b>8'10"</b>             | <b>9'6"</b>   | <b>9'6"</b>                 | <b>+1'4"</b>  |
| Profundidad de excavación  |                     | mm                          | 129                      | 129           | 99                                 | 129                      | 129           | 99                         | 129                      | 129           | 99                          | -25           |
|  |                     | pulg                        | <b>5</b>                 | <b>5</b>      | <b>3,8</b>                         | <b>5</b>                 | <b>5</b>      | <b>3,8</b>                 | <b>5</b>                 | <b>5</b>      | <b>3,8</b>                  | <b>-1,0</b>   |
| Longitud total   |                     | mm                          | 8.680                    | 8.905         | 8.905                              | 8.585                    | 8.810         | 8.810                      | 8.645                    | 8.870         | 8.870                       | +715          |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>28'5"</b>             | <b>29'2"</b>  | <b>29'2"</b>                       | <b>28'1"</b>             | <b>28'10"</b> | <b>28'10"</b>              | <b>28'4"</b>             | <b>29'1"</b>  | <b>29'1"</b>                | <b>+2'4"</b>  |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                       |                     | mm                          | 5.832                    | 5.832         | 5.832                              | 5.727                    | 5.727         | 5.727                      | 5.783                    | 5.783         | 5.783                       | +558          |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>19'1"</b>             | <b>19'1"</b>  | <b>19'1"</b>                       | <b>18'9"</b>             | <b>18'9"</b>  | <b>18'9"</b>               | <b>18'11"</b>            | <b>18'11"</b> | <b>18'11"</b>               | <b>+1'10"</b> |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo       |                     | mm                          | 14.727                   | 14.929        | 14.929                             | 14.679                   | 14.880        | 14.880                     | 14.709                   | 14.911        | 14.911                      | +471          |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>48'3"</b>             | <b>48'11"</b> | <b>48'11"</b>                      | <b>48'1"</b>             | <b>48'9"</b>  | <b>48'9"</b>               | <b>48'3"</b>             | <b>48'11"</b> | <b>48'11"</b>               | <b>+1'6"</b>  |
| Carga límite de equilibrio estático — recto*                           |                     | kg                          | 16.290                   | 16.077        | 16.457                             | 16.260                   | 16.052        | 16.430                     | 16.110                   | 15.900        | 16.276                      | +403          |
|  |                     | lb                          | <b>35.902</b>            | <b>35.433</b> | <b>36.271</b>                      | <b>35.838</b>            | <b>35.378</b> | <b>36.211</b>              | <b>35.506</b>            | <b>35.044</b> | <b>35.872</b>               | <b>+888</b>   |
| Carga límite de equilibrio estático — articulado, giro máximo de 37° * |                     | kg                          | 14.295                   | 14.082        | 14.446                             | 14.282                   | 14.073        | 14.434                     | 14.138                   | 13.929        | 14.288                      | +185          |
|  |                     | lb                          | <b>31.507</b>            | <b>31.037</b> | <b>31.840</b>                      | <b>31.477</b>            | <b>31.016</b> | <b>31.814</b>              | <b>31.161</b>            | <b>30.699</b> | <b>31.491</b>               | <b>+408</b>   |
| Fuerza de desprendimiento**  |                     | kN                          | 187                      | +185          | +199                               | 203                      | 201           | 217                        | 193                      | 191           | 206                         | -15           |
|  |                     | lb                          | <b>42.080</b>            | <b>41.673</b> | <b>44.821</b>                      | <b>45.546</b>            | <b>45.134</b> | <b>48.755</b>              | <b>43.272</b>            | <b>42.863</b> | <b>46.171</b>               | <b>-3.431</b> |
| Peso en orden de trabajo*  |                     | kg                          | 23.526                   | 23.693        | 23.502                             | 23.451                   | 23.618        | 23.427                     | 23.522                   | 23.689        | 23.498                      | +1.799        |
|  |                     | lb                          | <b>51.852</b>            | <b>52.220</b> | <b>51.799</b>                      | <b>51.686</b>            | <b>52.054</b> | <b>51.633</b>              | <b>51.843</b>            | <b>52.211</b> | <b>51.790</b>               | <b>+3.965</b> |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos |            | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo |                | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |                |
|---|----------------------|------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|----------------|--|----------------|
|   | mm                   | pulg       | mm                                   | pulg      | kg                                    | lb             | kg   | lb             |
| Neumáticos radiales 26.5R25 GP2B GY L2            | 3.012                | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | - 48                                  | - <b>106</b>   | - 36   | - <b>80</b>    |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VMT BS L3             | 3.015                | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 82                                  | + <b>181</b>   | - 14   | - <b>31</b>    |
| Neumáticos radiales 26.5R25 RT3B GY L3            | 3.017                | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 10                                  | + <b>22</b>    | + 7  | + <b>15</b>    |
| Neumáticos radiales 26.5R25 XHA MX L3             | 3.017                | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0                                   | + <b>0</b>     | + 0  | + <b>0</b>     |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VSDL BS L5            | 2.956                | <b>116</b> | +20                                  | <b>+1</b> | +1.248                                | + <b>2.752</b> | +937   | + <b>2.066</b> |
| Neumáticos radiales 750/65R25 MX L3 (perfil bajo) | 3.076                | <b>121</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | - 228                                 | - <b>503</b>   | - 21   | - <b>47</b>    |
| 26.5-25 20 PR SRG FS L3                           | 2.992                | <b>118</b> | -24                                  | <b>-1</b> | - 324                                 | - <b>714</b>   | -461   | - <b>1.017</b> |
| 26.5-25 20 PR SHRL GY L3                          | 2.974                | <b>117</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 41                                  | + <b>90</b>    | -127   | - <b>280</b>   |
| 26.5-25 SRG DT FS LDL4                            | 3.002                | <b>118</b> | +20                                  | <b>+1</b> | + 34                                  | + <b>75</b>    | + 31   | + <b>68</b>    |

| Tipo de cucharón   |           | Uso general – Acoplador rápido Fusion |                       |               |                         |                       |               | Manejo de material – Acoplador rápido Fusion |                       |               | Delta de levantamiento alto |
|--|-----------|---------------------------------------|-----------------------|---------------|-------------------------|-----------------------|---------------|--|-----------------------|---------------|-----------------------------|
|  |           | Cuchillas emperna- bles               | Dientes y segmen- tos | Dientes       | Cuchillas emperna- bles | Dientes y segmen- tos | Dientes       | Cuchillas emperna- bles                      | Dientes y segmen- tos | Dientes       |                             |
| <b>Tipo de cuchilla</b>  |           |                                       |                       |               |                         |                       |               |  |                       |               |                             |
| Capacidad – nominal  | m³        | 3,8                                   | 3,8                   | 3,6           | 4,2                     | 4,2                   | 4,0           | 4,2  | 4,2                   | 4,0           | –                           |
|  | yd³       | <b>5,0</b>                            | <b>5,0</b>            | <b>4,7</b>    | <b>5,5</b>              | <b>5,5</b>            | <b>5,2</b>    | <b>5,5</b>                                   | <b>5,5</b>            | <b>5,2</b>    | –                           |
| Capacidad – a ras  | m³        | 3,5                                   | 3,5                   | 3,3           | 3,9                     | 3,9                   | 3,7           | 3,0  | 3,0                   | 2,8           | –                           |
|  | yd³       | <b>4,6</b>                            | <b>4,6</b>            | <b>4,3</b>    | <b>5,1</b>              | <b>5,1</b>            | <b>4,8</b>    | <b>3,9</b>                                   | <b>3,9</b>            | <b>3,7</b>    | –                           |
| Ancho  | mm        | 3.220                                 | 3.307                 | 3.307         | 3.220                   | 3.307                 | 3.307         | 3.224  | 3.311                 | 3.311         | –                           |
|  | pies/pulg | <b>10'6"</b>                          | <b>10'10"</b>         | <b>10'10"</b> | <b>10'6"</b>            | <b>10'10"</b>         | <b>10'10"</b> | <b>10'6"</b>                                 | <b>10'10"</b>         | <b>10'10"</b> | –                           |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                        | mm        | 3.128                                 | 2.978                 | 2.978         | 3.062                   | 2.909                 | 2.909         | 2.991  | 2.828                 | 2.828         | +558                        |
|  | pies/pulg | <b>10'3"</b>                          | <b>9'9"</b>           | <b>9'9"</b>   | <b>10'0"</b>            | <b>9'6"</b>           | <b>9'6"</b>   | <b>9'9"</b>                                  | <b>9'3"</b>           | <b>9'3"</b>   | <b>+1'10"</b>               |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                       | mm        | 1.287                                 | 1.429                 | 1.429         | 1.334                   | 1.473                 | 1.473         | 1.246  | 1.373                 | 1.373         | –25                         |
|  | pies/pulg | <b>4'2"</b>                           | <b>4'8"</b>           | <b>4'8"</b>   | <b>4'4"</b>             | <b>4'9"</b>           | <b>4'9"</b>   | <b>4'1"</b>                                  | <b>4'6"</b>           | <b>4'6"</b>   | <b>–1,0"</b>                |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales             | mm        | 2.662                                 | 2.867                 | 2.867         | 2.745                   | 2.950                 | 2.950         | 2.752  | 2.957                 | 2.957         | +404                        |
|  | pies/pulg | <b>8'8"</b>                           | <b>9'4"</b>           | <b>9'4"</b>   | <b>9'0"</b>             | <b>9'8"</b>           | <b>9'8"</b>   | <b>9'0"</b>                                  | <b>9'8"</b>           | <b>9'8"</b>   | <b>+1'4"</b>                |
| Profundidad de excavación  | mm        | 121                                   | 121                   | 91            | 121                     | 121                   | 91            | 121  | 121                   | 91            | –25                         |
|  | pulg      | <b>4,7</b>                            | <b>4,7</b>            | <b>3,5</b>    | <b>4,7</b>              | <b>4,7</b>            | <b>3,5</b>    | <b>4,7</b>                                   | <b>4,7</b>            | <b>3,5</b>    | <b>–1,0</b>                 |
| Longitud total   | mm        | 8.599                                 | 8.824                 | 8.824         | 8.682                   | 8.907                 | 8.907         | 8.689  | 8.914                 | 8.914         | +715                        |
|  | pies/pulg | <b>28'2"</b>                          | <b>28'11"</b>         | <b>28'11"</b> | <b>28'5"</b>            | <b>29'2"</b>          | <b>29'2"</b>  | <b>28'6"</b>                                 | <b>29'2"</b>          | <b>29'2"</b>  | <b>+2'4"</b>                |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                       | mm        | 5.773                                 | 5.773                 | 5.773         | 5.859                   | 5.859                 | 5.859         | 5.855  | 5.855                 | 5.855         | +558                        |
|  | pies/pulg | <b>18'11"</b>                         | <b>18'11"</b>         | <b>18'11"</b> | <b>19'2"</b>            | <b>19'2"</b>          | <b>19'2"</b>  | <b>19'2"</b>                                 | <b>19'2"</b>          | <b>19'2"</b>  | <b>+1'10"</b>               |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo       | mm        | 14.675                                | 14.880                | 14.880        | 14.717                  | 14.923                | 14.923        | 14.724                                       | 14.931                | 14.931        | +471                        |
|  | pies/pulg | <b>48'1"</b>                          | <b>48'9"</b>          | <b>48'9"</b>  | <b>48'3"</b>            | <b>48'11"</b>         | <b>48'11"</b> | <b>48'3"</b>                                 | <b>48'11"</b>         | <b>48'11"</b> | <b>+1'6"</b>                |
| Carga límite de equilibrio estático – recto*                           | kg        | 16.278                                | 16.097                | 16.448        | 16.115                  | 15.932                | 16.280        | 16.016                                       | 15.834                | 16.173        | +403                        |
|  | lb        | <b>35.877</b>                         | <b>35.478</b>         | <b>36.250</b> | <b>35.518</b>           | <b>35.115</b>         | <b>35.881</b> | <b>35.299</b>                                | <b>34.898</b>         | <b>35.645</b> | <b>+888</b>                 |
| Carga límite de equilibrio estático – articulado, giro máximo de 37° * | kg        | 14.265                                | 14.083                | 14.417        | 14.109                  | 13.925                | 14.257        | 14.022                                       | 13.840                | 14.164        | +185                        |
|  | lb        | <b>31.439</b>                         | <b>31.039</b>         | <b>31.776</b> | <b>31.095</b>           | <b>30.692</b>         | <b>31.422</b> | <b>30.905</b>                                | <b>30.503</b>         | <b>31.217</b> | <b>+408</b>                 |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN        | 200                                   | 198                   | 214           | 186                     | 185                   | 198           | 185  | 184                   | 197           | –15                         |
|  | lb        | <b>44.862</b>                         | <b>44.490</b>         | <b>47.975</b> | <b>41.871</b>           | <b>41.503</b>         | <b>44.587</b> | <b>41.633</b>                                | <b>41.266</b>         | <b>44.319</b> | <b>–3.431</b>               |
| Peso en orden de trabajo*  | kg        | 23.756                                | 23.894                | 23.730        | 23.838                  | 23.976                | 23.813        | 23.833                                       | 23.971                | 23.808        | +1.799                      |
|  | lb        | <b>52.358</b>                         | <b>52.662</b>         | <b>52.302</b> | <b>52.539</b>           | <b>52.843</b>         | <b>52.483</b> | <b>52.528</b>                                | <b>52.832</b>         | <b>52.472</b> | <b>+3.965</b>               |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

NOTA: Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos                        |            | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo |                | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |                |
|---|---|------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|----------------|--|----------------|
|   | mm  | pulg       | mm                                   | pulg      | kg                                    | lb             | kg   | lb             |
|   | Neumáticos radiales 26.5R25 GP2B GY L2..... | 3.012      | <b>119</b>                           | + 0       | <b>+0</b>                             | – 48           | – <b>106</b>                                     | – 36 | – 80 |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VMT BS L3.....            | 3.015                                       | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 82                                  | + <b>181</b>   | – 14   | – <b>31</b>    |
| Neumáticos radiales 26.5R25 RT3B GY L3.....           | 3.017                                       | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 10                                  | + <b>22</b>    | + 7  | + <b>15</b>    |
| Neumáticos radiales 26.5R25 XHA MX L3.....            | 3.017                                       | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0                                   | + <b>0</b>     | + 0  | + <b>0</b>     |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VSDL BS L5.....           | 2.956                                       | <b>116</b> | +20                                  | <b>+1</b> | +1.248                                | + <b>2.752</b> | +937   | + <b>2.066</b> |
| Neumáticos radiales 750/65R25 MX L3 (perfil bajo) ... | 3.076                                       | <b>121</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | – 228                                 | – <b>503</b>   | – 21   | – <b>47</b>    |
| 26.5-25 20 PR SRG FS L3 .....                         | 2.992                                       | <b>118</b> | –24                                  | <b>–1</b> | – 324                                 | – <b>714</b>   | –461   | – <b>1.017</b> |
| 26.5-25 20 PR SHRL GY L3.....                         | 2.974                                       | <b>117</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 41                                  | + <b>90</b>    | –127   | – <b>280</b>   |
| 26.5-25 SRG DT FS LDL4 .....                          | 3.002                                       | <b>118</b> | +20                                  | <b>+1</b> | + 34                                  | + <b>75</b>    | + 31   | + <b>68</b>    |

| Tipo de cucharón   |                                   | Para rocas — Fijado con pasador |                     | Para rocas de servicio pesado — Fijado con pasador | Para residuos — Fijado con pasador | Delta de levantamiento alto |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------|--|------------------------------------|-----------------------------|
|  |                                   | Cuchillas empornables           | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos                                | Cuchillas empornables              |                             |
| <b>Tipo de cuchilla</b>  |                                   |                                 |                     |  |                                    |                             |
| Capacidad — nominal  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 3,5<br>4,6                      | 3,5<br>4,6          | 3,5<br>4,6   | 6,4<br>8,3                         | —<br>—                      |
| Capacidad — a ras  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup> | 3,0<br>3,9                      | 3,0<br>3,9          | 3,0<br>3,9   | 5,4<br>7,1                         | —<br>—                      |
| Ancho  | mm<br>pies/pulg                   | 3.283<br>10'9"                  | 3.270<br>10'8"      | 3.270<br>10'8"                                     | 3.355<br>11'0"                     | —<br>—                      |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                        | mm<br>pies/pulg                   | 3.093<br>10'1"                  | 2.945<br>9'7"       | 2.945<br>9'7"                                      | 2.969<br>9'8"                      | +558<br>+1'10"              |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                       | mm<br>pies/pulg                   | 1.458<br>4'9"                   | 1.649<br>5'4"       | 1.649<br>5'4"                                      | 1.220<br>4'0"                      | -25<br>-1,0"                |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales             | mm<br>pies/pulg                   | 2.799<br>9'2"                   | 3.041<br>9'11"      | 3.041<br>9'11"                                     | 2.750<br>9'0"                      | +404<br>+1'4"               |
| Profundidad de excavación  | mm<br>pulg                        | 134<br>5,2                      | 139<br>5,4          | 139<br>5,4   | 154<br>6                           | -25<br>-1,0                 |
| Longitud total   | mm<br>pies/pulg                   | 8.746<br>28'8"                  | 8.994<br>29'6"      | 8.994<br>29'6"                                     | 8.713<br>28'7"                     | +715<br>+2'4"               |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                       | mm<br>pies/pulg                   | 5.716<br>18'9"                  | 5.716<br>18'9"      | 6.042<br>19'9"                                     | 6.480<br>21'3"                     | +558<br>+1'10"              |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo       | mm<br>pies/pulg                   | 14.820<br>48'7"                 | 14.939<br>49'0"     | 14.939<br>49'0"                                    | 14.877<br>48'9"                    | +471<br>+1'6"               |
| Carga límite de equilibrio estático — recto*                           | kg<br>lb                          | 16.258<br>35.832                | 16.123<br>35.535    | 15.999<br>35.261                                   | 16.627<br>36.646                   | +403<br>+888                |
| Carga límite de equilibrio estático — articulado, giro máximo de 37° * | kg<br>lb                          | 14.242<br>31.390                | 14.107<br>31.093    | 13.983<br>30.818                                   | 14.519<br>31.999                   | +185<br>+408                |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN<br>lb                          | 178<br>40.024                   | 180<br>40.362       | 179<br>40.120                                      | 182<br>40.898                      | -15<br>-3.431               |
| Peso en orden de trabajo*  | kg<br>lb                          | 23.695<br>52.224                | 23.797<br>52.449    | 23.957<br>52.801                                   | 24.065<br>53.039                   | +1.799<br>+3.965            |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos                         |       | Cambio en las dimensiones verticales |      | Cambio en el peso en orden de trabajo |        | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |        |
|---|--|-------|--------------------------------------|------|---------------------------------------|--------|--|--------|
|   | mm   | pulg  | mm                                   | pulg | kg                                    | lb     | kg   | lb     |
|   | Neumáticos radiales 26.5R25 GP2B GY L2. .... | 3.012 | 119                                  | + 0  | +0                                    | - 48   | - 106  | - 36 | - 80 |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VMT BS L3. ....           | 3.015  | 119   | + 0                                  | +0   | + 82                                  | + 181  | - 14   | - 31   |
| Neumáticos radiales 26.5R25 RT3B GY L3. ....          | 3.017  | 119   | + 0                                  | +0   | + 10                                  | + 22   | + 7  | + 15   |
| Neumáticos radiales 26.5R25 XHA MX L3. ....           | 3.017  | 119   | + 0                                  | +0   | + 0                                   | + 0    | + 0  | + 0    |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VSDL BS L5. ....          | 2.956  | 116   | +20                                  | +1   | +1.248                                | +2.752 | +937   | +2.066 |
| Neumáticos radiales 750/65R25 MX L3 (perfil bajo) ... | 3.076  | 121   | + 0                                  | +0   | - 228                                 | - 503  | - 21   | - 47   |
| 26.5-25 20 PR SRG FS L3. ....                         | 2.992  | 118   | -24                                  | -1   | - 324                                 | - 714  | -461   | -1.017 |
| 26.5-25 20 PR SHRL GY L3. ....                        | 2.974  | 117   | + 0                                  | +0   | + 41                                  | + 90   | -127   | - 280  |
| 26.5-25 SRG DT FS LDL4. ....                          | 3.002  | 118   | +20                                  | +1   | + 34                                  | + 75   | + 31   | + 68   |

| Tipo de cucharón   |  | Serie Performance de uso general — Fijado con pasador |                     |                  |                       |                     |                  | Delta de levantamiento alto |
|--|--|---|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|
|  |  | Cuchillas empernables                                 | Dientes y segmentos | Dientes          | Cuchillas empernables | Dientes y segmentos | Dientes          |                             |
| Tipo de cuchilla   |  |   |                     |                  |                       |                     |                  |                             |
|  | Capacidad — nominal                              | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup>                     | 4,3<br>5,6          | 4,3<br>5,6       | 4,0<br>5,3            | 1,8<br>6,3          | 4,8<br>6,3       | 4,6<br>6,0                  |
| Capacidad — a ras  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup>                | 3,6<br>4,7  | 3,6<br>4,7          | 3,6<br>4,7       | 4,0<br>5,3            | 4,0<br>5,3          | 4,0<br>5,3       | —<br>—                      |
|  | Ancho  | mm<br>pies/pulg                                       | 3.220<br>10'6"      | 3.220<br>10'6"   | 3.220<br>10'6"        | 3.200<br>10'6"      | 3.200<br>10'6"   | 3.200<br>10'6"              |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                        |  | mm<br>pies/pulg                                       | 3.220<br>10'6"      | 3.220<br>10'6"   | 3.220<br>10'6"        | 3.150<br>10'3"      | 3.150<br>10'3"   | 3.150<br>10'3" | +336 +1'1" |
|  | Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo | mm<br>pies/pulg                                       | 1.331<br>4'4"       | 1.331<br>4'4"    | 1.331<br>4'4"         | 1.390<br>4'6"       | 1.390<br>4'6"    | 1.390<br>4'6" | +23 +0,9" |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales             |  | mm<br>pies/pulg                                       | 2.953<br>9'8"       | 2.953<br>9'8"    | 2.953<br>9'8"         | 3.047<br>9'11"      | 3.047<br>9'11"   | 3.047<br>9'11" | +274 +10,8" |
|  | Profundidad de excavación                        | mm<br>pulg  | 108<br>4,2          | 108<br>4,2       | 108<br>4,2            | 108<br>4,2          | 108<br>4,2       | 108<br>4,2 | -5 -0,2 |
| Longitud total   |  | mm<br>pies/pulg                                       | 9.146<br>30'0"      | 9.146<br>30'0"   | 9.146<br>30'0"        | 9.240<br>30'2"      | 9.240<br>30'2"   | 9.240<br>30'2" | +335 +1'1" |
|  | Altura total con cucharón a levantamiento máximo | mm<br>pies/pulg                                       | 5.931<br>19'5"      | 5.931<br>19'5"   | 5.931<br>19'5"        | 6.026<br>19'9"      | 6.026<br>19'9"   | 6.026<br>19'9" | +336 +1'1" |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo       |  | mm<br>pies/pulg                                       | 14.924<br>48'11"    | 14.924<br>48'11" | 14.924<br>48'11"      | 14.976<br>49'1"     | 14.976<br>49'1"  | 14.976<br>49'1" | +327 +1'1" |
|  | Carga límite de equilibrio estático — recto*     | kg<br>lb  | 17.844<br>39.327    | 17.844<br>39.327 | 17.844<br>39.327      | 17.763<br>39.150    | 17.763<br>39.150 | 17.763<br>39.150 | -1.522 -3.354 |
| Carga límite de equilibrio estático — articulado, giro máximo de 37° * |  | kg<br>lb  | 15.522<br>34.211    | 15.522<br>34.211 | 15.522<br>34.211      | 15.446<br>34.043    | 15.446<br>34.043 | 15.446<br>34.043 | -1.370 -3.020 |
|  | Fuerza de desprendimiento**                      | kN<br>lb  | 226<br>50.859       | 226<br>50.859    | 226<br>50.859         | 211<br>47.495       | 211<br>47.495    | 211<br>47.495 | -7 -1.557 |
| Peso en orden de trabajo*  |  | kg<br>lb  | 25.502<br>56.207    | 25.502<br>56.207 | 25.502<br>56.207      | 25.510<br>56.223    | 25.510<br>56.223 | 25.510<br>56.223 | +84 +186 |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

NOTA: Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos                        |       | Cambio en las dimensiones verticales |      | Cambio en el peso en orden de trabajo |        | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |        |
|---|---|-------|--------------------------------------|------|---------------------------------------|--------|--|--------|
|   | mm  | pulg  | mm                                   | pulg | kg                                    | lb     | kg   | lb     |
|   | Neumáticos radiales 26.5R25 GP2B GY L2..... | 3.012 | 119                                  | + 0  | +0                                    | - 48   | - 106  | - 36 | - 80 |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VMT BS L3.....            | 3.015                                       | 119   | + 0                                  | +0   | + 82                                  | + 181  | - 14   | - 31   |
| Neumáticos radiales 26.5R25 RT3B GY L3.....           | 3.017                                       | 119   | + 0                                  | +0   | + 10                                  | + 22   | + 7  | + 15   |
| Neumáticos radiales 26.5R25 XHA MX L3.....            | 3.017                                       | 119   | + 0                                  | +0   | + 0                                   | + 0    | + 0  | + 0    |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VSDL BS L5.....           | 2.956                                       | 116   | +20                                  | +1   | +1.248                                | +2.752 | +937   | +2.066 |
| Neumáticos radiales 750/65R25 MX L3 (perfil bajo) ... | 3.076                                       | 121   | + 0                                  | +0   | - 228                                 | - 503  | - 21   | - 47   |
| 26.5-25 20 PR SRG FS L3.....                          | 2.992                                       | 118   | -24                                  | -1   | - 324                                 | - 714  | -461   | -1.017 |
| 26.5-25 20 PR SHRL GY L3.....                         | 2.974                                       | 117   | + 0                                  | +0   | + 41                                  | + 90   | -127   | - 280  |
| 26.5-25 SRG DT FS LDL4.....                           | 3.002                                       | 118   | +20                                  | +1   | + 34                                  | + 75   | + 31   | + 68   |

| Tipo de cucharón   |                     | Uso general — con pasadores |                          |               |                            |                          |               |                            |                          |               | Delta de levantamiento alto |               |
|--|---------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------|----------------------------|--------------------------|---------------|----------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|
|  |                     | Cuchillas emperna-<br>bles  | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes       | Cuchillas emperna-<br>bles | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes       | Cuchillas emperna-<br>bles | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes       |                             |               |
| Tipo de cuchilla   | Capacidad — nominal | m <sup>3</sup>              | 4,0                      | 4,0           | 3,8                        | 4,3                      | 4,3           | 4,0                        | 4,5                      | 4,5           | 4,3                         | —             |
|  |                     | yd <sup>3</sup>             | <b>5,2</b>               | <b>5,2</b>    | <b>5,0</b>                 | <b>5,6</b>               | <b>5,6</b>    | <b>5,2</b>                 | <b>5,9</b>               | <b>5,9</b>    | <b>5,6</b>                  | —             |
| Capacidad — a ras  |                     | m <sup>3</sup>              | 3,4                      | 3,4           | 3,3                        | 3,6                      | 3,6           | 3,4                        | 3,8                      | 3,8           | 3,7                         | —             |
|  |                     | yd <sup>3</sup>             | <b>4,5</b>               | <b>4,5</b>    | <b>4,3</b>                 | <b>4,7</b>               | <b>4,7</b>    | <b>4,5</b>                 | <b>5,0</b>               | <b>5,0</b>    | <b>4,8</b>                  | —             |
| Ancho  |                     | mm                          | 3.059                    | 3.145         | 3.145                      | 3.220                    | 3.306         | 3.306                      | 3.220                    | 3.306         | 3.306                       | —             |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>10'0"</b>             | <b>10'3"</b>  | <b>10'3"</b>               | <b>10'6"</b>             | <b>10'10"</b> | <b>10'10"</b>              | <b>10'6"</b>             | <b>10'10"</b> | <b>10'10"</b>               | —             |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                        |                     | mm                          | 3.288                    | 3.136         | 3.136                      | 3.288                    | 3.136         | 3.136                      | 3.248                    | 3.095         | 3.095                       | +336          |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>10'9"</b>             | <b>10'3"</b>  | <b>10'3"</b>               | <b>10'9"</b>             | <b>10'3"</b>  | <b>10'3"</b>               | <b>10'7"</b>             | <b>10'1"</b>  | <b>10'1"</b>                | <b>+1'1"</b>  |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                       |                     | mm                          | 1.281                    | 1.421         | 1.421                      | 1.281                    | 1.421         | 1.421                      | 1.309                    | 1.448         | 1.448                       | +23           |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>4'2"</b>              | <b>4'7"</b>   | <b>4'7"</b>                | <b>4'2"</b>              | <b>4'7"</b>   | <b>4'7"</b>                | <b>4'3"</b>              | <b>4'8"</b>   | <b>4'8"</b>                 | <b>+0,9"</b>  |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales             |                     | mm                          | 2.867                    | 3.072         | 3.072                      | 2.867                    | 3.072         | 3.072                      | 2.917                    | 3.122         | 3.122                       | +274          |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>9'4"</b>              | <b>10'0"</b>  | <b>10'0"</b>               | <b>9'4"</b>              | <b>10'0"</b>  | <b>10'0"</b>               | <b>9'6"</b>              | <b>10'2"</b>  | <b>10'2"</b>                | <b>+10,8"</b> |
| Profundidad de excavación  |                     | mm                          | 108                      | 108           | 78                         | 108                      | 108           | 78                         | 108                      | 108           | 78                          | -5            |
|  |                     | pulg                        | <b>4,2</b>               | <b>4,2</b>    | <b>3</b>                   | <b>4,2</b>               | <b>4,2</b>    | <b>3</b>                   | <b>4,2</b>               | <b>4,2</b>    | <b>3</b>                    | <b>-0,2</b>   |
| Longitud total   |                     | mm                          | 9.060                    | 9.284         | 9.284                      | 9.060                    | 9.284         | 9.284                      | 9.110                    | 9.334         | 9.334                       | +335          |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>29'8"</b>             | <b>30'5"</b>  | <b>30'5"</b>               | <b>29'8"</b>             | <b>30'5"</b>  | <b>30'5"</b>               | <b>29'10"</b>            | <b>30'7"</b>  | <b>30'7"</b>                | <b>+1'1"</b>  |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                       |                     | mm                          | 6.055                    | 6.055         | 6.055                      | 6.055                    | 6.055         | 6.055                      | 6.101                    | 6.101         | 6.101                       | +336          |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>19'10"</b>            | <b>19'10"</b> | <b>19'10"</b>              | <b>19'10"</b>            | <b>19'10"</b> | <b>19'10"</b>              | <b>20'0"</b>             | <b>20'0"</b>  | <b>20'0"</b>                | <b>+1'1"</b>  |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo       |                     | mm                          | 14.731                   | 14.942        | 14.942                     | 14.878                   | 15.087        | 15.087                     | 14.905                   | 15.114        | 15.114                      | +327          |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>48'3"</b>             | <b>49'0"</b>  | <b>49'0"</b>               | <b>48'9"</b>             | <b>49'5"</b>  | <b>49'5"</b>               | <b>48'10"</b>            | <b>49'7"</b>  | <b>49'7"</b>                | <b>+1'1"</b>  |
| Carga límite de equilibrio estático — recto*                           |                     | kg                          | 17.870                   | 17.688        | 18.038                     | 17.886                   | 17.675        | 18.063                     | 17.661                   | 17.451        | 17.841                      | -1.522        |
|  |                     | lb                          | <b>39.386</b>            | <b>38.984</b> | <b>39.755</b>              | <b>39.421</b>            | <b>38.957</b> | <b>39.811</b>              | <b>38.926</b>            | <b>38.462</b> | <b>39.321</b>               | <b>-3.354</b> |
| Carga límite de equilibrio estático — articulado, giro máximo de 37° * |                     | kg                          | 15 t                     | 15 t          | 15 t                       | 15 t                     | 15 t          | 15 t                       | 15 t                     | 15 t          | 15.522                      | -1.370        |
|  |                     | lb                          | <b>34.300</b>            | <b>33.898</b> | <b>34.626</b>              | <b>34.309</b>            | <b>33.844</b> | <b>34.658</b>              | <b>33.857</b>            | <b>33.392</b> | <b>34.210</b>               | <b>-3.020</b> |
| Fuerza de desprendimiento**  |                     | kN                          | 242                      | 241           | 258                        | 242                      | 240           | 258                        | 232                      | 231           | 247                         | -7            |
|  |                     | lb                          | <b>54.367</b>            | <b>54.050</b> | <b>57.957</b>              | <b>54.279</b>            | <b>53.933</b> | <b>57.891</b>              | <b>52.186</b>            | <b>51.840</b> | <b>55.528</b>               | <b>-1.557</b> |
| Peso en orden de trabajo*  |                     | kg                          | 25.329                   | 25.469        | 25.317                     | 25.405                   | 25.572        | 25.381                     | 25.459                   | 25.626        | 25.435                      | +84           |
|  |                     | lb                          | <b>55.824</b>            | <b>56.133</b> | <b>55.798</b>              | <b>55.992</b>            | <b>56.360</b> | <b>55.939</b>              | <b>56.111</b>            | <b>56.479</b> | <b>56.058</b>               | <b>+186</b>   |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones SAE cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos |            | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo |                | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |                |
|---|----------------------|------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|----------------|--|----------------|
|   | mm                   | pulg       | mm                                   | pulg      | kg                                    | lb             | kg   | lb             |
| Neumáticos radiales 26.5R25 GP2B GY L2 . . . . .            | 3.012                | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | - 48                                  | - <b>106</b>   | - 36   | - <b>80</b>    |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VMT BS L3 . . . . .             | 3.015                | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 82                                  | + <b>181</b>   | - 14   | - <b>31</b>    |
| Neumáticos radiales 26.5R25 RT3B GY L3 . . . . .            | 3.017                | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 10                                  | + <b>22</b>    | + 7  | + <b>15</b>    |
| Neumáticos radiales 26.5R25 XHA MX L3 . . . . .             | 3.017                | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0                                   | + <b>0</b>     | + 0  | + <b>0</b>     |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VSDL BS L5 . . . . .            | 2.956                | <b>116</b> | +20                                  | <b>+1</b> | +1.248                                | + <b>2.752</b> | +937   | + <b>2.066</b> |
| Neumáticos radiales 750/65R25 MX L3 (perfil bajo) . . . . . | 3.076                | <b>121</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | - 228                                 | - <b>503</b>   | - 21   | - <b>47</b>    |
| 26.5-25 20 PR SRG FS L3 . . . . .                           | 2.992                | <b>118</b> | -24                                  | <b>-1</b> | - 324                                 | - <b>714</b>   | -461   | - <b>1.017</b> |
| 26.5-25 20 PR SHRL GY L3 . . . . .                          | 2.974                | <b>117</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 41                                  | + <b>90</b>    | -127   | - <b>280</b>   |
| 26.5-25 SRG DT FS LDL4 . . . . .                            | 3.002                | <b>118</b> | +20                                  | <b>+1</b> | + 34                                  | + <b>75</b>    | + 31   | + <b>68</b>    |

| Tipo de cucharón   |                 | Uso general – con pasadores |                          |               |                            |                          |               | Manejo de material – con pasadores |                          |               | Delta de levantamiento alto |
|--|-----------------|-----------------------------|--------------------------|---------------|----------------------------|--------------------------|---------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------------|
|  |                 | Cuchillas emperna-<br>bles  | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes       | Cuchillas emperna-<br>bles | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes       | Cuchillas emperna-<br>bles         | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes       |                             |
| <b>Tipo de cuchilla</b>  |                 |                             |                          |               |                            |                          |               |                                    |                          |               |                             |
| Capacidad – nominal  | m <sup>3</sup>  | 4,6                         | 4,6                      | 4,4           | 5,1                        | 5,1                      | 4,9           | 4,3                                | 4,3                      | 4,0           | –                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>6,0</b>                  | <b>6,0</b>               | <b>5,8</b>    | <b>6,7</b>                 | <b>6,7</b>               | <b>6,4</b>    | <b>5,6</b>                         | <b>5,6</b>               | <b>5,2</b>    | –                           |
| Capacidad – a ras  | m <sup>3</sup>  | 4,0                         | 4,0                      | 3,9           | 4,5                        | 4,5                      | 4,3           | 3,7                                | 3,7                      | 3,5           | –                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>5,2</b>                  | <b>5,2</b>               | <b>5,0</b>    | <b>5,9</b>                 | <b>5,9</b>               | <b>5,6</b>    | <b>4,8</b>                         | <b>4,8</b>               | <b>4,6</b>    | –                           |
| Ancho  | mm              | 3.220                       | 3.306                    | 3.306         | 3.220                      | 3.306                    | 3.306         | 3.220                              | 3.306                    | 3.306         | –                           |
|  | pies/pulg       | <b>10'6"</b>                | <b>10'10"</b>            | <b>10'10"</b> | <b>10'6"</b>               | <b>10'10"</b>            | <b>10'10"</b> | <b>10'6"</b>                       | <b>10'10"</b>            | <b>10'10"</b> | –                           |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                        | mm              | 3.232                       | 3.080                    | 3.080         | 3.154                      | 3.000                    | 3.000         | 3.207                              | 3.044                    | 3.044         | +336                        |
|  | pies/pulg       | <b>10'7"</b>                | <b>10'1"</b>             | <b>10'1"</b>  | <b>10'4"</b>               | <b>9'10"</b>             | <b>9'10"</b>  | <b>10'6"</b>                       | <b>9'11"</b>             | <b>9'11"</b>  | <b>+1'1"</b>                |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                       | mm              | 1.326                       | 1.466                    | 1.466         | 1.389                      | 1.526                    | 1.526         | 1.192                              | 1.319                    | 1.319         | +23                         |
|  | pies/pulg       | <b>4'4"</b>                 | <b>4'9"</b>              | <b>4'9"</b>   | <b>4'6"</b>                | <b>5'0"</b>              | <b>5'0"</b>   | <b>3'10"</b>                       | <b>4'3"</b>              | <b>4'3"</b>   | <b>+0,9"</b>                |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales             | mm              | 2.939                       | 3.144                    | 3.144         | 3.041                      | 3.246                    | 3.246         | 2.882                              | 3.087                    | 3.087         | +274                        |
|  | pies/pulg       | <b>9'7"</b>                 | <b>10'3"</b>             | <b>10'3"</b>  | <b>9'11"</b>               | <b>10'7"</b>             | <b>10'7"</b>  | <b>9'5"</b>                        | <b>10'1"</b>             | <b>10'1"</b>  | <b>+10,8"</b>               |
| Profundidad de excavación  | mm              | +118                        | +118                     | 88            | +118                       | +118                     | 88            | 108                                | 108                      | 78            | –5                          |
|  | pulg            | <b>4,6</b>                  | <b>4,6</b>               | <b>3,4</b>    | <b>4,6</b>                 | <b>4,6</b>               | <b>3,4</b>    | <b>4,2</b>                         | <b>4,2</b>               | <b>3</b>      | <b>–0,2</b>                 |
| Longitud total   | mm              | 9.139                       | 9.362                    | 9.362         | 9.241                      | 9.464                    | 9.464         | 9.075                              | 9.299                    | 9.299         | +335                        |
|  | pies/pulg       | <b>29'11"</b>               | <b>30'8"</b>             | <b>30'8"</b>  | <b>30'3"</b>               | <b>31'0"</b>             | <b>31'0"</b>  | <b>29'9"</b>                       | <b>30'6"</b>             | <b>30'6"</b>  | <b>+1'1"</b>                |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                       | mm              | 5.995                       | 5.995                    | 5.995         | 6.119                      | 6.119                    | 6.119         | 6.051                              | 6.051                    | 6.051         | +336                        |
|  | pies/pulg       | <b>19'8"</b>                | <b>19'8"</b>             | <b>19'8"</b>  | <b>20'0"</b>               | <b>20'0"</b>             | <b>20'0"</b>  | <b>19'10"</b>                      | <b>19'10"</b>            | <b>19'10"</b> | <b>+1'1"</b>                |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo       | mm              | 14.924                      | 15.134                   | 15.134        | 14.980                     | 15.191                   | 15.191        | 14.886                             | 15.095                   | 15.095        | +327                        |
|  | pies/pulg       | <b>48'11"</b>               | <b>49'7"</b>             | <b>49'7"</b>  | <b>49'1"</b>               | <b>49'10"</b>            | <b>49'10"</b> | <b>48'10"</b>                      | <b>49'6"</b>             | <b>49'6"</b>  | <b>+1'1"</b>                |
| Carga límite de equilibrio estático – recto*                           | kg              | 17.949                      | 17.739                   | 18.128        | 17.875                     | 17.675                   | 18.043        | 17.581                             | 17.373                   | 17.755        | –1.522                      |
|  | lb              | <b>39.559</b>               | <b>39.096</b>            | <b>39.954</b> | <b>39.397</b>              | <b>38.955</b>            | <b>39.766</b> | <b>38.748</b>                      | <b>38.289</b>            | <b>39.132</b> | <b>–3.354</b>               |
| Carga límite de equilibrio estático – articulado, giro máximo de 37° * | kg              | 15.659                      | 15.449                   | 15.820        | 15.589                     | 15.388                   | 15.739        | 15.294                             | 15.085                   | 15.449        | –1.370                      |
|  | lb              | <b>34.513</b>               | <b>34.050</b>            | <b>34.866</b> | <b>34.359</b>              | <b>33.916</b>            | <b>34.689</b> | <b>33.708</b>                      | <b>33.248</b>            | <b>34.050</b> | <b>–3.020</b>               |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN              | 230                         | 229                      | 244           | 216                        | 215                      | 229           | 239                                | 237                      | 254           | –7                          |
|  | lb              | <b>51.640</b>               | <b>51.339</b>            | <b>54.907</b> | <b>48.526</b>              | <b>48.254</b>            | <b>51.357</b> | <b>53.601</b>                      | <b>53.255</b>            | <b>57.126</b> | <b>–1.557</b>               |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 25.041                      | 25.208                   | 25.017        | 25.182                     | 25.349                   | 25.158        | 25.452                             | 25.619                   | 25.428        | +84                         |
|  | lb              | <b>55.189</b>               | <b>55.557</b>            | <b>55.136</b> | <b>55.500</b>              | <b>55.868</b>            | <b>55.447</b> | <b>56.095</b>                      | <b>56.463</b>            | <b>56.042</b> | <b>+186</b>                 |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos |            | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo |               | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |                |
|---|----------------------|------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------|--|----------------|
|   | mm                   | pulg       | mm                                   | pulg      | kg                                    | lb            | kg   | lb             |
| Neumáticos radiales 26.5R25 GP2B GY L2            | 3.012                | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | – 48                                  | – <b>106</b>  | – 36   | – <b>80</b>    |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VMT BS L3             | 3.015                | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 82                                  | + <b>181</b>  | – 14   | – <b>31</b>    |
| Neumáticos radiales 26.5R25 RT3B GY L3            | 3.017                | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 10                                  | + <b>22</b>   | + 7  | + <b>15</b>    |
| Neumáticos radiales 26.5R25 XHA MX L3             | 3.017                | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0                                   | + <b>0</b>    | + 0  | + <b>0</b>     |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VSDL BS L5            | 2.956                | <b>116</b> | +20                                  | <b>+1</b> | +1.248                                | <b>+2.752</b> | +937   | <b>+2.066</b>  |
| Neumáticos radiales 750/65R25 MX L3 (perfil bajo) | 3.076                | <b>121</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | – 228                                 | – <b>503</b>  | – 21   | – <b>47</b>    |
| 26.5-25 20 PR SRG FS L3                           | 2.992                | <b>118</b> | –24                                  | <b>–1</b> | – 324                                 | – <b>714</b>  | –461   | – <b>1.017</b> |
| 26.5-25 20 PR SHRL GY L3                          | 2.974                | <b>117</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 41                                  | + <b>90</b>   | –127   | – <b>280</b>   |
| 26.5-25 SRG DT FS LDL4                            | 3.002                | <b>118</b> | +20                                  | <b>+1</b> | + 34                                  | + <b>75</b>   | + 31   | + <b>68</b>    |

| Tipo de cucharón   |                 | Manejo de material – con pasadores |                     |               | Uso general – Acoplador rápido Fusion |                     |               |                       |                     |               | Delta de levantamiento alto |
|--|-----------------|------------------------------------|---------------------|---------------|---------------------------------------|---------------------|---------------|-----------------------|---------------------|---------------|-----------------------------|
|  |                 | Cuchillas empernables              | Dientes y segmentos | Dientes       | Cuchillas empernables                 | Dientes y segmentos | Dientes       | Cuchillas empernables | Dientes y segmentos | Dientes       |                             |
| <b>Tipo de cuchilla</b>  |                 |                                    |                     |               |                                       |                     |               |                       |                     |               |                             |
| Capacidad – nominal  | m <sup>3</sup>  | 4,7                                | 4,7                 | 4,5           | 4,2                                   | 4,2                 | 4,0           | 4,8                   | 4,8                 | 4,6           | –                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>6,2</b>                         | <b>6,2</b>          | <b>5,9</b>    | <b>5,5</b>                            | <b>5,5</b>          | <b>5,2</b>    | <b>6,3</b>            | <b>6,3</b>          | <b>6,0</b>    | –                           |
| Capacidad – a ras  | m <sup>3</sup>  | 4,4                                | 4,4                 | 4,2           | 3,9                                   | 3,9                 | 3,7           | 3,4                   | 3,4                 | 3,3           | –                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>5,8</b>                         | <b>5,8</b>          | <b>5,6</b>    | <b>5,1</b>                            | <b>5,1</b>          | <b>4,8</b>    | <b>4,5</b>            | <b>4,5</b>          | <b>4,3</b>    | –                           |
| Ancho  | mm              | 3.220                              | 3.307               | 3.307         | 3.220                                 | 3.307               | 3.307         | 3.224                 | 3.311               | 3.311         | –                           |
|  | pies/pulg       | <b>10'6"</b>                       | <b>10'10"</b>       | <b>10'10"</b> | <b>10'6"</b>                          | <b>10'10"</b>       | <b>10'10"</b> | <b>10'6"</b>          | <b>10'10"</b>       | <b>10'10"</b> | –                           |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                        | mm              | 3.144                              | 2.981               | 2.981         | 3.284                                 | 3.132               | 3.132         | 3.136                 | 2.973               | 2.973         | +336                        |
|  | pies/pulg       | <b>10'3"</b>                       | <b>9'9"</b>         | <b>9'9"</b>   | <b>10'9"</b>                          | <b>10'3"</b>        | <b>10'3"</b>  | <b>10'3"</b>          | <b>9'9"</b>         | <b>9'9"</b>   | <b>+1'1"</b>                |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                       | mm              | 1.256                              | 1.383               | 1.383         | 1.286                                 | 1.425               | 1.425         | 1.275                 | 1.402               | 1.402         | +23                         |
|  | pies/pulg       | <b>4'1"</b>                        | <b>4'6"</b>         | <b>4'6"</b>   | <b>4'2"</b>                           | <b>4'8"</b>         | <b>4'8"</b>   | <b>4'2"</b>           | <b>4'7"</b>         | <b>4'7"</b>   | <b>+0,9"</b>                |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales             | mm              | 2.972                              | 3.177               | 3.177         | 2.875                                 | 3.080               | 3.080         | 2.991                 | 3.196               | 3.196         | +274                        |
|  | pies/pulg       | <b>9'9"</b>                        | <b>10'5"</b>        | <b>10'5"</b>  | <b>9'5"</b>                           | <b>10'1"</b>        | <b>10'1"</b>  | <b>9'9"</b>           | <b>10'5"</b>        | <b>10'5"</b>  | <b>+10,8"</b>               |
| Profundidad de excavación  | mm              | 108                                | 108                 | 78            | 100                                   | 100                 | 70            | 100                   | 100                 | 70            | -5                          |
|  | pulg            | <b>4,2</b>                         | <b>4,2</b>          | <b>3</b>      | <b>3,9</b>                            | <b>3,9</b>          | <b>2,7</b>    | <b>3,9</b>            | <b>3,9</b>          | <b>2,7</b>    | <b>-0,2</b>                 |
| Longitud total   | mm              | 9.165                              | 9.389               | 9.389         | 9.062                                 | 9.286               | 9.286         | 9.178                 | 9.402               | 9.402         | +335                        |
|  | pies/pulg       | <b>30'0"</b>                       | <b>30'9"</b>        | <b>30'9"</b>  | <b>29'8"</b>                          | <b>30'5"</b>        | <b>30'5"</b>  | <b>30'1"</b>          | <b>30'10"</b>       | <b>30'10"</b> | <b>+1'1"</b>                |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                       | mm              | 6.131                              | 6.131               | 6.131         | 6.082                                 | 6.082               | 6.203         | 6.203                 | 6.203               | 6.203         | +336                        |
|  | pies/pulg       | <b>20'1"</b>                       | <b>20'1"</b>        | <b>20'1"</b>  | <b>19'11"</b>                         | <b>19'11"</b>       | <b>20'4"</b>  | <b>20'4"</b>          | <b>20'4"</b>        | <b>20'4"</b>  | <b>+1'1"</b>                |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo       | mm              | 14.935                             | 15.146              | 15.146        | 14.869                                | 15.081              | 15.081        | 14.936                | 15.150              | 15.150        | +327                        |
|  | pies/pulg       | <b>48'11"</b>                      | <b>49'8"</b>        | <b>49'8"</b>  | <b>48'9"</b>                          | <b>49'5"</b>        | <b>49'5"</b>  | <b>49'0"</b>          | <b>49'8"</b>        | <b>49'8"</b>  | <b>+1'1"</b>                |
| Carga límite de equilibrio estático – recto*                           | kg              | 17.527                             | 17.347              | 17.571        | 17.696                                | 17.515              | 17.870        | 17.427                | 17.244              | 17.592        | -1.522                      |
|  | lb              | <b>38.630</b>                      | <b>38.232</b>       | <b>38.725</b> | <b>39.002</b>                         | <b>38.604</b>       | <b>39.385</b> | <b>38.409</b>         | <b>38.005</b>       | <b>38.772</b> | <b>-3.354</b>               |
| Carga límite de equilibrio estático – articulado, giro máximo de 37° * | kg              | 15.237                             | 15.056              | 15.264        | 15.365                                | 15.184              | 15.520        | 15.108                | 14.925              | 15.255        | -1.370                      |
|  | lb              | <b>33.582</b>                      | <b>33.183</b>       | <b>33.641</b> | <b>33.864</b>                         | <b>33.466</b>       | <b>34.206</b> | <b>33.298</b>         | <b>32.894</b>       | <b>33.622</b> | <b>-3.020</b>               |
| Fuerza de desprendimiento **   | kN              | 222                                | 221                 | 236           | 240                                   | 239                 | 256           | 220                   | 218                 | 233           | -7                          |
|  | lb              | <b>49.987</b>                      | <b>49.676</b>       | <b>53.064</b> | <b>53.979</b>                         | <b>53.671</b>       | <b>57.554</b> | <b>49.371</b>         | <b>49.064</b>       | <b>52.373</b> | <b>-1.557</b>               |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 25.574                             | 25.712              | 25.549        | 25.716                                | 25.854              | 25.691        | 25.852                | 25.990              | 25.827        | +84                         |
|  | lb              | <b>56.366</b>                      | <b>56.670</b>       | <b>56.310</b> | <b>56.679</b>                         | <b>56.983</b>       | <b>56.623</b> | <b>56.979</b>         | <b>57.282</b>       | <b>56.923</b> | <b>+186</b>                 |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos                             |            | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo |               | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |               |
|---|--|------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------|--|---------------|
|   | mm   | pulg       | mm                                   | pulg      | kg                                    | lb            | kg   | lb            |
|   | Neumáticos radiales 26.5R25 GP2B GY L2 . . . . . | 3.012      | <b>119</b>                           | + 0       | <b>+0</b>                             | - 48          | - <b>106</b>                                     | - 36 | - 80 |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VMT BS L3 . . . . .             | 3.015  | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 82                                  | + <b>181</b>  | - 14   | - <b>31</b>   |
| Neumáticos radiales 26.5R25 RT3B GY L3 . . . . .            | 3.017  | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 10                                  | + <b>22</b>   | + 7  | + <b>15</b>   |
| Neumáticos radiales 26.5R25 XHA MX L3 . . . . .             | 3.017  | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0                                   | + <b>0</b>    | + 0  | + <b>0</b>    |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VSDL BS L5 . . . . .            | 2.956  | <b>116</b> | +20                                  | <b>+1</b> | +1.248                                | <b>+2.752</b> | +937   | <b>+2.066</b> |
| Neumáticos radiales 750/65R25 MX L3 (perfil bajo) . . . . . | 3.076  | <b>121</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | - 228                                 | - <b>503</b>  | - 21   | - <b>47</b>   |
| 26.5-25 20 PR SRG FS L3 . . . . .                           | 2.992  | <b>118</b> | -24                                  | <b>-1</b> | - 324                                 | - <b>714</b>  | -461   | <b>-1.017</b> |
| 26.5-25 20 PR SHRL GY L3 . . . . .                          | 2.974  | <b>117</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 41                                  | + <b>90</b>   | -127   | - <b>280</b>  |
| 26.5-25 SRG DT FS LDL4 . . . . .                            | 3.002  | <b>118</b> | +20                                  | <b>+1</b> | + 34                                  | + <b>75</b>   | + 31   | + <b>68</b>   |

| Tipo de cucharón   |                 | Manejo de material — Acoplador rápido Fusion |                     |               | Para rocas — Fijado con pasador | Para rocas de servicio pesado — Fijado con pasador | Residuos — Fijado con pasador | Delta de levantamiento alto |
|--|-----------------|--|---------------------|---------------|---------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------|
|  |                 | Cuchillas emperna- bles                      | Dientes y segmentos | Dientes       | Dientes y segmentos             | Dientes y segmentos                                | Cuchillas emperna- bles       |                             |
| <b>Tipo de cuchilla</b>  |                 |  |                     |               |                                 |  |                               |                             |
| Capacidad — nominal  | m <sup>3</sup>  | 4,6  | 4,6                 | 4,4           | 4,0                             | 4,0  | 6,4                           | —                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>6,0</b>                                   | <b>6,0</b>          | <b>5,8</b>    | <b>5,2</b>                      | <b>5,2</b>   | <b>8,3</b>                    | —                           |
| Capacidad — a ras  | m <sup>3</sup>  | 3,3  | 3,3                 | 3,1           | 3,5                             | 3,5  | 5,4                           | —                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>4,3</b>                                   | <b>4,3</b>          | <b>4,1</b>    | <b>4,5</b>                      | <b>4,5</b>   | <b>7,1</b>                    | —                           |
| Ancho  | mm              | 3.224  | 3.311               | 3.311         | 3.270                           | 3.270  | 3.355                         | —                           |
|  | pies/pulg       | <b>10'6"</b>                                 | <b>10'10"</b>       | <b>10'10"</b> | <b>10'8"</b>                    | <b>10'8"</b>                                       | <b>11'0"</b>                  | —                           |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                        | mm              | 3.158  | 2.995               | 2.995         | 3.055                           | 3.055  | 3.191                         | +336                        |
|  | pies/pulg       | <b>10'4"</b>                                 | <b>9'9"</b>         | <b>9'9"</b>   | <b>10'0"</b>                    | <b>10'0"</b>                                       | <b>10'5"</b>                  | <b>+1'1"</b>                |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                       | mm              | 1.253  | 1.380               | 1.380         | 1.640                           | 1.640  | 1.173                         | +23                         |
|  | pies/pulg       | <b>4'1"</b>                                  | <b>4'6"</b>         | <b>4'6"</b>   | <b>5'4"</b>                     | <b>5'4"</b>  | <b>3'10"</b>                  | <b>+0,9"</b>                |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales             | mm              | 2.960  | 3.165               | 3.165         | 3.281                           | 3.281  | 2.880                         | +274                        |
|  | pies/pulg       | <b>9'8"</b>                                  | <b>10'4"</b>        | <b>10'4"</b>  | <b>10'9"</b>                    | <b>10'9"</b>                                       | <b>9'5"</b>                   | <b>+10,8"</b>               |
| Profundidad de excavación  | mm              | 100  | 100                 | 70            | +118                            | +118   | 133                           | -5                          |
|  | pulg            | <b>3,9</b>                                   | <b>3,9</b>          | <b>2,7</b>    | <b>4,6</b>                      | <b>4,6</b>   | <b>5,2</b>                    | <b>-0,2</b>                 |
| Longitud total   | mm              | 9.147  | 9.371               | 9.371         | 9.483                           | 9.483  | 9.091                         | +335                        |
|  | pies/pulg       | <b>30'0"</b>                                 | <b>30'8"</b>        | <b>30'8"</b>  | <b>31'1"</b>                    | <b>31'1"</b>                                       | <b>29'9"</b>                  | <b>+1'1"</b>                |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                       | mm              | 6.159  | 6.159               | 6.159         | 6.047                           | 6.374  | 6.702                         | +336                        |
|  | pies/pulg       | <b>20'2"</b>                                 | <b>20'2"</b>        | <b>20'2"</b>  | <b>19'10"</b>                   | <b>20'10"</b>                                      | <b>21'11"</b>                 | <b>+1'1"</b>                |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo       | mm              | 14.919                                       | 15.133              | 15.133        | 15.312                          | 15.312   | 15.027                        | +327                        |
|  | pies/pulg       | <b>48'11"</b>                                | <b>49'7"</b>        | <b>49'7"</b>  | <b>50'2"</b>                    | <b>50'2"</b>                                       | <b>49'3"</b>                  | <b>+1'1"</b>                |
| Carga límite de equilibrio estático — recto*                           | kg              | 17.426                                       | 17.245              | 17.588        | 17.473                          | 17.333   | 18.168                        | -1.522                      |
|  | lb              | <b>38.408</b>                                | <b>38.008</b>       | <b>38.763</b> | <b>38.510</b>                   | <b>38.203</b>                                      | <b>40.043</b>                 | <b>-3.354</b>               |
| Carga límite de equilibrio estático — articulado, giro máximo de 37° * | kg              | 15.118                                       | 14.936              | 15.262        | 15.143                          | 15.003   | 15.732                        | -1.370                      |
|  | lb              | <b>33.320</b>                                | <b>32.919</b>       | <b>33.638</b> | <b>33.375</b>                   | <b>33.066</b>                                      | <b>34.674</b>                 | <b>-3.020</b>               |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN              | 225  | 224                 | 239           | 214                             | 213  | 236                           | -7                          |
|  | lb              | <b>50.547</b>                                | <b>50.240</b>       | <b>53.689</b> | <b>48.038</b>                   | <b>47.781</b>                                      | <b>53.045</b>                 | <b>-1.557</b>               |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 25.790                                       | 25.928              | 25.765        | 25.794                          | 25.968   | 25.944                        | +84                         |
|  | lb              | <b>56.841</b>                                | <b>57.145</b>       | <b>56.785</b> | <b>56.849</b>                   | <b>57.232</b>                                      | <b>57.180</b>                 | <b>+186</b>                 |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

NOTA: Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos                        |            | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo |               | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |               |
|---|---|------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------|--|---------------|
|   | mm  | pulg       | mm                                   | pulg      | kg                                    | lb            | kg   | lb            |
|   | Neumáticos radiales 26.5R25 GP2B GY L2..... | 3.012      | <b>119</b>                           | + 0       | <b>+0</b>                             | - 48          | - <b>106</b>                                     | - 36 | - 80 |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VMT BS L3.....            | 3.015                                       | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 82                                  | + <b>181</b>  | - 14   | - <b>31</b>   |
| Neumáticos radiales 26.5R25 RT3B GY L3.....           | 3.017                                       | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 10                                  | + <b>22</b>   | + 7  | + <b>15</b>   |
| Neumáticos radiales 26.5R25 XHA MX L3.....            | 3.017                                       | <b>119</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0                                   | + <b>0</b>    | + 0  | + <b>0</b>    |
| Neumáticos radiales 26.5R25 VSDL BS L5.....           | 2.956                                       | <b>116</b> | +20                                  | <b>+1</b> | +1.248                                | <b>+2.752</b> | +937   | <b>+2.066</b> |
| Neumáticos radiales 750/65R25 MX L3 (perfil bajo) ... | 3.076                                       | <b>121</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | - 228                                 | - <b>503</b>  | - 21   | - <b>47</b>   |
| 26.5-25 20 PR SRG FS L3 .....                         | 2.992                                       | <b>118</b> | -24                                  | <b>-1</b> | - 324                                 | - <b>714</b>  | -461   | <b>-1.017</b> |
| 26.5-25 20 PR SHRL GY L3 .....                        | 2.974                                       | <b>117</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 41                                  | + <b>90</b>   | -127   | - <b>280</b>  |
| 26.5-25 SRG DT FS LDL4 .....                          | 3.002                                       | <b>118</b> | +20                                  | <b>+1</b> | + 34                                  | + <b>75</b>   | + 31   | + <b>68</b>   |

| Tipo de cucharón   |                 | Serie Performance de uso general – Fijado con pasador |                     |               |                       |                     |               |                       |                     |               | Delta de levantamiento alto |
|--|-----------------|---|---------------------|---------------|-----------------------|---------------------|---------------|-----------------------|---------------------|---------------|-----------------------------|
|  |                 | Cuchillas empornables                                 | Dientes y segmentos | Dientes       | Cuchillas empornables | Dientes y segmentos | Dientes       | Cuchillas empornables | Dientes y segmentos | Dientes       |                             |
| Tipo de cuchilla   |                 |   |                     |               |                       |                     |               |                       |                     |               |                             |
| Capacidad – nominal  | m <sup>3</sup>  | 5,3   | 5,3                 | 4,6           | 5,7                   | 5,7                 | 5,4           | 6,0                   | 6,0                 | 5,7           | –                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>7,0</b>  | <b>7,0</b>          | <b>6,0</b>    | <b>7,5</b>            | <b>7,5</b>          | <b>7,0</b>    | <b>7,8</b>            | <b>7,8</b>          | <b>7,5</b>    | –                           |
| Capacidad – a ras  | m <sup>3</sup>  | 4,7   | 4,7                 | 4,7           | 5,1                   | 5,1                 | 5,1           | 5,3                   | 5,3                 | 5,3           | –                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>6,1</b>  | <b>6,1</b>          | <b>6,1</b>    | <b>6,7</b>            | <b>6,7</b>          | <b>6,7</b>    | <b>6,9</b>            | <b>6,9</b>          | <b>6,9</b>    | –                           |
| Ancho  | mm              | 3.447   | 3.447               | 3.447         | 3.447                 | 3.447               | 3.447         | 3.447                 | 3.447               | 3.447         | –                           |
|  | pies/pulg       | <b>11'3"</b>  | <b>11'3"</b>        | <b>11'3"</b>  | <b>11'3"</b>          | <b>11'3"</b>        | <b>11'3"</b>  | <b>11'3"</b>          | <b>11'3"</b>        | <b>11'3"</b>  | –                           |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                        | mm              | 3.234   | 3.234               | 3.234         | 3.170                 | 3.170               | 3.170         | 3.151                 | 3.151               | 3.151         | +221                        |
|  | pies/pulg       | <b>10'7"</b>  | <b>10'7"</b>        | <b>10'7"</b>  | <b>10'4"</b>          | <b>10'4"</b>        | <b>10'4"</b>  | <b>10'4"</b>          | <b>10'4"</b>        | <b>10'4"</b>  | <b>+8,7"</b>                |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                       | mm              | 1.573   | 1.573               | 1.573         | 1.626                 | 1.626               | 1.626         | 1.649                 | 1.649               | 1.649         | +3                          |
|  | pies/pulg       | <b>5'1"</b>   | <b>5'1"</b>         | <b>5'1"</b>   | <b>5'4"</b>           | <b>5'4"</b>         | <b>5'4"</b>   | <b>5'4"</b>           | <b>5'4"</b>         | <b>5'4"</b>   | <b>+0,1"</b>                |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales             | mm              | 3.063   | 3.063               | 3.063         | 3.147                 | 3.147               | 3.147         | 3.176                 | 3.176               | 3.176         | +160                        |
|  | pies/pulg       | <b>10'0"</b>  | <b>10'0"</b>        | <b>10'0"</b>  | <b>10'3"</b>          | <b>10'3"</b>        | <b>10'3"</b>  | <b>10'5"</b>          | <b>10'5"</b>        | <b>10'5"</b>  | <b>+6,3"</b>                |
| Profundidad de excavación  | mm              | 138   | 138                 | 138           | 138                   | 138                 | 138           | 138                   | 138                 | 138           | –2                          |
|  | pulg            | <b>5,4</b>  | <b>5,4</b>          | <b>5,4</b>    | <b>5,4</b>            | <b>5,4</b>          | <b>5,4</b>    | <b>5,4</b>            | <b>5,4</b>          | <b>5,4</b>    | <b>–0,1</b>                 |
| Longitud total   | mm              | 9.520   | 9.520               | 9.520         | 9.604                 | 9.604               | 9.604         | 9.633                 | 9.633               | 9.633         | +199                        |
|  | pies/pulg       | <b>31'2"</b>  | <b>31'2"</b>        | <b>31'2"</b>  | <b>31'6"</b>          | <b>31'6"</b>        | <b>31'6"</b>  | <b>31'7"</b>          | <b>31'7"</b>        | <b>31'7"</b>  | <b>+7,8"</b>                |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                       | mm              | 6.135   | 6.135               | 6.135         | 6.208                 | 6.208               | 6.208         | 6.233                 | 6.233               | 6.233         | +221                        |
|  | pies/pulg       | <b>20'1"</b>  | <b>20'1"</b>        | <b>20'1"</b>  | <b>20'4"</b>          | <b>20'4"</b>        | <b>20'4"</b>  | <b>20'5"</b>          | <b>20'5"</b>        | <b>20'5"</b>  | <b>+8,7"</b>                |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo       | mm              | 15.856  | 15.856              | 15.856        | 15.900                | 15.900              | 15.900        | 15.916                | 15.916              | 15.916        | +167                        |
|  | pies/pulg       | <b>52'0"</b>  | <b>52'0"</b>        | <b>52'0"</b>  | <b>52'1"</b>          | <b>52'1"</b>        | <b>52'1"</b>  | <b>52'2"</b>          | <b>52'2"</b>        | <b>52'2"</b>  | <b>+6,6"</b>                |
| Carga límite de equilibrio estático – recto*                           | kg              | 21.079  | 21.079              | 21.079        | 22.272                | 22.272              | 22.272        | 22.312                | 22.312              | 22.312        | –1.794                      |
|  | lb              | <b>46.459</b>   | <b>46.459</b>       | <b>46.459</b> | <b>49.088</b>         | <b>49.088</b>       | <b>49.088</b> | <b>49.176</b>         | <b>49.176</b>       | <b>49.176</b> | <b>–3.955</b>               |
| Carga límite de equilibrio estático – articulado, giro máximo de 37° * | kg              | 18.447  | 18.447              | 18.447        | 19.447                | 19.447              | 19.447        | 19.487                | 19.487              | 19.487        | –1.616                      |
|  | lb              | <b>40.657</b>   | <b>40.657</b>       | <b>40.657</b> | <b>42.860</b>         | <b>42.860</b>       | <b>42.860</b> | <b>42.950</b>         | <b>42.950</b>       | <b>42.950</b> | <b>–3.561</b>               |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN              | 202   | 202                 | 202           | 191                   | 191                 | 191           | 187                   | 187                 | 187           | +3                          |
|  | lb              | <b>45.452</b>   | <b>45.452</b>       | <b>45.452</b> | <b>42.856</b>         | <b>42.856</b>       | <b>42.856</b> | <b>42.092</b>         | <b>42.092</b>       | <b>42.092</b> | <b>+749</b>                 |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 30.188  | 30.188              | 30.188        | 30.990                | 30.990              | 30.990        | 30.925                | 30.925              | 30.925        | +114                        |
|  | lb              | <b>66.535</b>   | <b>66.535</b>       | <b>66.535</b> | <b>68.302</b>         | <b>68.302</b>       | <b>68.302</b> | <b>68.158</b>         | <b>68.158</b>       | <b>68.158</b> | <b>+252</b>                 |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos                   |            | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo |               | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |                |
|---|--|------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------|--|----------------|
|   | mm                                     | pulg       | mm                                   | pulg      | kg                                    | lb            | kg   | lb             |
|   | 29.5R25, (L-2/L-3), Goodyear . . . . . | 3.269      | <b>129</b>                           | +21       | <b>+1</b>                             | – 91          | – <b>201</b>                                     | + 129 | + 284 |
| 29.5R25, (L-3), Michelin . . . . .          | 3.227                                  | <b>127</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0                                   | + <b>0</b>    | + 0  | <b>+ 0</b>     |
| 29.5R25, (L-3 STL2+), Continental . . . . . | 3.264                                  | <b>129</b> | +10                                  | <b>+0</b> | + 71                                  | + <b>157</b>  | + 509  | <b>+1.122</b>  |
| 29.5R25, (L-3 STL3), Continental . . . . .  | 3.264                                  | <b>129</b> | + 8                                  | <b>+0</b> | – 16                                  | – <b>35</b>   | + 441  | <b>+ 972</b>   |
| 29.5R25, (L-3 VMT), Bridgestone . . . . .   | 3.211                                  | <b>126</b> | +27                                  | <b>+1</b> | + 93                                  | + <b>205</b>  | + 43   | <b>+ 95</b>    |
| 29.5R25, (L-3 VSDL), Bridgestone . . . . .  | 3.202                                  | <b>126</b> | +37                                  | <b>+2</b> | +1.311                                | <b>+2.891</b> | +1.245   | <b>+2.745</b>  |
| 29.5R25, (L-5), Michelin . . . . .          | 3.212                                  | <b>127</b> | +16                                  | <b>+0</b> | + 836                                 | <b>+1.843</b> | + 587  | <b>+1.294</b>  |
| 29.5R25, (L-5), Michelin . . . . .          | 3.231                                  | <b>127</b> | +25                                  | <b>+1</b> | +1.318                                | <b>+2.906</b> | +1.058   | <b>+2.333</b>  |
| 29.5-25, (L-3), Goodyear . . . . .          | 3.253                                  | <b>128</b> | + 2                                  | <b>+0</b> | – 297                                 | – <b>655</b>  | – 206  | – <b>454</b>   |
| 29.5-25, (L-4), Firestone . . . . .         | 3.194                                  | <b>126</b> | +39                                  | <b>+2</b> | + 75                                  | + <b>165</b>  | – 460  | – <b>1.014</b> |
| 29.5-25, (L-4), Goodyear . . . . .          | 3.284                                  | <b>129</b> | +41                                  | <b>+2</b> | + 330                                 | + <b>728</b>  | + 411  | <b>+ 906</b>   |
| 29.5-25, (L-5), Firestone . . . . .         | 3.197                                  | <b>126</b> | +46                                  | <b>+2</b> | + 613                                 | <b>+1.352</b> | + 859  | <b>+1.894</b>  |
| 29.5-25, (L-5), Goodyear . . . . .          | 3.266                                  | <b>129</b> | +46                                  | <b>+2</b> | + 942                                 | <b>+2.077</b> | + 943  | <b>+2.079</b>  |

| Tipo de cucharón   |                     | Uso general — con pasadores |                          |               |                            |                          |               |                            |                          |               | Delta de levantamiento alto |        |
|--|---------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------|----------------------------|--------------------------|---------------|----------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------------|--------|
|  |                     | Cuchillas emperna-<br>bles  | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes       | Cuchillas emperna-<br>bles | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes       | Cuchillas emperna-<br>bles | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes       |                             |        |
| Tipo de cuchilla   | Capacidad — nominal | m <sup>3</sup>              | 4,6                      | 4,5           | 4,2                        | 5,0                      | 4,9           | 4,7                        | 5,4                      | 5,4           | 5,0                         | —      |
|  |                     | yd <sup>3</sup>             | <b>6,0</b>               | <b>5,9</b>    | <b>5,5</b>                 | <b>6,5</b>               | <b>6,4</b>    | <b>6,2</b>                 | <b>7,1</b>               | <b>7,1</b>    | <b>6,5</b>                  | —      |
| Capacidad — a ras  |                     | m <sup>3</sup>              | 3,9                      | 3,8           | 3,7                        | 4,2                      | 4,2           | 4,0                        | 4,6                      | 4,5           | 4,4                         | —      |
|  |                     | yd <sup>3</sup>             | <b>5,1</b>               | <b>5,0</b>    | <b>4,8</b>                 | <b>5,6</b>               | <b>5,5</b>    | <b>5,3</b>                 | <b>6,0</b>               | <b>6,0</b>    | <b>5,7</b>                  | —      |
| Ancho  |                     | mm                          | 3.447                    | 3.533         | 3.533                      | 3.447                    | 3.533         | 3.533                      | 3.447                    | 3.533         | 3.533                       | —      |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>11'3"</b>             | <b>11'7"</b>  | <b>11'7"</b>               | <b>11'3"</b>             | <b>11'7"</b>  | <b>11'7"</b>               | <b>11'3"</b>             | <b>11'7"</b>  | <b>11'7"</b>                | —      |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                        |                     | mm                          | 3.445                    | 3.292         | 3.292                      | 3.372                    | 3.216         | 3.216                      | 3.309                    | 3.152         | 3.152                       | +221   |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>11'3"</b>             | <b>10'9"</b>  | <b>10'9"</b>               | <b>11'0"</b>             | <b>10'6"</b>  | <b>10'6"</b>               | <b>10'10"</b>            | <b>10'4"</b>  | <b>10'4"</b>                | +8,7"  |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                       |                     | mm                          | 1.407                    | 1.554         | 1.554                      | 1.457                    | 1.601         | 1.601                      | 1.505                    | 1.647         | 1.647                       | +3     |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>4'7"</b>              | <b>5'1"</b>   | <b>5'1"</b>                | <b>4'9"</b>              | <b>5'3"</b>   | <b>5'3"</b>                | <b>4'11"</b>             | <b>5'4"</b>   | <b>5'4"</b>                 | +0,1"  |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales             |                     | mm                          | 2.790                    | 3.000         | 3.000                      | 2.880                    | 3.090         | 3.090                      | 2.960                    | 3.170         | 3.170                       | +160   |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>9'1"</b>              | <b>9'10"</b>  | <b>9'10"</b>               | <b>9'5"</b>              | <b>10'1"</b>  | <b>10'1"</b>               | <b>9'8"</b>              | <b>10'4"</b>  | <b>10'4"</b>                | +6,3"  |
| Profundidad de excavación  |                     | mm                          | 138                      | 138           | 103                        | 138                      | 138           | 103                        | 138                      | 138           | 103                         | -2     |
|  |                     | pulg                        | <b>5,4</b>               | <b>5,4</b>    | <b>4</b>                   | <b>5,4</b>               | <b>5,4</b>    | <b>4</b>                   | <b>5,4</b>               | <b>5,4</b>    | <b>4</b>                    | -0,1   |
| Longitud total   |                     | mm                          | 9.248                    | 9.480         | 9.480                      | 9.338                    | 9.570         | 9.570                      | 9.418                    | 9.650         | 9.650                       | +199   |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>30'4"</b>             | <b>31'1"</b>  | <b>31'1"</b>               | <b>30'7"</b>             | <b>31'4"</b>  | <b>31'4"</b>               | <b>30'10"</b>            | <b>31'7"</b>  | <b>31'7"</b>                | +7,8"  |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                       |                     | mm                          | 6.128                    | 6.128         | 6.128                      | 6.204                    | 6.204         | 6.204                      | 6.274                    | 6.274         | 6.274                       | +221   |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>20'1"</b>             | <b>20'1"</b>  | <b>20'1"</b>               | <b>20'4"</b>             | <b>20'4"</b>  | <b>20'4"</b>               | <b>20'7"</b>             | <b>20'7"</b>  | <b>20'7"</b>                | +8,7"  |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo       |                     | mm                          | 15.716                   | 15.925        | 15.925                     | 15.762                   | 15.972        | 15.972                     | 15.803                   | 16.015        | 16.015                      | +167   |
|  |                     | pies/pulg                   | <b>51'6"</b>             | <b>52'2"</b>  | <b>52'2"</b>               | <b>51'8"</b>             | <b>52'4"</b>  | <b>52'4"</b>               | <b>51'10"</b>            | <b>52'6"</b>  | <b>52'6"</b>                | +6,6"  |
| Carga límite de equilibrio estático — recto*                           |                     | kg                          | 22.109                   | 22.077        | 22.435                     | 21.870                   | 21.836        | 22.187                     | 21.664                   | 21.629        | 21.976                      | -1.794 |
|  |                     | lb                          | <b>48.728</b>            | <b>48.658</b> | <b>49.446</b>              | <b>48.201</b>            | <b>48.127</b> | <b>48.900</b>              | <b>47.747</b>            | <b>47.671</b> | <b>48.435</b>               | -3.955 |
| Carga límite de equilibrio estático — articulado, giro máximo de 37° * |                     | kg                          | 19.428                   | 19.391        | 19.727                     | 19.202                   | 19.165        | 19.494                     | 19.008                   | 18.969        | 19.295                      | -1.616 |
|  |                     | lb                          | <b>42.819</b>            | <b>42.738</b> | <b>43.479</b>              | <b>42.322</b>            | <b>42.239</b> | <b>42.966</b>              | <b>41.894</b>            | <b>41.807</b> | <b>42.526</b>               | -3.561 |
| Fuerza de desrendimiento**   |                     | kN                          | 252                      | 251           | 273                        | 234                      | 233           | 252                        | 220                      | 219           | 236                         | +3     |
|  |                     | lb                          | <b>56.546</b>            | <b>56.287</b> | <b>61.279</b>              | <b>52.587</b>            | <b>52.341</b> | <b>56.677</b>              | <b>49.468</b>            | <b>49.231</b> | <b>53.088</b>               | +749   |
| Peso en orden de trabajo*  |                     | kg                          | 29.792                   | 29.865        | 29.686                     | 29.889                   | 29.963        | 29.784                     | 29.979                   | 30.052        | 29.874                      | +114   |
|  |                     | lb                          | <b>65.661</b>            | <b>65.822</b> | <b>65.429</b>              | <b>65.876</b>            | <b>66.037</b> | <b>65.644</b>              | <b>66.074</b>            | <b>66.235</b> | <b>65.841</b>               | +252   |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

NOTA: Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos                   |            | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo |                | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |                |
|---|--|------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|----------------|--|----------------|
|   | mm                                     | pulg       | mm                                   | pulg      | kg                                    | lb             | kg   | lb             |
|   | 29.5R25, (L-2/L-3), Goodyear . . . . . | 3.269      | <b>129</b>                           | +21       | <b>+1</b>                             | - 91           | - <b>201</b>                                     | + 129 | + 284 |
| 29.5R25, (L-3), Michelin . . . . .          | 3.227                                  | <b>127</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0                                   | + <b>0</b>     | + 0  | + <b>0</b>     |
| 29.5R25, (L-3 STL2+), Continental . . . . . | 3.264                                  | <b>129</b> | +10                                  | <b>+0</b> | + 71                                  | + <b>157</b>   | + 509  | + <b>1.122</b> |
| 29.5R25, (L-3 STL3), Continental . . . . .  | 3.264                                  | <b>129</b> | + 8                                  | <b>+0</b> | - 16                                  | - <b>35</b>    | + 441  | + <b>972</b>   |
| 29.5R25, (L-3 VMT), Bridgestone . . . . .   | 3.211                                  | <b>126</b> | +27                                  | <b>+1</b> | + 93                                  | + <b>205</b>   | + 43   | + <b>95</b>    |
| 29.5R25, (L-3 VSDL), Bridgestone . . . . .  | 3.202                                  | <b>126</b> | +37                                  | <b>+2</b> | +1.311                                | + <b>2.891</b> | +1.245   | + <b>2.745</b> |
| 29.5R25, (L-5), Michelin . . . . .          | 3.212                                  | <b>127</b> | +16                                  | <b>+0</b> | + 836                                 | + <b>1.843</b> | + 587  | + <b>1.294</b> |
| 29.5R25, (L-5), Michelin . . . . .          | 3.231                                  | <b>127</b> | +25                                  | <b>+1</b> | +1.318                                | + <b>2.906</b> | +1.058   | + <b>2.333</b> |
| 29.5-25, (L-3), Goodyear . . . . .          | 3.253                                  | <b>128</b> | + 2                                  | <b>+0</b> | - 297                                 | - <b>655</b>   | - 206  | - <b>454</b>   |
| 29.5-25, (L-4), Firestone . . . . .         | 3.194                                  | <b>126</b> | +39                                  | <b>+2</b> | + 75                                  | + <b>165</b>   | - 460  | - <b>1.014</b> |
| 29.5-25, (L-4), Goodyear . . . . .          | 3.284                                  | <b>129</b> | +41                                  | <b>+2</b> | + 330                                 | + <b>728</b>   | + 411  | + <b>906</b>   |
| 29.5-25, (L-5), Firestone . . . . .         | 3.197                                  | <b>126</b> | +46                                  | <b>+2</b> | + 613                                 | + <b>1.352</b> | + 859  | + <b>1.894</b> |
| 29.5-25, (L-5), Goodyear . . . . .          | 3.266                                  | <b>129</b> | +46                                  | <b>+2</b> | + 942                                 | + <b>2.077</b> | + 943  | + <b>2.079</b> |

| Tipo de cucharón   |   | Uso general — con pasadores            |                            |                          |                  |                            |                          | Delta de levanta-<br>miento<br>alto |                  |
|--|---|--|----------------------------|--------------------------|------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------|
|  |   | Adaptador de montaje a ras con dientes | Cuchillas emperna-<br>bles | Dientes y segmen-<br>tos | Dientes          | Cuchillas emperna-<br>bles | Dientes y segmen-<br>tos |                                     | Dientes          |
| Tipo de cuchilla   |   |  |                            |                          |                  |                            |                          |                                     |                  |
|  | Capacidad — nominal                                 | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup>      | 5,4<br>7,1                 | 5,7<br>7,5               | 5,6<br>7,3       | 5,4<br>7,1                 | 6,1<br>8,0               | 6,0<br>7,9                          | 5,7<br>7,5       |
| Capacidad — a ras  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup>                   | 4,7<br>6,1                             | 4,9<br>6,4                 | 4,9<br>6,3               | 4,7<br>6,1       | 5,2<br>6,8                 | 5,1<br>6,7               | 4,8<br>6,3                          | —<br>—           |
|  | Ancho   | mm<br>pies/pulg                        | 3.513<br>11'6"             | 3.447<br>11'3"           | 3.533<br>11'7"   | 3.533<br>11'7"             | 3.447<br>11'3"           | 3.533<br>11'7"                      | 3.533<br>11'7"   |
| Altura de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo                           | mm<br>pies/pulg                                     | 3.125<br>10'3"                         | 3.269<br>10'8"             | 3.111<br>10'2"           | 3.111<br>10'2"   | 3.225<br>10'6"             | 3.062<br>10'0"           | 3.062<br>10'0"                      | +221<br>+8,7"    |
|  | Alcance de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo | mm<br>pies/pulg                        | 1.739<br>5'8"              | 1.534<br>5'0"            | 1.675<br>5'5"    | 1.675<br>5'5"              | 1.594<br>5'2"            | 1.729<br>5'8"                       | 1.729<br>5'8" | +3 +0,1" |
| Alcance con brazo de<br>levantamiento y cucharón<br>horizontales             | mm<br>pies/pulg                                     | 3.260<br>10'8"                         | 3.010<br>9'10"             | 3.220<br>10'6"           | 3.220<br>10'6"   | 3.083<br>10'1"             | 3.292<br>10'9"           | 3.292<br>10'9"                      | +160<br>+6,3"    |
|  | Profundidad de excavación                           | mm<br>pulg                             | 104<br>4                   | 138<br>5,4               | 138<br>5,4       | 103<br>4                   | 138<br>5,4               | 138<br>4,3                          | +112<br>4,3 | -2 -0,1 |
| Longitud total   | mm<br>pies/pulg                                     | 9.700<br>31'9"                         | 9.468<br>31'0"             | 9.700<br>31'9"           | 9.700<br>31'9"   | 9.540<br>31'3"             | 9.778<br>32'0"           | 9.778<br>32'0"                      | +199<br>+7,8"    |
|  | Altura total con cucharón a<br>levantamiento máximo | mm<br>pies/pulg                        | 6.203<br>20'4"             | 6.347<br>20'9"           | 6.347<br>20'9"   | 6.347<br>20'9"             | 6.438<br>21'1"           | 6.438<br>21'1"                      | 6.438<br>21'1" | +221 +8,7" |
| Círculo de giro del cargador con<br>cucharón en posición de acarreo          | mm<br>pies/pulg                                     | 16.006<br>52'6"                        | 15.829<br>51'11"           | 16.041<br>52'7"          | 16.041<br>52'7"  | 15.868<br>52'0"            | 16.087<br>52'9"          | 16.087<br>52'9"                     | +167<br>+6,6"    |
|  | Carga límite de equilibrio estático<br>— recto*     | kg<br>lb                               | 21.786<br>48.016           | 21.527<br>47.446         | 21.492<br>47.368 | 21.836<br>48.126           | 21.285<br>46.913         | 21.249<br>46.832                    | 21.617<br>47.643 | -1.794 -3.955 |
| Carga límite de equilibrio estático<br>— articulado, giro máximo de<br>37° * |   | kg<br>lb                               | 19.112<br>42.122           | 18.878<br>41.607         | 18.838<br>41.519 | 19.161<br>42.232           | 18.627<br>41.054         | 18.583<br>40.957                    | 18.929<br>41.718 | -1.616 -3.561 |
|  | Fuerza de desprendimiento**                         | kN<br>lb                               | 227<br>51.112              | 212<br>47.653            | 211<br>47.421    | 227<br>51.017              | +199<br>44.786           | 198<br>44.485                       | 213<br>47.761 | +3 +749 |
| Peso en orden de trabajo*  |   | kg<br>lb                               | 29.882<br>65.860           | 30.050<br>66.231         | 30.124<br>66.393 | 29.945<br>65.999           | 30.203<br>66.567         | 30.294<br>66.769                    | 30.119<br>66.382 | +114 +252 |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|                                   | Ancho con neumáticos |      | Cambio en las dimensiones verticales |      | Cambio en el peso en orden de trabajo |        | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |        |
|-----------------------------------|----------------------|------|--------------------------------------|------|---------------------------------------|--------|--|--------|
|                                   | mm                   | pulg | mm                                   | pulg | kg                                    | lb     | kg   | lb     |
| 29.5R25, (L-2/L-3), Goodyear      | 3.269                | 129  | +21                                  | +1   | - 91                                  | - 201  | + 129  | + 284  |
| 29.5R25, (L-3), Michelin          | 3.227                | 127  | + 0                                  | +0   | + 0                                   | + 0    | + 0  | + 0    |
| 29.5R25, (L-3 STL2+), Continental | 3.264                | 129  | +10                                  | +0   | + 71                                  | + 157  | + 509  | +1.122 |
| 29.5R25, (L-3 STL3), Continental  | 3.264                | 129  | + 8                                  | +0   | - 16                                  | - 35   | + 441  | + 972  |
| 29.5R25, (L-3 VMT), Bridgestone   | 3.211                | 126  | +27                                  | +1   | + 93                                  | + 205  | + 43   | + 95   |
| 29.5R25, (L-3 VSDL), Bridgestone  | 3.202                | 126  | +37                                  | +2   | +1.311                                | +2.891 | +1.245   | +2.745 |
| 29.5R25, (L-5), Michelin          | 3.212                | 127  | +16                                  | +0   | + 836                                 | +1.843 | + 587  | +1.294 |
| 29.5R25, (L-5), Michelin          | 3.231                | 127  | +25                                  | +1   | +1.318                                | +2.906 | +1.058   | +2.333 |
| 29.5-25, (L-3), Goodyear          | 3.253                | 128  | + 2                                  | +0   | - 297                                 | - 655  | - 206  | - 454  |
| 29.5-25, (L-4), Firestone         | 3.194                | 126  | +39                                  | +2   | + 75                                  | + 165  | - 460  | -1.014 |
| 29.5-25, (L-4), Goodyear          | 3.284                | 129  | +41                                  | +2   | + 330                                 | + 728  | + 411  | + 906  |
| 29.5-25, (L-5), Firestone         | 3.197                | 126  | +46                                  | +2   | + 613                                 | +1.352 | + 859  | +1.894 |
| 29.5-25, (L-5), Goodyear          | 3.266                | 129  | +46                                  | +2   | + 942                                 | +2.077 | + 943  | +2.079 |

| Tipo de cucharón   |                 | Servicio pesado de uso general – Fijado con pasador |                       |               | Manipulación de material – Fijado con pasador |                       |               | Para rocas – Fijado con pasador |                       |                       | Delta de levantamiento alto |
|--|-----------------|---|-----------------------|---------------|---|-----------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
|  |                 | Cuchillas emperna- bles                             | Dientes y segmen- tos | Dientes       | Cuchillas emperna- bles                       | Dientes y segmen- tos | Dientes       | Dientes                         | Dientes y segmen- tos | Dientes y segmen- tos |                             |
| <b>Tipo de cuchilla</b>  |                 |   |                       |               |   |                       |               |                                 |                       |                       |                             |
| Capacidad – nominal  | m <sup>3</sup>  | 5,4   | 5,4                   | 5,0           | 6,1   | 6,0                   | 5,7           | 4,2                             | 4,5                   | 4,5                   | –                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>7,1</b>  | <b>7,1</b>            | <b>6,5</b>    | <b>8,0</b>                                    | <b>7,9</b>            | <b>7,5</b>    | <b>5,5</b>                      | <b>5,9</b>            | <b>5,9</b>            | –                           |
| Capacidad – a ras  | m <sup>3</sup>  | 4,6   | 4,5                   | 4,4           | 5,2   | 5,1                   | 4,8           | 3,5                             | 3,7                   | 3,7                   | –                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>6,0</b>  | <b>6,0</b>            | <b>5,7</b>    | <b>6,8</b>                                    | <b>6,7</b>            | <b>6,3</b>    | <b>4,6</b>                      | <b>4,9</b>            | <b>4,9</b>            | –                           |
| Ancho  | mm              | 3.447   | 3.533                 | 3.533         | 3.447   | 3.533                 | 3.533         | 3.504                           | 3.504                 | 3.504                 | –                           |
|  | pies/pulg       | <b>11'3"</b>  | <b>11'7"</b>          | <b>11'7"</b>  | <b>11'3"</b>                                  | <b>11'7"</b>          | <b>11'7"</b>  | <b>11'5"</b>                    | <b>11'5"</b>          | <b>11'5"</b>          | –                           |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                        | mm              | 3.283   | 3.129                 | 3.129         | 3.097   | 2.930                 | 2.930         | 3.170                           | 3.170                 | 3.171                 | +221                        |
|  | pies/pulg       | <b>10'9"</b>  | <b>10'3"</b>          | <b>10'3"</b>  | <b>10'1"</b>                                  | <b>9'7"</b>           | <b>9'7"</b>   | <b>10'4"</b>                    | <b>10'4"</b>          | <b>10'4"</b>          | <b>+8,7"</b>                |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                       | mm              | 1.547   | 1.693                 | 1.693         | 1.478   | 1.610                 | 1.610         | 1.792                           | 1.792                 | 1.792                 | +3                          |
|  | pies/pulg       | <b>5'0"</b>   | <b>5'6"</b>           | <b>5'6"</b>   | <b>4'10"</b>                                  | <b>5'3"</b>           | <b>5'3"</b>   | <b>5'10"</b>                    | <b>5'10"</b>          | <b>5'10"</b>          | <b>+0,1"</b>                |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales             | mm              | 3.009   | 3.220                 | 3.220         | 3.109   | 3.320                 | 3.320         | 3.258                           | 3.258                 | 3.258                 | +160                        |
|  | pies/pulg       | <b>9'10"</b>  | <b>10'6"</b>          | <b>10'6"</b>  | <b>10'2"</b>                                  | <b>10'10"</b>         | <b>10'10"</b> | <b>10'8"</b>                    | <b>10'8"</b>          | <b>10'8"</b>          | <b>+6,3"</b>                |
| Profundidad de excavación  | mm              | 131   | 131                   | 91            | 164   | 204                   | 124           | 103                             | 138                   | 138                   | –2                          |
|  | pulg            | <b>5,1</b>  | <b>5,1</b>            | <b>3,5</b>    | <b>6,4</b>                                    | <b>8</b>              | <b>4,8</b>    | <b>4</b>                        | <b>5,4</b>            | <b>5,4</b>            | <b>–0,1</b>                 |
| Longitud total   | mm              | 9.461   | 9.691                 | 9.691         | 9.586   | 9.816                 | 9.816         | 9.725                           | 9.725                 | 9.725                 | +199                        |
|  | pies/pulg       | <b>31'0"</b>  | <b>31'9"</b>          | <b>31'9"</b>  | <b>31'5"</b>                                  | <b>32'2"</b>          | <b>32'2"</b>  | <b>31'10"</b>                   | <b>31'10"</b>         | <b>31'10"</b>         | <b>+7,8"</b>                |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                       | mm              | 6.274   | 6.274                 | 6.274         | 6.369   | 6.369                 | 6.369         | 6.370                           | 6.370                 | 6.369                 | +221                        |
|  | pies/pulg       | <b>20'7"</b>  | <b>20'7"</b>          | <b>20'7"</b>  | <b>20'10"</b>                                 | <b>20'10"</b>         | <b>20'10"</b> | <b>20'10"</b>                   | <b>20'10"</b>         | <b>20'10"</b>         | <b>+8,7"</b>                |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo       | mm              | 15.823  | 16.033                | 16.033        | 15.901  | 16.111                | 16.111        | 16.023                          | 16.023                | 16.023                | +167                        |
|  | pies/pulg       | <b>51'10"</b>                                       | <b>52'7"</b>          | <b>52'7"</b>  | <b>52'2"</b>                                  | <b>52'10"</b>         | <b>52'10"</b> | <b>52'6"</b>                    | <b>52'6"</b>          | <b>52'6"</b>          | <b>+6,6"</b>                |
| Carga límite de equilibrio estático – recto*                           | kg              | 20.789  | 20.732                | 21.074        | 20.457  | 20.418                | 20.788        | 21.713                          | 21.173                | 21.377                | –1.794                      |
|  | lb              | <b>45.819</b>                                       | <b>45.694</b>         | <b>46.448</b> | <b>45.087</b>                                 | <b>45.002</b>         | <b>45.816</b> | <b>47.855</b>                   | <b>46.666</b>         | <b>47.115</b>         | <b>–3.955</b>               |
| Carga límite de equilibrio estático – articulado, giro máximo de 37° * | kg              | 18.133  | 18.072                | 18.393        | 17.864  | 17.818                | 18.164        | 19.032                          | 18.513                | 18.696                | –1.616                      |
|  | lb              | <b>39.965</b>                                       | <b>39.830</b>         | <b>40.539</b> | <b>39.371</b>                                 | <b>39.271</b>         | <b>40.034</b> | <b>41.946</b>                   | <b>40.803</b>         | <b>41.206</b>         | <b>–3.561</b>               |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN              | 210   | 209                   | 225           | 194   | 182                   | 207           | 223                             | 205                   | 205                   | +3                          |
|  | lb              | <b>47.193</b>                                       | <b>46.980</b>         | <b>50.500</b> | <b>43.585</b>                                 | <b>40.802</b>         | <b>46.438</b> | <b>50.134</b>                   | <b>46.041</b>         | <b>46.053</b>         | <b>+749</b>                 |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 30.769  | 30.860                | 30.685        | 30.483  | 30.575                | 30.399        | 30.025                          | 30.306                | 30.276                | +114                        |
|  | lb              | <b>67.815</b>                                       | <b>68.016</b>         | <b>67.629</b> | <b>67.185</b>                                 | <b>67.386</b>         | <b>66.999</b> | <b>66.175</b>                   | <b>66.795</b>         | <b>66.728</b>         | <b>+252</b>                 |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

NOTA: Las especificaciones y las clasificaciones SAE cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos |      | Cambio en las dimensiones verticales |      | Cambio en el peso en orden de trabajo |        | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |        |
|---|----------------------|------|--------------------------------------|------|---------------------------------------|--------|--|--------|
|   | mm                   | pulg | mm                                   | pulg | kg                                    | lb     | kg   | lb     |
| 29.5R25, (L-2/L-3), Goodyear . . . . .      | 3.269                | 129  | +21                                  | +1   | – 91                                  | – 201  | + 129  | + 284  |
| 29.5R25, (L-3), Michelin . . . . .          | 3.227                | 127  | + 0                                  | +0   | + 0                                   | + 0    | + 0  | + 0    |
| 29.5R25, (L-3 STL2+), Continental . . . . . | 3.264                | 129  | +10                                  | +0   | + 71                                  | + 157  | + 509  | +1.122 |
| 29.5R25, (L-3 STL3), Continental . . . . .  | 3.264                | 129  | + 8                                  | +0   | – 16                                  | – 35   | + 441  | + 972  |
| 29.5R25, (L-3 VMT), Bridgestone . . . . .   | 3.211                | 126  | +27                                  | +1   | + 93                                  | + 205  | + 43   | + 95   |
| 29.5R25, (L-3 VSDL), Bridgestone . . . . .  | 3.202                | 126  | +37                                  | +2   | +1.311                                | +2.891 | +1.245   | +2.745 |
| 29.5R25, (L-5), Michelin . . . . .          | 3.212                | 127  | +16                                  | +0   | + 836                                 | +1.843 | + 587  | +1.294 |
| 29.5R25, (L-5), Michelin . . . . .          | 3.231                | 127  | +25                                  | +1   | +1.318                                | +2.906 | +1.058   | +2.333 |
| 29.5-25, (L-3), Goodyear . . . . .          | 3.253                | 128  | + 2                                  | +0   | – 297                                 | – 655  | – 206  | – 454  |
| 29.5-25, (L-4), Firestone . . . . .         | 3.194                | 126  | +39                                  | +2   | + 75                                  | + 165  | – 460  | –1.014 |
| 29.5-25, (L-4), Goodyear . . . . .          | 3.284                | 129  | +41                                  | +2   | + 330                                 | + 728  | + 411  | + 906  |
| 29.5-25, (L-5), Firestone . . . . .         | 3.197                | 126  | +46                                  | +2   | + 613                                 | +1.352 | + 859  | +1.894 |
| 29.5-25, (L-5), Goodyear . . . . .          | 3.266                | 129  | +46                                  | +2   | + 942                                 | +2.077 | + 943  | +2.079 |

| Tipo de cucharón   |                 | En "V" para rocas – Fijado con pasador |                       | Servicio pesado para canteras en "V" para rocas – Fijado con pasador | Residuos – Fijado con pasador | Carbón – Fijado con pasador | Delta de levantamiento alto |
|--|-----------------|--|-----------------------|--|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|  |                 | Cuchillas empernables                  | Cuchillas empernables | Dientes y segmentos  | Cuchillas empernables         | Cuchillas empernables       |                             |
| Capacidad – nominal  | m <sup>3</sup>  | 4,3                                    | 4,7                   | 4,5  | 10,5                          | 8,2                         | –                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>5,6</b>                             | <b>6,2</b>            | <b>5,9</b>   | <b>13,7</b>                   | <b>10,7</b>                 | –                           |
| Capacidad – a ras  | m <sup>3</sup>  | 3,7                                    | 4,0                   | 3,8  | 9,4                           | 7,4                         | –                           |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>4,8</b>                             | <b>5,2</b>            | <b>5,0</b>   | <b>12,3</b>                   | <b>9,7</b>                  | –                           |
| Ancho  | mm              | 3.516                                  | 3.670                 | 3.500  | 3.886                         | 3.607                       | –                           |
|  | pies/pulg       | <b>11'6"</b>                           | <b>12'0"</b>          | <b>11'5"</b>   | <b>12'8"</b>                  | <b>11'10"</b>               | –                           |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                        | mm              | 3.338                                  | 3.273                 | 3.154  | 2.890                         | 2.920                       | +221                        |
|  | pies/pulg       | <b>10'11"</b>                          | <b>10'8"</b>          | <b>10'4"</b>   | <b>9'5"</b>                   | <b>9'6"</b>                 | <b>+8,7"</b>                |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                       | mm              | 1.591                                  | 1.668                 | 1.821  | 1.686                         | 1.662                       | +3                          |
|  | pies/pulg       | <b>5'2"</b>                            | <b>5'5"</b>           | <b>5'11"</b>   | <b>5'5"</b>                   | <b>5'5"</b>                 | <b>+0,1"</b>                |
| Alcance con brazo de levantamiento y cucharón horizontales             | mm              | 2.997                                  | 3.097                 | 3.291  | 3.402                         | 3.364                       | +160                        |
|  | pies/pulg       | <b>9'9"</b>                            | <b>10'1"</b>          | <b>10'9"</b>   | <b>11'1"</b>                  | <b>11'0"</b>                | <b>+6,3"</b>                |
| Profundidad de excavación  | mm              | 138                                    | 144                   | 130  | 164                           | 159                         | –2                          |
|  | pulg            | <b>5,4</b>                             | <b>5,6</b>            | <b>5,1</b>   | <b>6,4</b>                    | <b>6,2</b>                  | <b>–0,1</b>                 |
| Longitud total   | mm              | 9.455                                  | 9.559                 | 9.755  | 9.879                         | 9.837                       | +199                        |
|  | pies/pulg       | <b>31'0"</b>                           | <b>31'4"</b>          | <b>32'0"</b>   | <b>32'4"</b>                  | <b>32'3"</b>                | <b>+7,8"</b>                |
| Altura total con cucharón a levantamiento máximo                       | mm              | 6.364                                  | 6.364                 | 6.370  | 6.981                         | 6.513                       | +221                        |
|  | pies/pulg       | <b>20'10"</b>                          | <b>20'10"</b>         | <b>20'10"</b>  | <b>22'10"</b>                 | <b>21'4"</b>                | <b>+8,7"</b>                |
| Círculo de giro del cargador con cucharón en posición de acarreo       | mm              | 15.886                                 | 16.083                | 16.034   | 16.458                        | 16.180                      | +167                        |
|  | pies/pulg       | <b>52'1"</b>                           | <b>52'9"</b>          | <b>52'7"</b>   | <b>53'11"</b>                 | <b>53'1"</b>                | <b>+6,6"</b>                |
| Carga límite de equilibrio estático – recto*                           | kg              | 21.597                                 | 21.129                | 20.444   | 20.620                        | 20.403                      | –1.794                      |
|  | lb              | <b>47.599</b>                          | <b>46.569</b>         | <b>45.058</b>  | <b>45.446</b>                 | <b>44.969</b>               | <b>–3.955</b>               |
| Carga límite de equilibrio estático – articulado, giro máximo de 37° * | kg              | 18.918                                 | 18.466                | 17.790   | 17.895                        | 17.819                      | –1.616                      |
|  | lb              | <b>41.694</b>                          | <b>40.698</b>         | <b>39.209</b>  | <b>39.440</b>                 | <b>39.272</b>               | <b>–3.561</b>               |
| Fuerza de desprendimiento**  | kN              | 213                                    | 197                   | 203  | 160                           | 163                         | +3                          |
|  | lb              | <b>47.788</b>                          | <b>44.299</b>         | <b>45.594</b>  | <b>35.896</b>                 | <b>36.693</b>               | <b>+749</b>                 |
| Peso en orden de trabajo*  | kg              | 30.096                                 | 30.361                | 30.920   | 31.130                        | 30.506                      | +114                        |
|  | lb              | <b>66.331</b>                          | <b>66.916</b>         | <b>68.148</b>  | <b>68.611</b>                 | <b>67.235</b>               | <b>+252</b>                 |

\*Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: neumáticos L3 Michelin XHA, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, 100% de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límite de equilibrio estático cumplen con la norma internacional definida en ISO 14397-1 (SEPT2007).

\*\*Medida a 100 mm (4") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 (APR2007).

**NOTA:** Las especificaciones y las clasificaciones cumplen con todas las normas correspondientes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices, incluyendo la norma SAE J732 (APR2007) que regula las clasificaciones de cargadores.

|   | Ancho con neumáticos                   |            | Cambio en las dimensiones verticales |           | Cambio en el peso en orden de trabajo |               | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |                |
|---|--|------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------|--|----------------|
|   | mm                                     | pulg       | mm                                   | pulg      | kg                                    | lb            | kg   | lb             |
|   | 29.5R25, (L-2/L-3), Goodyear . . . . . | 3.269      | <b>129</b>                           | +21       | <b>+1</b>                             | – 91          | – <b>201</b>                                     | + 129 | + 284 |
| 29.5R25, (L-3), Michelin . . . . .          | 3.227                                  | <b>127</b> | + 0                                  | <b>+0</b> | + 0                                   | <b>+ 0</b>    | + 0  | <b>+ 0</b>     |
| 29.5R25, (L-3 STL2+), Continental . . . . . | 3.264                                  | <b>129</b> | +10                                  | <b>+0</b> | + 71                                  | <b>+ 157</b>  | + 509  | <b>+1.122</b>  |
| 29.5R25, (L-3 STL3), Continental . . . . .  | 3.264                                  | <b>129</b> | + 8                                  | <b>+0</b> | – 16                                  | – <b>35</b>   | + 441  | <b>+ 972</b>   |
| 29.5R25, (L-3 VMT), Bridgestone . . . . .   | 3.211                                  | <b>126</b> | +27                                  | <b>+1</b> | + 93                                  | <b>+ 205</b>  | + 43   | <b>+ 95</b>    |
| 29.5R25, (L-3 VSDL), Bridgestone . . . . .  | 3.202                                  | <b>126</b> | +37                                  | <b>+2</b> | +1.311                                | <b>+2.891</b> | +1.245   | <b>+2.745</b>  |
| 29.5R25, (L-5), Michelin . . . . .          | 3.212                                  | <b>127</b> | +16                                  | <b>+0</b> | + 836                                 | <b>+1.843</b> | + 587  | <b>+1.294</b>  |
| 29.5R25, (L-5), Michelin . . . . .          | 3.231                                  | <b>127</b> | +25                                  | <b>+1</b> | +1.318                                | <b>+2.906</b> | +1.058   | <b>+2.333</b>  |
| 29.5-25, (L-3), Goodyear . . . . .          | 3.253                                  | <b>128</b> | + 2                                  | <b>+0</b> | – 297                                 | – <b>655</b>  | – 206  | – <b>454</b>   |
| 29.5-25, (L-4), Firestone . . . . .         | 3.194                                  | <b>126</b> | +39                                  | <b>+2</b> | + 75                                  | <b>+ 165</b>  | – 460  | – <b>1.014</b> |
| 29.5-25, (L-4), Goodyear . . . . .          | 3.284                                  | <b>129</b> | +41                                  | <b>+2</b> | + 330                                 | <b>+ 728</b>  | + 411  | <b>+ 906</b>   |
| 29.5-25, (L-5), Firestone . . . . .         | 3.197                                  | <b>126</b> | +46                                  | <b>+2</b> | + 613                                 | <b>+1.352</b> | + 859  | <b>+1.894</b>  |
| 29.5-25, (L-5), Goodyear . . . . .          | 3.266                                  | <b>129</b> | +46                                  | <b>+2</b> | + 942                                 | <b>2.077</b>  | + 943  | <b>2.079</b>   |

| Tipo de cucharón   |                 | Varillaje de 3,88 metros – Neumáticos: 35/65 R33 XLDD1 – SLR: 955 mm |                       |                     |                     |                     |                     |               |
|--|-----------------|--|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------|
|  |                 | Uso general  |                       |                     | Para roca           |                     |                     |               |
| Herramientas de corte  |                 | Cuchillas empernables  | Cuchillas empernables | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos |               |
| Tipo de cuchilla   |                 | Recta  | Recta                 | Pala                | Pala                | Pala                | Pala                |               |
| Número de pieza del cucharón (Nivel de grupo)                  |                 | 333-0931   | 333-0921              | 329-1611            | 333-0891            | 333-0911            | 333-0950            |               |
| Capacidad a ras – ISO  | m <sup>3</sup>  | 5,6  | 6,3                   | 6,4                 | 5,6                 | 5,1                 | 5,1                 |               |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>7,3</b>   | <b>8,2</b>            | <b>8,4</b>          | <b>7,3</b>          | <b>6,7</b>          | <b>6,7</b>          |               |
| Capacidad colmada – ISO  | m <sup>3</sup>  | 6,9  | 7,6                   | 7,7                 | 6,9                 | 6,4                 | 6,4                 |               |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>9,0</b>   | <b>10,0</b>           | <b>10,0</b>         | <b>9,0</b>          | <b>8,3</b>          | <b>8,3</b>          |               |
| Altura total   | mm              | 7.634  | 7.738                 | 7.707               | 7.605               | 7.530               | 7.530               |               |
|  | pies/pulg       | <b>25'1"</b>   | <b>25'5"</b>          | <b>25'3"</b>        | <b>24'11"</b>       | <b>24'8"</b>        | <b>24'8"</b>        |               |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                | mm              | —  | —                     | 3.236               | 3.314               | 3.371               | 3.345               |               |
|  | pies/pulg       | —  | —                     | <b>10'7"</b>        | <b>10'10"</b>       | <b>11'1"</b>        | <b>11'0"</b>        |               |
|  | mm              | 3.730  | 3.646                 | 3.429               | 3.507               | 3.563               | 3.513               |               |
|  | pies/pulg       | <b>12'3"</b>   | <b>12'0"</b>          | <b>11'3"</b>        | <b>11'6"</b>        | <b>11'8"</b>        | <b>11'6"</b>        |               |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo               | mm              | —  | —                     | 2.231               | 2.153               | 2.097               | 2.100               |               |
|  | pies/pulg       | —  | —                     | <b>7'4"</b>         | <b>7'1"</b>         | <b>6'11"</b>        | <b>6'11"</b>        |               |
|  | mm              | 1.754  | 1.832                 | 2.047               | 1.970               | 1.913               | 1.942               |               |
|  | pies/pulg       | <b>5'9"</b>  | <b>6'0"</b>           | <b>6'9"</b>         | <b>6'6"</b>         | <b>6'3"</b>         | <b>6'4"</b>         |               |
| Alcance con la pluma y el cucharón en posición horizontal      | mm              | —  | —                     | 4.492               | 4.382               | 4.302               | 4.323               |               |
|  | pies/pulg       | —  | —                     | <b>14'9"</b>        | <b>14'5"</b>        | <b>14'1"</b>        | <b>14'2"</b>        |               |
|  | mm              | 3.806  | 3.920                 | 4.226               | 4.116               | 4.036               | 4.092               |               |
|  | pies/pulg       | <b>12'6"</b>   | <b>12'10"</b>         | <b>13'10"</b>       | <b>13'6"</b>        | <b>13'3"</b>        | <b>13'5"</b>        |               |
| Profundidad de excavación                                      | mm              | 227  | 232                   | 232                 | 232                 | 232                 | 247                 |               |
|  | pulg            | <b>9</b>   | <b>9</b>              | <b>9</b>            | <b>9</b>            | <b>9</b>            | <b>10</b>           |               |
| Longitud total con el cucharón a nivel del suelo               | mm              | 11.830   | 11.947                | 12.520              | 12.410              | 12.330              | 12.361              |               |
|  | pies/pulg       | <b>38'10"</b>  | <b>39'2"</b>          | <b>41'1"</b>        | <b>40'9"</b>        | <b>40'5"</b>        | <b>40'7"</b>        |               |
| Radio de giro — posición de acarreo SAE con esquina de dientes | mm              | 8.680  | 8.712                 | 8.791               | 8.762               | 8.740               | 8.753               |               |
|  | pies/pulg       | <b>28'6"</b>   | <b>28'7"</b>          | <b>28'10"</b>       | <b>28'9"</b>        | <b>28'8"</b>        | <b>28'9"</b>        |               |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura de 2,13 m (7'0")      | mm              | —  | —                     | 3.340               | 2.984               | 2.953               | 2.945               |               |
|  | pies/pulg       | —  | —                     | <b>10'11"</b>       | <b>9'9"</b>         | <b>9'8"</b>         | <b>9'8"</b>         |               |
|  | mm              | 2.745  | 2.794                 | 3.180               | 2.800               | 2.769               | 2.787               |               |
|  | pies/pulg       | <b>9'0"</b>  | <b>9'2"</b>           | <b>10'5"</b>        | <b>9'2"</b>         | <b>9'1"</b>         | <b>9'2"</b>         |               |
| Altura de descarga a levantamiento máximo                      | grados          | <b>-51,4</b>   | <b>-51,4</b>          | <b>-51,4</b>        | <b>-51,4</b>        | <b>-51,4</b>        | <b>-51,4</b>        |               |
| Carga límite de equilibrio estático*, recto                    | kg              | 33.040   | 32.692                | 31.860              | 32.195              | 32.435              | 31.338              |               |
|  | lb              | <b>72.841</b>  | <b>72.073</b>         | <b>70.240</b>       | <b>70.978</b>       | <b>71.508</b>       | <b>69.089</b>       |               |
| Carga límite de equilibrio estático*, a giro de 35°            | kg              | 28.362   | 28.015                | 27.206              | 27.539              | 27.779              | 26.683              |               |
|  | lb              | <b>62.528</b>  | <b>61.762</b>         | <b>59.978</b>       | <b>60.713</b>       | <b>61.242</b>       | <b>58.826</b>       |               |
| Carga límite de equilibrio estático*, a giro pleno de 43°      | kg              | 26.279   | 25.931                | 25.132              | 25.465              | 25.705              | 24.609              |               |
|  | lb              | <b>57.935</b>  | <b>57.168</b>         | <b>55.406</b>       | <b>56.140</b>       | <b>56.669</b>       | <b>54.254</b>       |               |
| Carga límite de equilibrio estático**, recto                   | kg              | 34.724   | 34.390                | 33.539              | 33.861              | 34.088              | 32.984              |               |
|  | lb              | <b>76.553</b>  | <b>75.817</b>         | <b>73.941</b>       | <b>74.651</b>       | <b>75.151</b>       | <b>72.717</b>       |               |
| Carga límite de equilibrio estático**, a giro de 35°           | kg              | 31.057   | 30.731                | 29.895              | 30.210              | 30.432              | 29.326              |               |
|  | lb              | <b>68.469</b>  | <b>67.750</b>         | <b>65.907</b>       | <b>66.602</b>       | <b>67.091</b>       | <b>64.653</b>       |               |
| Carga límite de equilibrio estático**, a giro pleno de 43°     | kg              | 29.277   | 28.954                | 28.127              | 28.437              | 28.658              | 27.550              |               |
|  | lb              | <b>64.545</b>  | <b>63.833</b>         | <b>62.009</b>       | <b>62.693</b>       | <b>63.180</b>       | <b>60.737</b>       |               |
| Fuerza de desprendimiento — con clasificación SAE              | kg              | 49.062   | 45.977                | 39.289              | 41.531              | 43.299              | 41.607              |               |
|  | lb              | <b>108.164</b>   | <b>101.361</b>        | <b>86.617</b>       | <b>91.560</b>       | <b>95.549</b>       | <b>91.728</b>       |               |
| Peso en orden de trabajo                                       | kg              | 49.598   | 49.835                | 50.360              | 50.144              | 49.986              | 51.093              |               |
|  | lb              | <b>109.346</b>   | <b>109.868</b>        | <b>111.025</b>      | <b>110.549</b>      | <b>110.201</b>      | <b>112.641</b>      |               |
| Distribución del peso en posición de acarreo SAE               | Delante         | kg   | 25.326                | 25.746              | 26.752              | 26.362              | 26.076              | 28.005        |
|  |                 | lb   | <b>55.834</b>         | <b>56.761</b>       | <b>58.979</b>       | <b>58.117</b>       | <b>57.489</b>       | <b>61.741</b> |
|  | Traseros        | kg   | 24.272                | 24.089              | 23.608              | 23.783              | 23.910              | 23.088        |
|  |                 | lb   | <b>53.511</b>         | <b>53.107</b>       | <b>52.047</b>       | <b>52.432</b>       | <b>52.712</b>       | <b>50.901</b> |

Las especificaciones de los neumáticos usados en las especificaciones de carga límite de equilibrio incluyen neumáticos 35-65R33 (L-4) Michelin XLDD1.

\*Las cargas límites de equilibrio estático se calcularon siguiendo las pautas de la norma ISO 14397-1:2007 para incluir el aplastamiento de los neumáticos [presión de los neumáticos a 634 kPa (92 lb/pulg<sup>2</sup>)].

\*\*La carga límite de equilibrio estático se calcula sin el aplastamiento de los neumáticos.

| Tipo de cucharón   |                |                 | Varillaje de 4,25 metros – Neumáticos: 35/65 R33 XLDD1 – SLR: 955 mm |                       |                     |                     |                     |                     |  |
|--|----------------|-----------------|--|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|
|  |                |                 | Uso general  |                       |                     | Para roca           |                     |                     |  |
| Herramientas de corte  |                |                 | Cuchillas empernables  | Cuchillas empernables | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos |  |
| Tipo de cuchilla   |                |                 | Recta  | Recta                 | Pala                | Pala                | Pala                | Pala                |  |
| Número de pieza del cucharón (Nivel de grupo)                  |                |                 | 333-0931   | 333-0921              | 329-1611            | 333-0891            | 333-0911            | 333-0950            |  |
| Capacidad a ras – ISO  | m <sup>3</sup> |                 | 5,6  | 6,3                   | 6,4                 | 5,6                 | 5,1                 | 5,1                 |  |
|  |                | yd <sup>3</sup> | 7,3  | 8,2                   | 8,4                 | 7,3                 | 6,7                 | 6,7                 |  |
| Capacidad colmada – ISO  | m <sup>3</sup> |                 | 6,9  | 7,6                   | 7,7                 | 6,9                 | 6,4                 | 6,4                 |  |
|  |                | yd <sup>3</sup> | 9,0  | 10,0                  | 10,0                | 9,0                 | 8,3                 | 8,3                 |  |
| Altura total   | mm             |                 | 8.048  | 8.152                 | 8.121               | 8.018               | 7.943               | 7.944               |  |
|  |                | pies/pulg       | 26'5"  | 26'9"                 | 26'8"               | 26'4"               | 26'1"               | 26'1"               |  |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                | Con dientes    | mm              | —  | —                     | 3.650               | 3.728               | 3.784               | 3.758               |  |
|  |                | pies/pulg       | —  | —                     | 12'0"               | 12'3"               | 12'5"               | 12'4"               |  |
|  | Sin accesorios | mm              | 4.143  | 4.059                 | 3.842               | 3.920               | 3.977               | 3.926               |  |
|  |                | pies/pulg       | 13'7"  | 13'4"                 | 12'7"               | 12'10"              | 13'1"               | 12'11"              |  |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo               | Con dientes    | mm              | —  | —                     | 2.329               | 2.251               | 2.194               | 2.198               |  |
|  |                | pies/pulg       | —  | —                     | 7'8"                | 7'5"                | 7'2"                | 7'3"                |  |
|  | Sin accesorios | mm              | 1.852  | 1.929                 | 2.145               | 2.067               | 2.011               | 2.040               |  |
|  |                | pies/pulg       | 6'1"   | 6'4"                  | 7'0"                | 6'9"                | 6'7"                | 6'8"                |  |
| Alcance con la pluma y el cucharón en posición horizontal      | Con dientes    | mm              | —  | —                     | 4.862               | 4.752               | 4.672               | 4.693               |  |
|  |                | pies/pulg       | —  | —                     | 15'11"              | 15'7"               | 15'4"               | 15'5"               |  |
|  | Sin accesorios | mm              | 4.176  | 4.290                 | 4.596               | 4.486               | 4.406               | 4.462               |  |
|  |                | pies/pulg       | 13'8"  | 14'1"                 | 15'1"               | 14'9"               | 14'5"               | 14'8"               |  |
| Profundidad de excavación                                      | mm             | 258             | 263  | 264                   | 264                 | 264                 | 279                 |                     |  |
|  | pulg           | 10              | 10   | 10                    | 10                  | 10                  | +11                 |                     |  |
| Longitud total con el cucharón a nivel del suelo               | mm             | 12.270          | 12.387   | 12.960                | 12.850              | 12.770              | 12.800              |                     |  |
|  | pies/pulg      | 40'3"           | 40'8"  | 42'6"                 | 42'2"               | 41'11"              | 42'0"               |                     |  |
| Radio de giro — posición de acarreo SAE con esquina de dientes | mm             | 8.870           | 8.904  | 8.983                 | 8.953               | 8.931               | 8.945               |                     |  |
|  | pies/pulg      | 29'1"           | 29'3"  | 29'6"                 | 29'4"               | 29'4"               | 29'4"               |                     |  |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura de 2,13 m (7'0")      | Con dientes    | mm              | —  | —                     | 3.432               | 3.387               | 3.353               | 3.346               |  |
|  |                | pies/pulg       | —  | —                     | 11'3"               | 11'1"               | 11'0"               | 11'0"               |  |
|  | Sin accesorios | mm              | 3.132  | 3.184                 | 3.248               | 3.203               | 3.169               | 3.188               |  |
|  |                | pies/pulg       | 10'3"  | 10'5"                 | 10'8"               | 10'6"               | 10'5"               | 10'5"               |  |
| Altura de descarga a levantamiento máximo                      | grados         | -48,5           | -48,5  | -48,5                 | -48,5               | -48,5               | -48,5               |                     |  |
| Carga límite de equilibrio estático*, recto                    | kg             | 30.879          | 30.558   | 29.764                | 30.071              | 30.292              | 29.202              |                     |  |
|  | lb             | 68.076          | 67.368   | 65.619                | 66.296              | 66.783              | 64.380              |                     |  |
| Carga límite de equilibrio estático*, a giro de 35°            | kg             | 26.422          | 26.099   | 25.325                | 25.633              | 25.855              | 24.765              |                     |  |
|  | lb             | 58.251          | 57.539   | 55.831                | 56.512              | 56.999              | 54.598              |                     |  |
| Carga límite de equilibrio estático*, a giro pleno de 43°      | kg             | 24.432          | 24.110   | 23.344                | 23.651              | 23.873              | 22.785              |                     |  |
|  | lb             | 53.864          | 53.153   | 51.465                | 52.142              | 52.631              | 50.231              |                     |  |
| Carga límite de equilibrio estático**, recto                   | kg             | 32.262          | 31.951   | 31.143                | 31.441              | 31.654              | 30.559              |                     |  |
|  | lb             | 71.126          | 70.440   | 68.659                | 69.316              | 69.785              | 67.371              |                     |  |
| Carga límite de equilibrio estático**, a giro de 35°           | kg             | 28.741          | 28.435   | 27.641                | 27.933              | 28.143              | 27.045              |                     |  |
|  | lb             | 63.363          | 62.688   | 60.938                | 61.582              | 62.045              | 59.624              |                     |  |
| Carga límite de equilibrio estático**, a giro pleno de 43°     | kg             | 27.031          | 26.728   | 25.941                | 26.230              | 26.438              | 25.339              |                     |  |
|  | lb             | 59.593          | 58.925   | 57.190                | 57.827              | 58.286              | 55.863              |                     |  |
| Fuerza de desprendimiento — con clasificación SAE              | kg             | 52.971          | 49.652   | 42.469                | 44.873              | 46.770              | 44.969              |                     |  |
|  | lb             | 116.780         | 109.465  | 93.628                | 98.928              | 103.110             | 99.139              |                     |  |
| Peso en orden de trabajo                                       | kg             | 50.626          | 50.863   | 51.388                | 51.172              | 51.014              | 52.121              |                     |  |
|  | lb             | 111.612         | 112.134  | 113.292               | 112.815             | 112.467             | 114.908             |                     |  |
| Distribución del peso en posición de acarreo SAE               | Delante        | kg              | 25.652   | 26.093                | 27.145              | 26.736              | 26.438              | 28.473              |  |
|  |                | lb              | 56.522   | 57.524                | 59.844              | 58.943              | 58.286              | 62.772              |  |
|  | Traseros       | kg              | 24.975   | 24.771                | 24.243              | 24.436              | 24.576              | 23.648              |  |
|  |                | lb              | 55.060   | 54.610                | 53.447              | 53.872              | 54.181              | 52.135              |  |

Las especificaciones de los neumáticos usados en las especificaciones de carga límite de equilibrio incluyen neumáticos 35-65R33 (L-4) Michelin XLDD1.

\*Las cargas límites de equilibrio estático se calcularon siguiendo las pautas de la norma ISO 14397-1:2007 para incluir el aplastamiento de los neumáticos [presión de los neumáticos a 634 kPa (92 lb/pulg<sup>2</sup>)].

\*\*La carga límite de equilibrio estático se calcula sin el aplastamiento de los neumáticos.

| Tipo de cucharón  |                 | Estándar        |                 |                       |            |               | Servicio pesado en canteras |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|------------|---------------|-----------------------------|
|   |                 | En "V" con HDLT | En "V" con BOCE | En "V" con HDLT y BOS | HDLT y BOS | Alta abrasión |                             |
| No. de pieza del cucharón   |                 | 8R5596          | 8R5599          | 155-4601              | 155-4603   | 202-7399      | 210-0247                    |
| Capacidad nominal   | m <sup>3</sup>  | 8,4             | 8,6             | 8,6                   | 9,2        | 8,6           | 8,6                         |
|   | yd <sup>3</sup> | 11,0            | 11,25           | 11,25                 | 12,0       | 11,25         | 11,25                       |
| Capacidad nominal de carga de trabajo                                 | kg              | 15.000          | 15.000          | 15.000                | 15.000     | 15.000        | 15.000                      |
|   | lb              | 33.069          | 33.069          | 33.069                | 33.069     | 33.069        | 33.069                      |
| Capacidad colmado   | m <sup>3</sup>  | 8,4             | 8,6             | 8,6                   | 9,2        | 8,6           | 8,6                         |
|   | yd <sup>3</sup> | 11,0            | 11,25           | 11,25                 | 12,0       | 11,25         | 11,25                       |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>  | 6,9             | 7,3             | 7,3                   | 7,8        | 7,3           | 7,3                         |
|   | yd <sup>3</sup> | 9,0             | 9,5             | 9,5                   | 10,2       | 9,5           | 9,5                         |
| Ancho del cucharón  | mm              | 4.450           | 4.450           | 4.450                 | 4.610      | 4.574         | 4.450                       |
|   | pies/pulg       | 14'7"           | 14'7"           | 14'7"                 | 15'2"      | 15'0"         | 14'7"                       |
| Espacio libre de descarga a 45° y levantamiento máximo                | SAE mm          | 4.333           | 4.192           | 4.221                 | 4.165      | 4.168         | 4.170                       |
|   | pies/pulg       | 14'3"           | 13'9"           | 13'10"                | 13'8"      | 13'8"         | 13'8"                       |
| Punta de diente   | mm              | 4.027           | N/A             | 4.024                 | 3.968      | 4.018         | 4.023                       |
|   | pies/pulg       | 13'3"           | N/A             | 13'2"                 | 13'0"      | 13'2"         | 13'2"                       |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo                      | SAE mm          | 1.698           | 1.740           | 1.756                 | +1.799     | 1.790         | 1.746                       |
|   | pies/pulg       | 5'7"            | 5'9"            | 5'9"                  | 5'11"      | 5'10"         | 5'9"                        |
| Punta de diente   | mm              | 2.223           | N/A             | 2.218                 | 2.274      | 2.221         | 2.220                       |
|   | pies/pulg       | 7'4"            | N/A             | 7'3"                  | 7'6"       | 7'3"          | 7'3"                        |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura de 2.130 mm (7'0")           | SAE mm          | 2.672           | 2.750           | 2.729                 | 2.759      | 2.762         | 2.718                       |
|   | pies/pulg       | 8'9"            | 9'9"            | 8'11"                 | 9'1"       | 9'1"          | 8'11"                       |
| Punta de diente   | mm              | 3.196           | N/A             | 3.192                 | 3.234      | 3.192         | 3.193                       |
|   | pies/pulg       | 10'6"           | N/A             | 10'6"                 | 10'7"      | 10'6"         | 10'6"                       |
| Alcance con brazo y cucharón horizontales                             | SAE mm          | 3.416           | 3.516           | 3.538                 | 3.599      | 3.586         | 3.544                       |
|   | pies/pulg       | 11'2"           | 11'6"           | 11'7"                 | 11'10"     | 11'9"         | 11'8"                       |
| Punta de diente   | mm              | 4.202           | N/A             | 4.202                 | 4.280      | 4.208         | 4.204                       |
|   | pies/pulg       | 13'9"           | N/A             | 13'9"                 | 14'1"      | 13'10"        | 13'10"                      |
| Profundidad de excavación — cucharón horizontal                       | mm              | 107             | 148             | 148                   | 148        | 148           | 168                         |
|   | pulg            | 4               | 6               | 6                     | 6          | 6             | 7                           |
| Longitud total  | Borde mm        | 12.341          | 12.534          | 12.492                | 12.572     | 12.568        | 12.560                      |
|   | pies/pulg       | 40'6"           | 41'1"           | 41'0"                 | 41'3"      | 41'3"         | 41'2"                       |
| Punta de diente   | mm              | 12.730          | N/A             | 12.761                | 12.839     | 12.767        | 12.778                      |
|   | pies/pulg       | 41'9"           | N/A             | 41'10"                | 42'1"      | 41'11"        | 41'11"                      |
| Altura total  | mm              | 8.091           | 8.091           | 8.091                 | 8.091      | 8.091         | 8.091                       |
|   | pies/pulg       | 26'7"           | 26'7"           | 26'7"                 | 26'7"      | 26'7"         | 26'7"                       |
| Círculo de giro en acarreo  | Borde mm        | 20.224          | 20.527          | 20.224                | 20.290     | 20.258        | 20.227                      |
|   | pies/pulg       | 66'4"           | 67'4"           | 66'4"                 | 66'7"      | 66'6"         | 66'4"                       |
| Punta de diente   | mm              | 20.674          | N/A             | 20.674                | 20.740     | 20.708        | 20.677                      |
|   | pies/pulg       | 67'10"          | N/A             | 67'10"                | 68'1"      | 67'11"        | 67'10"                      |
| Altura de descarga a levantamiento máximo                             | grados          | 45              | 45              | 45                    | 45         | 45            | 45                          |
| Carga límite de equilibrio estático (con el peso en orden de trabajo) | Recta kg        | 43.997          | 43.242          | 42.873                | 42.392     | 41.347        | 43.516                      |
|   | lb              | 96.996          | 95.331          | 94.518                | 93.457     | 91.154        | 95.935                      |
| Articulado 35°  | kg              | 39.785          | 39.085          | 38.709                | 38.243     | 37.203        | 39.364                      |
|   | lb              | 87.710          | 86.167          | 85.338                | 84.311     | 82.018        | 86.782                      |
| Fuerza de desprendimiento   | kN              | 655             | 602             | 610                   | 584        | 581           | 598                         |
|   | kg              | 66.760          | 61.430          | 62.210                | 59.509     | 59.271        | 61.006                      |
|   | lb              | 147.179         | 135.429         | 137.148               | 131.194    | 130.669       | 134.494                     |
| Peso en orden de trabajo  | kg              | 76.484          | 76.628          | 76.965                | 77.236     | 78.160        | 76.144                      |
|   | lb              | 168.617         | 168.934         | 169.677               | 170.274    | 172.312       | 167.867                     |
| Distribución del peso   | Delante kg      | 42.881          | 43.136          | 43.764                | 44.245     | 45.785        | 42.466                      |
|   | lb              | 94.535          | 95.098          | 96.482                | 97.543     | 100.938       | 93.621                      |
| Traseros  | kg              | 33.603          | 33.492          | 33.201                | 32.991     | 32.375        | 33.678                      |
|   | lb              | 74.081          | 73.836          | 73.195                | 72.732     | 71.374        | 74.247                      |
| Peso de embarque  | kg              | 75.462          | 75.606          | 75.943                | 76.214     | 77.138        | 75.122                      |
|   | lb              | 166.364         | 166.681         | 167.424               | 168.021    | 170.058       | 165.614                     |

HDLT = Dientes con orejetas de servicio pesado  
BOCE = Cuchilla empernable  
HDLT y BOS = Dientes con orejetas de servicio pesado y segmentos empernables  
HD = Servicio pesado

| Tipo de cucharón  |                 | Levantamiento alto |                 |                       |                |                             |
|---|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------------|----------------|-----------------------------|
|   |                 | En "V" con HDLT    | En "V" con BOCE | En "V" con HDLT y BOS | Alta abrasión  | Servicio pesado en canteras |
| No. de pieza del cucharón                                   |                 | 8R5596             | 8R5599          | 155-4601              | 202-7399       | 210-0247                    |
| Capacidad nominal   | m <sup>3</sup>  | 8,4                | 8,6             | 8,6                   | 8,6            | 8,6                         |
|   | yd <sup>3</sup> | <b>11,0</b>        | <b>11,25</b>    | <b>11,25</b>          | <b>11,25</b>   | <b>11,25</b>                |
| Capacidad nominal de carga de trabajo                       | kg              | 15.000             | 15.000          | 15.000                | 15.000         | 15.000                      |
|   | lb              | <b>33.069</b>      | <b>33.069</b>   | <b>33.069</b>         | <b>33.069</b>  | <b>33.069</b>               |
| Capacidad colmado   | m <sup>3</sup>  | 8,4                | 8,6             | 8,6                   | 8,6            | 8,6                         |
|   | yd <sup>3</sup> | <b>11,0</b>        | <b>11,25</b>    | <b>11,25</b>          | <b>11,25</b>   | <b>11,25</b>                |
| Capacidad a ras   | m <sup>3</sup>  | 6,9                | 7,3             | 7,3                   | 7,3            | 7,3                         |
|   | yd <sup>3</sup> | <b>9,0</b>         | <b>9,5</b>      | <b>9,5</b>            | <b>9,5</b>     | <b>9,5</b>                  |
| Ancho del cucharón  | mm              | 4.450              | 4.450           | 4.450                 | 4.574          | 4.450                       |
|   | pies/pulg       | <b>14'7"</b>       | <b>14'7"</b>    | <b>14'7"</b>          | <b>15'0"</b>   | <b>14'7"</b>                |
| Espacio libre de descarga a 45° y levantamiento máximo      | SAE             | 4.899              | 4.758           | 4.787                 | 4.734          | 4.736                       |
|   | mm              | <b>16'1"</b>       | <b>15'7"</b>    | <b>15'8"</b>          | <b>15'6"</b>   | <b>15'6"</b>                |
|   | pies/pulg       | 4.593              | N/A             | 4.590                 | 4.584          | 4.589                       |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo            | Punta de diente | 15'1"              | N/A             | 15'1"                 | 15'0"          | 15'1"                       |
|   | mm              | 1.991              | 2.033           | 2.049                 | 2.083          | 2.039                       |
|   | pies/pulg       | <b>6'6"</b>        | <b>6'8"</b>     | <b>6'9"</b>           | <b>6'10"</b>   | <b>6'8"</b>                 |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura de 2.130 mm (7'0") | Punta de diente | 2.516              | N/A             | 2.511                 | 2.514          | 2.513                       |
|   | mm              | <b>8'3"</b>        | <b>N/A</b>      | <b>8'3"</b>           | <b>8'3"</b>    | <b>8'3"</b>                 |
|   | pies/pulg       | 3.286              | 3.359           | 3.343                 | 3.376          | 3.333                       |
| Alcance con brazo y cucharón horizontales                   | SAE             | 4.016              | 4.116           | 4.138                 | 4.186          | 4.144                       |
|   | mm              | <b>13'2"</b>       | <b>13'6"</b>    | <b>13'7"</b>          | <b>13'9"</b>   | <b>13'7"</b>                |
|   | pies/pulg       | 4.802              | N/A             | 4.802                 | 4.808          | 4.804                       |
| Profundidad de excavación — cucharón horizontal             | Punta de diente | 15'9"              | N/A             | 15'9"                 | 15'9"          | 15'9"                       |
|   | mm              | 150                | 191             | 191                   | 191            | 211                         |
|   | pulg            | <b>6</b>           | <b>8</b>        | <b>8</b>              | <b>8</b>       | <b>8</b>                    |
| Longitud total  | Borde           | 13.080             | 13.273          | 13.231                | 13.307         | 13.299                      |
|   | mm              | <b>42'11"</b>      | <b>43'7"</b>    | <b>43'5"</b>          | <b>43'8"</b>   | <b>43'8"</b>                |
|   | pies/pulg       | 13.469             | N/A             | 13.500                | 13.506         | 13.517                      |
| Altura total  | Punta de diente | 41'11"             | N/A             | 44'3"                 | 44'4"          | 44'4"                       |
|   | mm              | 8.658              | 8.658           | 8.658                 | 8.658          | 8.658                       |
|   | pies/pulg       | <b>28'5"</b>       | <b>28'5"</b>    | <b>28'5"</b>          | <b>28'5"</b>   | <b>28'5"</b>                |
| Círculo de giro en acarreo                                  | Borde           | 20.893             | 21.171          | 20.893                | 20.929         | 20.897                      |
|   | mm              | <b>68'7"</b>       | <b>69'6"</b>    | <b>69'7"</b>          | <b>68'8"</b>   | <b>68'7"</b>                |
|   | pies/pulg       | 21.343             | N/A             | 21.343                | 21.379         | 21.347                      |
| Altura de descarga a levantamiento máximo                   | Punta de diente | 70'0"              | N/A             | 70'0"                 | 70'2"          | 70'0"                       |
|   | mm              | 50                 | 50              | 50                    | 50             | 50                          |
|   | grados          | <b>50</b>          | <b>50</b>       | <b>50</b>             | <b>50</b>      | <b>50</b>                   |
| Carga límite (con el peso en orden de trabajo)              | Recta           | 40.533             | 39.902          | 39.530                | 38.076         | 40.212                      |
|   | kg              | <b>89.359</b>      | <b>87.968</b>   | <b>87.148</b>         | <b>83.942</b>  | <b>88.651</b>               |
|   | Articulado      | 36.227             | 35.644          | 35.267                | 33.831         | 35.959                      |
|   | kg              | <b>79.866</b>      | <b>78.581</b>   | <b>77.750</b>         | <b>74.584</b>  | <b>79.275</b>               |
| Fuerza de desprendimiento                                   | 35°             | 617                | 569             | 576                   | 548            | 565                         |
|   | kN              | 62.947             | 57.977          | 58.694                | 55.891         | 57.611                      |
|   | kg              | <b>138.773</b>     | <b>127.816</b>  | <b>129.397</b>        | <b>123.217</b> | <b>127.009</b>              |
|   | lb              | 80.671             | 80.814          | 81.152                | 82.347         | 80.331                      |
| Peso en orden de trabajo                                    | kg              | <b>177.847</b>     | <b>178.163</b>  | <b>178.908</b>        | <b>181.542</b> | <b>177.098</b>              |
|   | lb              | 44.177             | 44.456          | 45.141                | 47.366         | 43.705                      |
| Distribución del peso                                       | Delante         | 97.393             | 98.008          | 99.518                | 104.423        | 96.352                      |
|   | kg              | 36.494             | 36.358          | 36.011                | 34.981         | 36.626                      |
|   | lb              | <b>80.455</b>      | <b>80.155</b>   | <b>79.390</b>         | <b>77.119</b>  | <b>80.746</b>               |
|   | kg              | 79.649             | 79.792          | 80.130                | 81.325         | 79.309                      |
| Peso de embarque  | lb              | <b>175.594</b>     | <b>175.909</b>  | <b>176.655</b>        | <b>179.289</b> | <b>174.845</b>              |

HDLT = Dientes con orejetas de servicio pesado

BOCE = Cuchilla empernable

HDLT y BOS = Dientes con orejetas de servicio pesado y segmentos empernables

HD = Servicio pesado

| Tipo de cucharón   | Levantamiento estándar |                     |                     |                            |                     |                            |                     |                |
|--|------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------|
|  | Para roca              |                     |                     | Servicio pesado para rocas |                     | Para roca de abrasión alta |                     |                |
|  | Dientes y segmentos    | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos        | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos        | Dientes y segmentos |                |
| <b>Herramientas de corte</b>   |                        |                     |                     |                            |                     |                            |                     |                |
| <b>Tipo de cuchilla</b>  |                        | <b>Pala</b>         | <b>Pala</b>         | <b>Pala</b>                | <b>Pala</b>         | <b>Pala</b>                | <b>Pala</b>         | <b>Pala</b>    |
| Capacidad nominal del cucharón (\$) m <sup>3</sup>                                   | 10,7                   | 11,5                | 12,3                | 10,7                       | 11,5                | 10,7                       | 10,7                | 10,7           |
| Capacidad nominal del cucharón (\$) yd <sup>3</sup>                                  | <b>14,0</b>            | <b>15,0</b>         | <b>16,0</b>         | <b>14,0</b>                | <b>15,0</b>         | <b>14,0</b>                | <b>14,0</b>         | <b>14,0</b>    |
| Capacidad nominal de carga de trabajo kg   | 21.773                 | 21.773              | 21.773              | 21.773                     | 21.773              | 21.773                     | 21.773              | 21.773         |
| Capacidad nominal de carga de trabajo lb   | <b>48.000</b>          | <b>48.000</b>       | <b>48.000</b>       | <b>48.000</b>              | <b>48.000</b>       | <b>48.000</b>              | <b>48.000</b>       | <b>48.000</b>  |
| Capacidad a ras (\$) m <sup>3</sup>  | 8,9                    | 9,5                 | 10,2                | 8,9                        | 9,5                 | 8,9                        | 8,9                 | 8,9            |
| Capacidad a ras (\$) yd <sup>3</sup>   | <b>11,6</b>            | <b>12,4</b>         | <b>13,3</b>         | <b>11,6</b>                | <b>12,4</b>         | <b>11,6</b>                | <b>11,6</b>         | <b>11,6</b>    |
| Ancho del cucharón (\$) mm   | 4.824                  | 4.884               | 4.824               | 5.068                      | 4.824               | 5.165                      | 5.068               | 5.068          |
| Ancho del cucharón (\$) pies/pulg  | <b>15'10"</b>          | <b>16'0"</b>        | <b>15'10"</b>       | <b>16'7"</b>               | <b>15'10"</b>       | <b>16'11"</b>              | <b>16'7"</b>        | <b>16'7"</b>   |
| Altura de descarga SAE a 45° y levantamiento máximo (\$) mm                          | 4.849                  | 4.785               | 4.741               | 4.849                      | 4.788               | 4.935                      | 4.935               | 4.935          |
| Altura de descarga SAE a 45° y levantamiento máximo (\$) pies/pulg                   | <b>15'11"</b>          | <b>15'8"</b>        | <b>15'7"</b>        | <b>15'11"</b>              | <b>15'8"</b>        | <b>16'2"</b>               | <b>16'2"</b>        | <b>16'2"</b>   |
| Altura de descarga SAE a 45° y levantamiento máximo (\$) Punta de diente mm          | 4.607                  | 4.548               | 4.495               | 4.612                      | 4.545               | 4.699                      | 4.699               | 4.699          |
|  | pies/pulg              | <b>15'1"</b>        | <b>14'11"</b>       | <b>14'8"</b>               | <b>15'1"</b>        | <b>15'5"</b>               | <b>15'5"</b>        | <b>15'5"</b>   |
| Alcance de descarga SAE a 45° y levantamiento máximo (\$) mm                         | 2.092                  | 2.149               | 2.194               | 2.092                      | 2.151               | 2.036                      | 2.036               | 2.036          |
|  | pies/pulg              | <b>6'11"</b>        | <b>7'0"</b>         | <b>7'2"</b>                | <b>6'11"</b>        | <b>7'11"</b>               | <b>6'10"</b>        | <b>6'10"</b>   |
| Alcance de descarga SAE a 45° y levantamiento máximo (\$) Punta de diente mm         | 2.326                  | 2.378               | 2.427               | 2.322                      | 2.385               | 2.292                      | 2.292               | 2.292          |
|  | pies/pulg              | <b>7'7"</b>         | <b>7'10"</b>        | <b>8'0"</b>                | <b>7'7"</b>         | <b>7'10"</b>               | <b>7'6"</b>         | <b>7'6"</b>    |
| Alcance con la pluma de levantamiento y el cucharón en posición horizontal mm        | 5.114                  | 5.193               | 5.265               | 5.108                      | 5.200               | 5.025                      | 5.025               | 5.025          |
| Alcance con la pluma de levantamiento y el cucharón en posición horizontal pies/pulg | <b>16'10"</b>          | <b>17'0"</b>        | <b>17'4"</b>        | <b>16'10"</b>              | <b>17'1"</b>        | <b>16'6"</b>               | <b>16'6"</b>        | <b>16'6"</b>   |
| Profundidad de excavación (segmento) (\$) mm   | 196                    | 201                 | 201                 | 196                        | 198                 | 175                        | 175                 | 175            |
|  | pulg                   | <b>7,7</b>          | <b>7,9</b>          | <b>7,9</b>                 | <b>7,7</b>          | <b>7,8</b>                 | <b>6,9</b>          | <b>6,9</b>     |
| Longitud total — cucharón a nivel del suelo (\$) mm                                  | 15.736                 | 15.818              | 15.890              | 15.729                     | 15.823              | 15.632                     | 15.632              | 15.632         |
| Longitud total — cucharón a nivel del suelo (\$) pies/pulg                           | <b>51'7"</b>           | <b>51'11"</b>       | <b>51'1"</b>        | <b>51'7"</b>               | <b>51'11"</b>       | <b>51'4"</b>               | <b>51'4"</b>        | <b>51'4"</b>   |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (\$) mm                          | 9.313                  | 9.313               | 9.492               | 9.313                      | 9.313               | 9.392                      | 9.313               | 9.313          |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (\$) pies/pulg                   | <b>30'7"</b>           | <b>30'7"</b>        | <b>31'1"</b>        | <b>30'7"</b>               | <b>30'7"</b>        | <b>30'10"</b>              | <b>30'7"</b>        | <b>30'7"</b>   |
| Círculo de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo (\$) mm          | 11.097                 | 11.121              | 11.131              | 11.096                     | 11.122              | 11.085                     | 11.085              | 11.085         |
| Círculo de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo (\$) pies/pulg   | <b>36'5"</b>           | <b>36'6"</b>        | <b>36'6"</b>        | <b>36'5"</b>               | <b>36'6"</b>        | <b>36'5"</b>               | <b>36'5"</b>        | <b>36'5"</b>   |
| Carga límite de equilibrio estático, recto* (\$) kg                                  | 55.216                 | 54.526              | 54.184              | 53.745                     | 54.784              | 51.692                     | 53.325              | 53.325         |
|  | lb                     | <b>121.730</b>      | <b>120.209</b>      | <b>119.455</b>             | <b>118.487</b>      | <b>120.778</b>             | <b>113.961</b>      | <b>117.561</b> |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 35°* (\$) kg                    | 48.361                 | 47.695              | 47.341              | 46.893                     | 47.953              | 44.839                     | 46.474              | 46.474         |
|  | lb                     | <b>106.618</b>      | <b>105.149</b>      | <b>104.369</b>             | <b>103.381</b>      | <b>105.718</b>             | <b>98.853</b>       | <b>102.458</b> |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 40°* (\$) kg                    | 46.440                 | 45.780              | 45.422              | 44.972                     | 46.037              | 42.919                     | 44.554              | 44.554         |
|  | lb                     | <b>102.383</b>      | <b>100.928</b>      | <b>100.138</b>             | <b>99.146</b>       | <b>101.494</b>             | <b>94.620</b>       | <b>98.225</b>  |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 43°* (\$) kg                    | 45.201                 | 44.546              | 44.185              | 43.735                     | 44.803              | 41.681                     | 43.316              | 43.316         |
|  | lb                     | <b>99.651</b>       | <b>98.207</b>       | <b>97.411</b>              | <b>96.419</b>       | <b>98.774</b>              | <b>91.891</b>       | <b>95.495</b>  |
| Carga límite de equilibrio estático, recto** (\$) kg                                 | 57.096                 | 56.402              | 56.093              | 55.615                     | 56.662              | 53.564                     | 55.194              | 55.194         |
|  | lb                     | <b>125.896</b>      | <b>124.366</b>      | <b>123.684</b>             | <b>122.631</b>      | <b>124.939</b>             | <b>118.109</b>      | <b>121.702</b> |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 35°** (\$) kg                   | 51.328                 | 50.653              | 50.338              | 49.847                     | 50.913              | 47.796                     | 49.426              | 49.426         |
|  | lb                     | <b>113.178</b>      | <b>111.691</b>      | <b>110.995</b>             | <b>109.912</b>      | <b>112.264</b>             | <b>105.39</b>       | <b>108.984</b> |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 40°** (\$) kg                   | 49.634                 | 48.965              | 48.648              | 48.153                     | 49.225              | 46.102                     | 47.732              | 47.732         |
|  | lb                     | <b>109.443</b>      | <b>107.968</b>      | <b>107.269</b>             | <b>106.177</b>      | <b>108.542</b>             | <b>101.655</b>      | <b>105.249</b> |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 43°** (\$) kg                   | 48.527                 | 47.863              | 47.544              | 47.047                     | 48.123              | 44.996                     | 46.625              | 46.625         |
|  | lb                     | <b>107.003</b>      | <b>105.537</b>      | <b>104.835</b>             | <b>103.738</b>      | —                          | <b>99.216</b>       | <b>102.809</b> |
| Fuerza de desprendimiento*** (\$) kg   | 58.466                 | 55.998              | 54.249              | 57.842                     | 56.147              | 59.381                     | 60.218              | 60.218         |
|  | lb                     | <b>128.917</b>      | <b>123.475</b>      | <b>119.619</b>             | <b>127.541</b>      | <b>123.803</b>             | <b>130.935</b>      | <b>132.781</b> |
| Peso en orden de trabajo*** (\$) kg  | 97.295                 | 97.688              | 98.068              | 98.674                     | 97.469              | 100.844                    | 99.050              | 99.050         |
|  | lb                     | <b>214.535</b>      | <b>215.402</b>      | <b>215.750</b>             | <b>217.576</b>      | <b>214.919</b>             | <b>222.361</b>      | <b>218.405</b> |

\*Las cargas límites de equilibrio estático se calcularon siguiendo de las pautas de la norma ISO 14397-1:2007 para incluir el aplastamiento de los neumáticos (presión de los neumáticos a 683 kPa [99 lb/pulg<sup>2</sup>]).

\*\*La carga límite de equilibrio estático se calcula sin el aplastamiento de los neumáticos.

\*\*\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo mostrados se basan en las configuraciones de máquina estándar con tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

**NOTA:** Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas aplicables recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices. Las normas SAE J732C que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

| Tipo de cucharón   | Levantamiento alto  |                     |                     |                            |                     |                            |                     |                     |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|
|  | Para roca           |                     |                     | Servicio pesado para rocas |                     | Para roca de abrasión alta |                     |                     |
|  | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos        | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos        | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos |
| <b>Herramientas de corte</b>   |                     |                     |                     |                            |                     |                            |                     |                     |
| <b>Tipo de cuchilla</b>  |                     | <b>Pala</b>         | <b>Pala</b>         | <b>Pala</b>                | <b>Pala</b>         | <b>Pala</b>                | <b>Pala</b>         | <b>Pala</b>         |
| Capacidad nominal del cucharón (\$)  | m <sup>3</sup>      | 10,7                | 11,5                | 12,3                       | 10,7                | 11,5                       | 10,7                | 10,7                |
|  | yd <sup>3</sup>     | <b>14,0</b>         | <b>15,0</b>         | <b>16,0</b>                | <b>14,0</b>         | <b>15,0</b>                | <b>14,0</b>         | <b>14,0</b>         |
| Capacidad nominal de carga de trabajo                                      | kg                  | 19.051              | 19.051              | 19.051                     | 19.051              | 19.051                     | 19.051              | 19.051              |
|  | lb                  | <b>42.000</b>       | <b>42.000</b>       | <b>42.000</b>              | <b>42.000</b>       | <b>42.000</b>              | <b>42.000</b>       | <b>42.000</b>       |
| Capacidad a ras (\$)   | m <sup>3</sup>      | 8,9                 | 9,5                 | 10,2                       | 8,9                 | 9,5                        | 8,9                 | 8,9                 |
|  | yd <sup>3</sup>     | <b>11,6</b>         | <b>12,4</b>         | <b>13,3</b>                | <b>11,6</b>         | <b>12,4</b>                | <b>11,6</b>         | <b>11,6</b>         |
| Ancho del cucharón (\$)  | mm                  | 4.824               | 4.884               | 4.824                      | 4.884               | 4.824                      | 4.900               | 4.900               |
|  | pies/pulg           | <b>15'10"</b>       | <b>16'0"</b>        | <b>15'10"</b>              | <b>16'7"</b>        | <b>15'10"</b>              | <b>16'11"</b>       | <b>16'7"</b>        |
| Altura de descarga SAE a 45° y levantamiento máximo (\$)                   | Punta de diente mm  | 5.224               | 5.166               | 5.112                      | 5.229               | 5.162                      | 5.316               | 5.316               |
|  | pies/pulg           | <b>17'2"</b>        | <b>16'11"</b>       | <b>16'9"</b>               | <b>17'2"</b>        | <b>16'11"</b>              | <b>17'5"</b>        | <b>17'5"</b>        |
| Alcance de descarga SAE a 45° y levantamiento máximo (\$)                  | Punta de diente mm  | 2.193               | 2.246               | 2.294                      | 2.189               | 2.252                      | 2.159               | 2.159               |
|  | pies/pulg           | <b>7'2"</b>         | <b>7'4"</b>         | <b>7'6"</b>                | <b>7'2"</b>         | <b>7'5"</b>                | <b>7'1"</b>         | <b>7'1"</b>         |
| Alcance con la pluma de levantamiento y el cucharón en posición horizontal | mm                  | 5.504               | 5.583               | 5.655                      | 5.498               | 5.590                      | 5.415               | 5.415               |
|  | pies/pulg           | <b>18'1"</b>        | <b>18'4"</b>        | <b>18'7"</b>               | <b>18'0"</b>        | <b>18'4"</b>               | <b>17'9"</b>        | <b>17'9"</b>        |
| Profundidad de excavación (segmento) (\$)                                  | mm                  | 176                 | 181                 | 181                        | 176                 | 178                        | 155                 | 155                 |
|  | pulg                | <b>7,0</b>          | <b>7,0</b>          | <b>7,0</b>                 | <b>7,0</b>          | <b>7,0</b>                 | <b>6,0</b>          | <b>6,0</b>          |
| Longitud total — cucharón a nivel del suelo (\$)                           | mm                  | 16.197              | 16.279              | 16.351                     | 16.191              | 16.284                     | 16.095              | 16.095              |
|  | pies/pulg           | <b>53'2"</b>        | <b>53'5"</b>        | <b>53'8"</b>               | <b>53'1"</b>        | <b>53'5"</b>               | <b>52'10"</b>       | <b>52'10"</b>       |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (\$)                   | mm                  | 9.930               | 9.930               | 9.930                      | 9.930               | 9.930                      | 9.930               | 9.930               |
|  | pies/pulg           | <b>32'7"</b>        | <b>32'7"</b>        | <b>32'7"</b>               | <b>32'7"</b>        | <b>32'7"</b>               | <b>32'7"</b>        | <b>32'7"</b>        |
| Círculo de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo (\$)   | mm                  | 11.326              | 11.352              | 11.349                     | 11.324              | 11.352                     | 11.313              | 11.313              |
|  | pies/pulg           | <b>37'2"</b>        | <b>37'3"</b>        | <b>37'3"</b>               | <b>37'2"</b>        | <b>37'3"</b>               | <b>37'1"</b>        | <b>37'1"</b>        |
| Carga límite de equilibrio estático, recto* (\$)                           | kg                  | 51.408              | 50.761              | 50.436                     | 49.938              | 51.017                     | 47.875              | 49.522              |
|  | lb                  | <b>113.335</b>      | <b>111.909</b>      | <b>111.192</b>             | <b>110.094</b>      | <b>112.473</b>             | <b>105.546</b>      | <b>109.177</b>      |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 35°* (\$)             | kg                  | 44.798              | 44.172              | 43.833                     | 43.332              | 44.427                     | 41.268              | 42.916              |
|  | lb                  | <b>98.763</b>       | <b>97.382</b>       | <b>96.635</b>              | <b>95.531</b>       | <b>97.945</b>              | <b>90.980</b>       | <b>94.613</b>       |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 40°* (\$)             | kg                  | 42.946              | 42.325              | 41.981                     | 41.481              | 42.580                     | 39.417              | 41.065              |
|  | lb                  | <b>94.680</b>       | <b>93.311</b>       | <b>92.552</b>              | <b>91.450</b>       | <b>93.873</b>              | <b>86.900</b>       | <b>90.533</b>       |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 43°* (\$)             | kg                  | 41.753              | 41.135              | 40.789                     | 40.288              | 41.390                     | 38.224              | 39.873              |
|  | lb                  | <b>92.049</b>       | <b>90.687</b>       | <b>89.924</b>              | <b>88.820</b>       | <b>91.249</b>              | <b>84.269</b>       | <b>87.905</b>       |
| Carga límite de equilibrio estático, recto** (\$)                          | kg                  | 53.044              | 52.396              | 52.099                     | 51.567              | 52.653                     | 49.505              | 51.149              |
|  | lb                  | <b>116.942</b>      | <b>115.513</b>      | <b>114.858</b>             | <b>113.686</b>      | <b>116.080</b>             | <b>109.140</b>      | <b>112.764</b>      |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 35°** (\$)            | kg                  | 47.472              | 46.840              | 46.535                     | 45.994              | 47.097                     | 43.932              | 45.577              |
|  | lb                  | <b>104.658</b>      | <b>103.264</b>      | <b>102.592</b>             | <b>101.399</b>      | <b>103.831</b>             | <b>96.853</b>       | <b>100.480</b>      |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 40°** (\$)            | kg                  | 45.835              | 45.209              | 44.901                     | 44.358              | 45.466                     | 42.296              | 43.940              |
|  | lb                  | <b>101.049</b>      | <b>99.669</b>       | <b>98.990</b>              | <b>97.793</b>       | <b>100.235</b>             | <b>93.247</b>       | <b>96.871</b>       |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 43°** (\$)            | kg                  | 44.766              | 44.143              | 43.834                     | 43.289              | 44.400                     | 41.227              | 42.871              |
|  | lb                  | <b>98.692</b>       | <b>97.319</b>       | <b>96.637</b>              | <b>95.436</b>       | <b>97.885</b>              | <b>90.890</b>       | <b>94.514</b>       |
| Fuerza de desprendimiento*** (\$)  | kg                  | 57.958              | 55.505              | 53.769                     | 57.334              | 55.656                     | 58.866              | 59.703              |
|  | lb                  | <b>127.775</b>      | <b>122.367</b>      | <b>118.540</b>             | <b>126.400</b>      | <b>122.700</b>             | <b>129.777</b>      | <b>131.622</b>      |
| Peso en orden de trabajo*** (\$)   | kg                  | 99.076              | 99.469              | 99.849                     | 100.455             | 99.250                     | 102.625             | 100.831             |
|  | lb                  | <b>218.425</b>      | <b>219.291</b>      | <b>220.129</b>             | <b>221.465</b>      | <b>218.809</b>             | <b>226.249</b>      | <b>222.294</b>      |

\*Las cargas límites de equilibrio estático se calcularon siguiendo de las pautas de la norma ISO 14397-1:2007 para incluir el aplastamiento de los neumáticos (presión de los neumáticos a 683 kPa [99 lb/pulg<sup>2</sup>]).

\*\*La carga límite de equilibrio estático se calcula sin el aplastamiento de los neumáticos.

\*\*\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo mostrados se basan en las configuraciones de máquina estándar con tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

**NOTA:** Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas aplicables recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices. Las normas SAE J732C que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (\$).

| Tipo de cucharón  | Neumáticos 50/65R51 con radial estático de 1.347 mm (4,4 pies) |                     |                     |                     |                     |                     |                     |  |
|---|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|
|   | Estándar   |                     | Levant. alto        |                     | Estándar            |                     | Levant. alto        |  |
|   | Para roca  |                     | Alta abrasión       |                     | Para roca           |                     |                     |  |
| Herramientas de corte   | Dientes y segmentos  | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos |  |
| Tipo de cuchilla  | Pala   | Pala                | Pala                | Pala                | Pala                | Pala                | Pala                |  |
| Capacidad nominal del cucharón ( \$ )                                       | 303-3270   | 303-3270            | 303-3310            | 303-3310            | 303-3260            | 303-3260            | 303-3260            |  |
| Capacidad nominal del cucharón ( \$ )                                       | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup>                              | 12,8<br>16,7        | 12,8<br>16,7        | 12,8<br>16,7        | 12,8<br>16,7        | 12,0<br>15,7        | 12,0<br>15,7        |  |
| Capacidad nominal de carga de trabajo                                       | kg<br>lb   | 27.216<br>60.000    | 24.948<br>55.000    | 27.216<br>60.000    | 24.948<br>55.000    | 27.216<br>60.000    | 24.948<br>55.000    |  |
| Capacidad a ras ( \$ )  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup>                              | 10,0<br>13,1        | 10,0<br>13,1        | 10,0<br>13,1        | 10,0<br>13,1        | 10,0<br>13,1        | 10,0<br>13,1        |  |
| Capacidad colmada ( \$ )  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup>                              | 13,0<br>17,0        | 13,0<br>17,0        | 13,0<br>17,0        | 13,0<br>17,0        | 12,0<br>15,7        | 12,0<br>15,7        |  |
| Ancho del cucharón ( \$ )   | mm<br>pies   | 5.080<br>16,7       | 5.080<br>16,7       | 5.160<br>16,9       | 5.160<br>16,9       | 5.080<br>16,7       | 5.080<br>16,7       |  |
| Altura de descarga SAE a 45° y levantamiento máximo ( \$ )                  | mm<br>pies   | 4.654<br>15,3       | 5.299<br>17,4       | 4.721<br>15,5       | 5.366<br>17,6       | 4.744<br>15,6       | 5.389<br>17,7       |  |
| Alcance de descarga con punta de diente a 45° y levantamiento máximo ( \$ ) | mm<br>pies   | 2.503<br>8,2        | 2.612<br>8,6        | 2.507<br>8,2        | 2.616<br>8,6        | 2.413<br>7,9        | 2.522<br>8,3        |  |
| Alcance con la pluma de levantamiento y el cucharón en posición horizontal  | mm<br>pies   | 4.922<br>16,1       | 5.438<br>17,8       | 4.878<br>16,0       | 5.394<br>17,7       | 4.794<br>15,7       | 5.310<br>17,4       |  |
| Profundidad de excavación (segmento) ( \$ )                                 | mm<br>pulg   | 246<br>9,7          | 313<br>12,3         | 231<br>9,1          | 298<br>11,7         | 246<br>9,7          | 313<br>12,3         |  |
| Longitud total — cucharón a nivel del suelo ( \$ )                          | mm<br>pies   | 15.214<br>49,8      | 15.846<br>51,9      | 15.158<br>49,7      | 15.792<br>51,7      | 15.086<br>49,4      | 15.718<br>51,5      |  |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura de 2.130 mm (7'0") (W/T)           | mm<br>pies   | 3.667<br>12,0       | 4.189<br>13,7       | 3.681<br>12,1       | 4.202<br>13,8       | 3.590<br>11,8       | 4.111<br>13,5       |  |
| Altura de descarga a levantamiento máximo                                   | grados   | 50,3                | 50,0                | 50,3                | 50,0                | 50,3                | 50,0                |  |
| Carga límite de equilibrio estático — Recto ( \$ )                          | kg<br>lb   | 84.789<br>186.959   | 71.202<br>157.001   | 84.101<br>185.444   | 70.571<br>155.609   | 85.197<br>187.859   | 71.635<br>157.955   |  |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 40°** ( \$ )           | kg<br>lb   | 73.591<br>162.268   | 61.346<br>135.268   | 72.928<br>160.807   | 60.734<br>133.918   | 74.015<br>163.203   | 61.791<br>136.249   |  |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 43° ** ( \$ )          | kg<br>kg   | 71.931<br>158.607   | 59.885<br>132.046   | 71.271<br>157.153   | 59.275<br>130.702   | 72.357<br>159.547   | 60.331<br>133.031   |  |
| Fuerza de desprendimiento** ( \$ )  | kN<br>lb   | 709<br>159.390      | 708,3<br>159.232    | 729,8<br>164.066    | 729,1<br>163.908    | 754,1<br>169.528    | 753,4<br>169.371    |  |
| Peso en orden de trabajo* ( \$ )  | kg<br>lb   | 133.190<br>293.018  | 134.156<br>295.143  | 133.626<br>293.977  | 134.592<br>296.102  | 132.730<br>292.006  | 133.696<br>294.131  |  |

\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo mostrados se basan en las configuraciones de máquina estándar con tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

\*\*Medida a 102 mm (4,0") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732C.

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas aplicables recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices. Las normas SAE J732C que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo ( \$ ).

| Tipo de cucharón   |                 | Neumáticos 50/65R51 con radial estático de 1.347 mm (4,4 pies) |                     |                     |                     |                     |                     |                     |  |
|--|-----------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|
|  |                 | Estándar   |                     | Levant. alto        |                     | Estándar            |                     | Levant. alto        |  |
|  |                 | Alta abrasión  |                     | Para roca           |                     | Para roca           |                     | Para roca           |  |
| Herramientas de corte  |                 | Dientes y segmentos  | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos |  |
| Tipo de cuchilla   |                 | Pala   | Pala                | Pala                | Pala                | Pala                | Pala                | Pala                |  |
|  |                 | 303-3330   | 303-3330            | 303-3280            | 303-3280            | 303-3290            | 303-3290            | 303-3290            |  |
| Capacidad nominal del cucharón (§)   | m <sup>3</sup>  | 12,0   | 12,0                | 13,8                | 13,8                | 14,5                | 14,5                | 14,5                |  |
|  | yd <sup>3</sup> | 15,7   | 15,7                | 18,0                | 18,0                | 19,0                | 19,0                | 19,0                |  |
| Capacidad nominal de carga de trabajo                                      | kg              | 27.216   | 24.948              | 27.216              | 24.948              | 27.216              | 24.948              | 24.948              |  |
|  | lb              | 60.000   | 55.000              | 60.000              | 55.000              | 60.000              | 55.000              | 55.000              |  |
| Capacidad a ras (§)  | m <sup>3</sup>  | 10,0   | 10,0                | 11,0                | 11,0                | 12,0                | 12,0                | 12,0                |  |
|  | yd <sup>3</sup> | 13,1   | 13,1                | 14,4                | 14,4                | 15,7                | 15,7                | 15,7                |  |
| Capacidad colmada (§)  | m <sup>3</sup>  | 12,0   | 12,0                | 14,0                | 14,0                | 14,0                | 14,0                | 14,0                |  |
|  | yd <sup>3</sup> | 15,7   | 15,7                | 18,3                | 18,3                | 18,3                | 18,3                | 18,3                |  |
| Ancho del cucharón (§)   | mm              | 5.160  | 5.160               | 5.080               | 5.080               | 5.080               | 5.080               | 5.080               |  |
|  | pies            | 16,9   | 16,9                | 16,7                | 16,7                | 16,7                | 16,7                | 16,7                |  |
| Altura de descarga SAE a 45° y levantamiento máximo (§)                    | mm              | 4.769  | 5.414               | 4.555               | 5.200               | 4.555               | 5.200               | 5.200               |  |
|  | pies            | 15,6   | 17,8                | 14,9                | 17,1                | 14,9                | 17,1                | 17,1                |  |
| Alcance de descarga con punta de diente a 45° y levantamiento máximo (§)   | mm              | 2.459  | 2.568               | 2.602               | 2.711               | 2.602               | 2.711               | 2.711               |  |
|  | pies            | 8,1  | 8,4                 | 8,5                 | 8,9                 | 8,5                 | 8,9                 | 8,9                 |  |
| Alcance con la pluma de levantamiento y el cucharón en posición horizontal | mm              | 4.810  | 5.326               | 5.062               | 5.578               | 5.062               | 5.578               | 5.578               |  |
|  | pies            | 15,8   | 17,4                | 16,6                | 18,3                | 16,6                | 18,3                | 18,3                |  |
| Profundidad de excavación (segmento) (§)                                   | mm              | 231  | 298                 | 246                 | 313                 | 246                 | 313                 | 313                 |  |
|  | pulg            | 9,1  | 11,7                | 9,7                 | 12,3                | 9,7                 | 12,3                | 12,3                |  |
| Longitud total — cucharón a nivel del suelo (§)                            | mm              | 15.090   | 15.724              | 15.354              | 15.986              | 15.354              | 15.986              | 15.986              |  |
|  | pies            | 49,4   | 51,5                | 50,3                | 52,4                | 50,3                | 52,4                | 52,4                |  |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura de 2.130 mm (7'0") (W/T)          | mm              | 3.640  | 4.160               | 3.749               | 4.273               | 3.749               | 4.273               | 4.273               |  |
|  | pies            | 11,9   | 13,6                | 12,3                | 14,0                | 12,3                | 14,0                | 14,0                |  |
| Altura de descarga a levantamiento máximo                                  | grados          | 50,3   | 50,0                | 50,3                | 50,0                | 50,3                | 50,0                | 50,0                |  |
| Carga límite de equilibrio estático — Recto (§)                            | kg              | 84.654   | 71.092              | 81.591              | 68.155              | 81.757              | 68.223              | 68.223              |  |
|  | lb              | 186.662  | 156.759             | 179.909             | 150.283             | 180.275             | 150.433             | 150.433             |  |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 40°** (§)             | kg              | 73.468   | 61.245              | 70.469              | 58.357              | 70.588              | 58.390              | 58.390              |  |
|  | lb              | 161.998  | 135.046             | 155.384             | 128.678             | 155.647             | 128.750             | 128.750             |  |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 43° ** (§)            | kg              | 71.810   | 59.785              | 68.819              | 56.905              | 68.932              | 56.932              | 56.932              |  |
|  | lb              | 158.341  | 131.827             | 151.747             | 125.475             | 151.996             | 125.535             | 125.535             |  |
| Fuerza de desprendimiento** (§)  | kN              | 756,7  | 755,9               | 660,8               | 660,2               | 659,3               | 658,7               | 658,7               |  |
|  | lb              | 170.113  | 169.933             | 148.554             | 148.419             | 148.217             | 148.082             | 148.082             |  |
| Peso en orden de trabajo* (§)  | kg              | 133.238  | 134.204             | 135.789             | 136.755             | 136.018             | 136.984             | 136.984             |  |
|  | lb              | 293.124  | 295.249             | 298.736             | 300.861             | 299.240             | 301.365             | 301.365             |  |

\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo mostrados se basan en las configuraciones de máquina estándar con tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

\*\*Medida a 102 mm (4,0") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732C.

**NOTA:** Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas aplicables recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices. Las normas SAE J732C que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

| Tipo de cucharón   | Neumáticos 50/65R51 con radial estático de 1.368 mm (4,6 pies) |                     |                     |                     |                     |                     |
|--|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|  | Estándar   | Levant. alto        | Estándar            | Levant. alto        | Estándar            | Levant. alto        |
|  | Para roca  |                     | Alta abrasión       |                     | Para roca           |                     |
| Herramientas de corte  | Dientes y segmentos  | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos |
| Tipo de cuchilla   | Pala   | Pala                | Pala                | Pala                | Pala                | Pala                |
| Capacidad nominal del cucharón (§)   | 303-3270   | 303-3270            | 303-3310            | 303-3310            | 303-3260            | 303-3260            |
| Capacidad nominal del cucharón (§)   | m <sup>3</sup> 12,8  | 12,8                | 12,8                | 12,8                | 12,0                | 12,0                |
|  | yd <sup>3</sup> 16,7   | 16,7                | 16,7                | 16,7                | 15,7                | 15,7                |
| Capacidad nominal de carga de trabajo                                      | kg 27.216  | 24.948              | 27.216              | 24.948              | 27.216              | 24.948              |
|  | lb 60.000  | 55.000              | 60.000              | 55.000              | 60.000              | 55.000              |
| Capacidad a ras (§)  | m <sup>3</sup> 10,0  | 10,0                | 10,0                | 10,0                | 10,0                | 10,0                |
|  | yd <sup>3</sup> 13,1   | 13,1                | 13,1                | 13,1                | 13,1                | 13,1                |
| Capacidad colmada (§)  | m <sup>3</sup> 13,0  | 13,0                | 13,0                | 13,0                | 12,0                | 12,0                |
|  | yd <sup>3</sup> 17,0   | 17,0                | 17,0                | 17,0                | 15,7                | 15,7                |
| Ancho del cucharón (§)   | mm 5.080   | 5.080               | 5.160               | 5.160               | 5.080               | 5.080               |
|  | pies 16,7  | 16,7                | 16,9                | 16,9                | 16,7                | 16,7                |
| Altura de descarga SAE a 45° y levantamiento máximo (§)                    | mm 4.675   | 5.320               | 4.742               | 5.387               | 4.765               | 5.410               |
|  | pies 15,3  | 17,5                | 15,6                | 17,7                | 15,6                | 17,8                |
| Alcance de descarga con punta de diente a 45° y levantamiento máximo (§)   | mm 2.501   | 2.610               | 2.505               | 2.614               | 2.411               | 2.520               |
|  | pies 8,2   | 8,6                 | 8,2                 | 8,6                 | 7,9                 | 8,3                 |
| Alcance con la pluma de levantamiento y el cucharón en posición horizontal | mm 4.920   | 5.436               | 4.876               | 5.392               | 4.792               | 5.308               |
|  | pies 16,1  | 17,8                | 16,0                | 17,7                | 15,7                | 17,4                |
| Profundidad de excavación (segmento) (§)                                   | mm 225   | 292                 | 210                 | 277                 | 225                 | 292                 |
|  | pulg 8,9   | 11,5                | 8,3                 | 10,9                | 8,9                 | 11,5                |
| Longitud total — cucharón a nivel del suelo (§)                            | mm 15.198  | 15.832              | 15.142              | 15.778              | 15.070              | 15.704              |
|  | pies 49,8  | 51,9                | 49,6                | 51,7                | 49,4                | 51,4                |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura de 2.130 mm (7'0") (W/T)          | mm 3.668   | 4.190               | 3.682               | 4.203               | 3.591               | 4.112               |
|  | pies 12,0  | 13,7                | 12,1                | 13,8                | 11,8                | 13,5                |
| Altura de descarga a levantamiento máximo                                  | grados 50,3  | 50,0                | 50,3                | 50,0                | 50,3                | 50,0                |
| Carga límite de equilibrio estático — Recto (§)                            | kg 84.201  | 70.685              | 83.515              | 70.055              | 84.610              | 71.119              |
|  | lb 185.664   | 155.862             | 184.152             | 154.472             | 186.566             | 156.817             |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 40°** (§)             | kg 73.073  | 60.890              | 72.411              | 60.278              | 73.497              | 61.335              |
|  | lb 161.125   | 134.262             | 159.666             | 132.914             | 162.061             | 135.244             |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 43°** (§)             | kg 71.422  | 59.437              | 70.764              | 58.282              | 71.849              | 59.884              |
|  | lb 157.486   | 131.059             | 156.035             | 129.717             | 158.428             | 132.045             |
| Fuerza de desprendimiento** (§)  | kN 710,6   | 709,9               | 731,5               | 730,7               | 755,9               | 755,1               |
|  | lb 159.749   | 159.592             | 164.448             | 164.268             | 169.933             | 169.753             |
| Peso en orden de trabajo* (§)  | kg 132.430   | 133.396             | 132.866             | 133.832             | 131.970             | 132.936             |
|  | lb 291.346   | 293.471             | 292.305             | 294.430             | 290.334             | 292.459             |

\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo mostrados se basan en las configuraciones de máquina estándar con tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

\*\*Medida a 102 mm (4,0") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732C.

**NOTA:** Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas aplicables recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices. Las normas SAE J732C que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

| Tipo de cucharón   | Neumáticos 50/65R51 con radial estático de 1.368 mm (4,6 pies) |                     |                     |                     |                     |                     |                    |
|--|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|  | Estándar   | Levant. alto        | Estándar            | Levant. alto        | Estándar            | Levant. alto        |                    |
|  | Alta abrasión  |                     | Para roca           |                     | Para roca           |                     |                    |
| Herramientas de corte  | Dientes y segmentos  | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos |                    |
| Tipo de cuchilla   | Pala   | Pala                | Pala                | Pala                | Pala                | Pala                |                    |
| Capacidad nominal del cucharón (§)   | 303-3330   | 303-3330            | 303-3280            | 303-3280            | 303-3290            | 303-3290            |                    |
| Capacidad nominal del cucharón (§)   | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup>                              | 12,0<br>15,7        | 12,0<br>15,7        | 13,8<br>18,0        | 13,8<br>18,0        | 14,5<br>19,0        | 14,5<br>19,0       |
| Capacidad nominal de carga de trabajo                                      | kg<br>lb   | 27.216<br>60.000    | 24.948<br>55.000    | 27.216<br>60.000    | 24.948<br>55.000    | 27.216<br>60.000    | 24.948<br>55.000   |
| Capacidad a ras (§)  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup>                              | 10,0<br>13,1        | 10,0<br>13,1        | 11,0<br>14,4        | 11,0<br>14,4        | 12,0<br>15,7        | 12,0<br>15,7       |
| Capacidad colmada (§)  | m <sup>3</sup><br>yd <sup>3</sup>                              | 12,0<br>15,7        | 12,0<br>15,7        | 14,0<br>18,3        | 14,0<br>18,3        | 14,0<br>18,3        | 14,0<br>18,3       |
| Ancho del cucharón (§)   | mm<br>pies   | 5.160<br>16,9       | 5.160<br>16,9       | 5.080<br>16,7       | 5.080<br>16,7       | 5.080<br>16,7       | 5.080<br>16,7      |
| Altura de descarga SAE a 45° y levantamiento máximo (§)                    | mm<br>pies   | 4.790<br>15,7       | 5.435<br>17,8       | 4.576<br>15,0       | 5.221<br>17,1       | 4.576<br>15,0       | 5.221<br>17,1      |
| Alcance de descarga con punta de diente a 45° y levantamiento máximo (§)   | mm<br>pies   | 2.457<br>8,0        | 2.566<br>8,4        | 2.600<br>8,5        | 2.709<br>8,9        | 2.600<br>8,5        | 2.709<br>8,9       |
| Alcance con la pluma de levantamiento y el cucharón en posición horizontal | mm<br>pies   | 4.808<br>15,8       | 5.324<br>17,4       | 5.060<br>16,6       | 5.576<br>18,3       | 5.060<br>16,6       | 5.576<br>18,3      |
| Profundidad de excavación (segmento) (§)                                   | mm<br>pulg   | 210<br>8,3          | 277<br>10,9         | 225<br>8,9          | 292<br>11,5         | 225<br>8,9          | 292<br>11,5        |
| Longitud total — cucharón a nivel del suelo (§)                            | mm<br>pies   | 15.074<br>49,4      | 15.710<br>51,5      | 15.338<br>50,2      | 15.972<br>52,3      | 15.338<br>50,2      | 15.972<br>52,3     |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura de 2.130 mm (7'0") (W/T)          | mm<br>pies   | 3.641<br>11,9       | 4.161<br>13,6       | 3.751<br>12,3       | 4.274<br>14,0       | 3.751<br>12,3       | 4.274<br>14,0      |
| Altura de descarga a levantamiento máximo                                  | grados   | 50,3                | 50,0                | 50,3                | 50,0                | 50,3                | 50,0               |
| Carga límite de equilibrio estático — Recto (§)                            | kg<br>lb   | 84.067<br>185.369   | 70.576<br>155.620   | 81.008<br>178.623   | 67.642<br>149.150   | 81.172<br>178.984   | 67.708<br>149.296  |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 40°** (§)             | kg<br>lb   | 72.950<br>160.856   | 60.789<br>134.041   | 69.954<br>154.248   | 57.904<br>127.678   | 70.071<br>154.507   | 57.934<br>127.746  |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 43°** (§)             | kg<br>lb   | 11.302<br>157.221   | 59.338<br>130.841   | 68.314<br>150.633   | 56.460<br>124.494   | 68.425<br>150.878   | 56.485<br>124.550  |
| Fuerza de desprendimiento** (§)  | kN<br>lb   | 758,5<br>170.518    | 757,6<br>170.315    | 662,4<br>148.913    | 661,7<br>148.756    | 660,9<br>148.576    | 660,2<br>148.419   |
| Peso en orden de trabajo* (§)  | kg<br>lb   | 132.478<br>291.452  | 133.444<br>293.577  | 135.029<br>297.064  | 135.995<br>299.189  | 135.258<br>297.568  | 136.224<br>299.693 |

\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo mostrados se basan en las configuraciones de máquina estándar con tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

\*\*Medida a 102 mm (4,0") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732C.

**NOTA:** Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas aplicables recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices. Las normas SAE J732C que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

| Tipo de cucharón   | Neumáticos 50/65-51 con radial estático de 1.412 mm (4,8 pies) |                     |                     |                     |                     |                     |                     |  |
|--|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|
|  | Estándar   |                     | Levant. alto        |                     | Estándar            |                     | Levant. alto        |  |
|  | Para roca  |                     | Alta abrasión       |                     | Para roca           |                     |                     |  |
| Herramientas de corte  | Dientes y segmentos  | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos |  |
| Tipo de cuchilla   | Pala   | Pala                | Pala                | Pala                | Pala                | Pala                | Pala                |  |
| Capacidad nominal del cucharón (§)   | 303-3270   | 303-3270            | 303-3310            | 303-3310            | 303-3260            | 303-3260            | 303-3260            |  |
| Capacidad nominal del cucharón (§)   | m <sup>3</sup><br>12,8   | 12,8                | 12,8                | 12,8                | 12,0                | 12,0                | 12,0                |  |
|  | yd <sup>3</sup><br>16,7  | 16,7                | 16,7                | 16,7                | 15,7                | 15,7                | 15,7                |  |
| Capacidad nominal de carga de trabajo                                      | kg<br>27.216   | 24.948              | 27.216              | 24.948              | 27.216              | 24.948              | 24.948              |  |
|  | lb<br>60.000   | 55.000              | 60.000              | 55.000              | 60.000              | 55.000              | 55.000              |  |
| Capacidad a ras (§)  | m <sup>3</sup><br>10,0   | 10,0                | 10,0                | 10,0                | 10,0                | 10,0                | 10,0                |  |
|  | yd <sup>3</sup><br>13,1  | 13,1                | 13,1                | 13,1                | 13,1                | 13,1                | 13,1                |  |
| Capacidad colmada (§)  | m <sup>3</sup><br>13,0   | 13,0                | 13,0                | 13,0                | 12,0                | 12,0                | 12,0                |  |
|  | yd <sup>3</sup><br>17,0  | 17,0                | 17,0                | 17,0                | 15,7                | 15,7                | 15,7                |  |
| Ancho del cucharón (§)   | mm<br>5.080  | 5.080               | 5.160               | 5.160               | 5.080               | 5.080               | 5.080               |  |
|  | pies<br>16,7   | 16,7                | 16,9                | 16,9                | 16,7                | 16,7                | 16,7                |  |
| Altura de descarga SAE a 45° y levantamiento máximo (§)                    | mm<br>4.719  | 5.364               | 4.786               | 5.431               | 4.809               | 5.454               | 5.454               |  |
|  | pies<br>15,5   | 17,6                | 15,7                | 17,8                | 15,8                | 17,9                | 17,9                |  |
| Alcance de descarga con punta de diente a 45° y levantamiento máximo (§)   | mm<br>2.503  | 2.612               | 2.507               | 2.616               | 2.413               | 2.522               | 2.522               |  |
|  | pies<br>8,2  | 8,6                 | 8,2                 | 8,6                 | 7,9                 | 8,3                 | 8,3                 |  |
| Alcance con la pluma de levantamiento y el cucharón en posición horizontal | mm<br>4.922  | 5.438               | 4.878               | 5.394               | 4.794               | 5.310               | 5.310               |  |
|  | pies<br>16,1   | 17,8                | 16,0                | 17,7                | 15,7                | 17,4                | 17,4                |  |
| Profundidad de excavación (segmento) (§)                                   | mm<br>181  | 248                 | 166                 | 233                 | 181                 | 248                 | 248                 |  |
|  | pulg<br>7,1  | 9,8                 | 6,5                 | 9,2                 | 7,1                 | 9,8                 | 9,8                 |  |
| Longitud total — cucharón a nivel del suelo (§)                            | mm<br>15.163   | 15.803              | 15.107              | 15.748              | 15.035              | 15.675              | 15.675              |  |
|  | pies<br>49,7   | 51,8                | 49,5                | 51,6                | 49,3                | 51,4                | 51,4                |  |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura de 2.130 mm (7'0") (W/T)          | mm<br>3.677  | 4.198               | 3.690               | 4.211               | 3.599               | 4.119               | 4.119               |  |
|  | pies<br>12,0   | 13,8                | 12,1                | 13,8                | 11,8                | 13,5                | 13,5                |  |
| Altura de descarga a levantamiento máximo                                  | grados<br>50,3   | 50,0                | 50,3                | 50,0                | 50,3                | 50,0                | 50,0                |  |
| Carga límite de equilibrio estático — Recto (§)                            | kg<br>84.789   | 71.202              | 84.101              | 70.571              | 85.197              | 71.635              | 71.635              |  |
|  | lb<br>186.959  | 157.001             | 185.444             | 155.609             | 187.859             | 157.955             | 157.955             |  |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 40°** (§)             | kg<br>73.591   | 61.346              | 72.928              | 60.734              | 74.015              | 61.791              | 61.791              |  |
|  | lb<br>162.268  | 135.268             | 160.807             | 133.918             | 163.203             | 136.249             | 136.249             |  |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 43°** (§)             | kg<br>71.931   | 59.885              | 71.271              | 59.275              | 72.357              | 60.331              | 60.331              |  |
|  | lb<br>158.607  | 132.046             | 157.153             | 130.702             | 159.547             | 133.031             | 133.031             |  |
| Fuerza de desprendimiento** (§)  | kN<br>714,1  | 713,1               | 735                 | 734                 | 759,5               | 758,5               | 758,5               |  |
|  | lb<br>160.536  | 160.311             | 165.235             | 165.010             | 170.742             | 170.518             | 170.518             |  |
| Peso en orden de trabajo* (§)  | kg<br>133.190  | 134.156             | 133.626             | 134.502             | 132.730             | 133.696             | 133.696             |  |
|  | lb<br>293.018  | 295.143             | 293.977             | 295.904             | 292.006             | 294.131             | 294.131             |  |

\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo mostrados se basan en las configuraciones de máquina estándar con tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

\*\*Medida a 102 mm (4,0") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732C.

NOTA: Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas aplicables recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices. Las normas SAE J732C que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

| Tipo de cucharón  | Neumáticos 50/65-51 con radial estático de 1.412 mm (4,8 pies) |                     |                     |                     |                     |                     |
|---|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|   | Estándar   | Levant. alto        | Estándar            | Levant. alto        | Estándar            | Levant. alto        |
|   | Alta abrasión  |                     | Para roca           |                     | Para roca           |                     |
| Herramientas de corte   | Dientes y segmentos  | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos |
| Tipo de cuchilla  | Pala   | Pala                | Pala                | Pala                | Pala                | Pala                |
| Capacidad nominal del cucharón ( \$ )                                       | 303-3330   | 303-3330            | 303-3280            | 303-3280            | 303-3290            | 303-3290            |
| Capacidad nominal del cucharón ( \$ )                                       | m <sup>3</sup><br>12,0   | 12,0                | 13,8                | 13,8                | 14,5                | 14,5                |
|   | yd <sup>3</sup><br>15,7  | 15,7                | 18,0                | 18,0                | 19,0                | 19,0                |
| Capacidad nominal de carga de trabajo                                       | kg<br>27.216   | 24.948              | 27.216              | 24.948              | 27.216              | 24.948              |
|   | lb<br>60.000   | 55.000              | 60.000              | 55.000              | 60.000              | 55.000              |
| Capacidad a ras ( \$ )  | m <sup>3</sup><br>10,0   | 10,0                | 11,0                | 11,0                | 12,0                | 12,0                |
|   | yd <sup>3</sup><br>13,1  | 13,1                | 14,4                | 14,4                | 15,7                | 15,7                |
| Capacidad colmada ( \$ )  | m <sup>3</sup><br>12,0   | 12,0                | 14,0                | 14,0                | 14,0                | 14,0                |
|   | yd <sup>3</sup><br>15,7  | 15,7                | 18,3                | 18,3                | 18,3                | 18,3                |
| Ancho del cucharón ( \$ )   | mm<br>5.160  | 5.160               | 5.080               | 5.080               | 5.080               | 5.080               |
|   | pies<br>16,9   | 16,9                | 16,7                | 16,7                | 16,7                | 16,7                |
| Altura de descarga SAE a 45° y levantamiento máximo ( \$ )                  | mm<br>4.834  | 5.479               | 4.620               | 5.265               | 4.620               | 5.265               |
|   | pies<br>15,9   | 18,0                | 15,2                | 17,3                | 15,2                | 17,3                |
| Alcance de descarga con punta de diente a 45° y levantamiento máximo ( \$ ) | mm<br>2.459  | 2.568               | 2.602               | 2.711               | 2.602               | 2.711               |
|   | pies<br>8,1  | 8,4                 | 8,5                 | 8,9                 | 8,5                 | 8,9                 |
| Alcance con la pluma de levantamiento y el cucharón en posición horizontal  | mm<br>4.810  | 5.326               | 5.062               | 5.578               | 5.062               | 5.578               |
|   | pies<br>15,8   | 17,4                | 16,6                | 18,3                | 16,6                | 18,3                |
| Profundidad de excavación (segmento) ( \$ )                                 | mm<br>166  | 233                 | 181                 | 248                 | 181                 | 248                 |
|   | pulg<br>6,5  | 9,2                 | 7,1                 | 9,8                 | 7,1                 | 9,8                 |
| Longitud total — cucharón a nivel del suelo ( \$ )                          | mm<br>15.039   | 15.680              | 15.303              | 15.943              | 15.303              | 15.943              |
|   | pies<br>49,3   | 51,4                | 50,1                | 52,2                | 50,1                | 52,2                |
| Alcance de descarga a 45° y a una altura de 2.130 mm (7'0") (W/T)           | mm<br>3.649  | 4.168               | 3.760               | 4.283               | 3.760               | 4.283               |
|   | pies<br>12,0   | 13,7                | 12,3                | 14,0                | 12,3                | 14,0                |
| Altura de descarga a levantamiento máximo                                   | grados<br>50,3   | 50,0                | 50,3                | 50,0                | 50,3                | 50,0                |
| Carga límite de equilibrio estático — Recto ( \$ )                          | kg<br>84.654   | 71.092              | 81.591              | 68.155              | 81.757              | 68.223              |
|   | lb<br>186.662  | 156.759             | 179.909             | 150.283             | 180.275             | 150.433             |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 40°** ( \$ )           | kg<br>73.468   | 61.245              | 70.469              | 58.357              | 70.588              | 58.390              |
|   | lb<br>161.998  | 135.046             | 155.384             | 128.678             | 155.647             | 128.750             |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 43°** ( \$ )           | kg<br>71.810   | 59.785              | 68.819              | 56.905              | 68.932              | 56.932              |
|   | lb<br>158.341  | 131.827             | 151.747             | 125.475             | 151.996             | 125.535             |
| Fuerza de desprendimiento** ( \$ )  | kN<br>762,1  | 761                 | 665,7               | 664,8               | 664,2               | 663,3               |
|   | lb<br>171.327  | 171.080             | 149.655             | 149.453             | 149.318             | 149.116             |
| Peso en orden de trabajo* ( \$ )  | kg<br>133.238  | 134.204             | 135.789             | 136.755             | 136.018             | 136.984             |
|   | lb<br>293.124  | 295.249             | 298.736             | 300.861             | 299.240             | 301.365             |

\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo mostrados se basan en las configuraciones de máquina estándar con tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

\*\*Medida a 102 mm (4,0") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732C.

**NOTA:** Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas aplicables recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices. Las normas SAE J732C que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo ( \$ ).

Información sobre rendimiento  
● 994F con cucharón de 5.650 mm (18'6")

Cargadores de ruedas  
Portaherramientas  
integrales

|  |                 | Cucharón en "V" para rocas con dientes y segmentos |                |                |                | Levant. alto    |
|--|-----------------|--|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Capacidad nominal del cucharón (§)   | m <sup>3</sup>  | 14,0   | 15,0           | 17,0           | 19,0           | La misma        |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>18,5</b>  | <b>19,5</b>    | <b>22,5</b>    | <b>25,0</b>    | <b>La misma</b> |
| Capacidad a ras (§)  | m <sup>3</sup>  | 11,0   | 12,0           | 14,0           | 15,0           | La misma        |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>14,4</b>  | <b>15,7</b>    | <b>18,3</b>    | <b>19,6</b>    | <b>La misma</b> |
| Ancho del cucharón (§)   | mm              | 5.640  | 5.640          | 5.640          | 5.640          | La misma        |
|  | pies/pulg       | <b>18'6"</b>                                       | <b>18'6"</b>   | <b>18'6"</b>   | <b>18'6"</b>   | <b>La misma</b> |
| Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                          | mm              | 5.771  | 5.771          | 5.663          | 5.556          | +339            |
|  | pies/pulg       | <b>18'11"</b>                                      | <b>18'11"</b>  | <b>18'7"</b>   | <b>18'3"</b>   | <b>+1'1"</b>    |
| Alcance de descarga a 45° y levantamiento máximo (§)                         | mm              | 2.071  | 2.071          | 2.160          | 2.266          | +561            |
|  | pies/pulg       | <b>6'9"</b>  | <b>6'9"</b>    | <b>7'1"</b>    | <b>7'5"</b>    | <b>+1'10"</b>   |
| Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón en posición horizontal | mm              | 4.916  | 4.916          | 5.056          | 5.206          | +640            |
|  | pies/pulg       | <b>16'1"</b>                                       | <b>16'1"</b>   | <b>16'7"</b>   | <b>17'0"</b>   | <b>+2'1"</b>    |
| Profundidad de excavación (§)  | mm              | 108  | 108            | 108            | 108            | +15             |
|  | pulg            | <b>4</b>   | <b>4</b>       | <b>4</b>       | <b>4</b>       | <b>+0,5</b>     |
| Longitud total (§)   | mm              | 16.604   | 16.604         | 16.744         | 16.894         | +792            |
|  | pies/pulg       | <b>54'6"</b>                                       | <b>54'6"</b>   | <b>54'11"</b>  | <b>55'5"</b>   | <b>+2'7"</b>    |
| Altura total con el cucharón a levantamiento máximo (§)                      | mm              | 10.719   | 10.719         | 10.866         | 10.911         | +339            |
|  | pies/pulg       | <b>35'2"</b>                                       | <b>35'2"</b>   | <b>35'7"</b>   | <b>35'2"</b>   | <b>+1'1"</b>    |
| Círculo de giro del cargador con el cucharón en posición de acarreo (§)      | mm              | 25.336   | 25.336         | 25.408         | 25.484         | +578            |
|  | pies/pulg       | <b>83'1"</b>                                       | <b>83'1"</b>   | <b>83'4"</b>   | <b>83'7"</b>   | <b>+1'11"</b>   |
| Carga límite de equilibrio estático, recto** (§)                             | kg              | 130.783  | 131.140        | 130.266        | 128.499        | 0,83            |
|  | lb              | <b>288.327</b>                                     | <b>289.114</b> | <b>287.187</b> | <b>283.192</b> | <b>0,83</b>     |
| Carga límite de equilibrio estático, a giro pleno de 40°*** (§)              | kg              | 113.391  | 113.684        | 112.784        | 111.091        | 0,82            |
|  | lb              | <b>250.188</b>                                     | <b>250.835</b> | <b>248.849</b> | <b>245.113</b> | <b>0,82</b>     |
| Fuerza de desprendimiento*** (§)   | kN              | 1.134  | 1.133          | 1.055          | 989            | 0,96            |
|  | lb              | <b>254.993</b>                                     | <b>254.709</b> | <b>237.173</b> | <b>222.336</b> | <b>0,96</b>     |
| Peso en orden de trabajo** (§)   | kg              | 191.899  | 192.039        | 192.699        | 193.779        | +2.735          |
|  | lb              | <b>423.064</b>                                     | <b>423.828</b> | <b>424.828</b> | <b>427.209</b> | <b>+6.030</b>   |

\*Las dimensiones están medidas hasta la punta de los dientes del cucharón para proporcionar la información exacta sobre el espacio libre. Las normas SAE especifican la cuchilla.

\*\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo que se muestran se basan en una máquina de configuración estándar con neumáticos 53.5/85-57, tanque de combustible lleno, refrigerante y lubricantes.

\*\*\*Medida a 102 mm (4") detrás del borde de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 JUN92.

†Multiplique este factor por los datos de la configuración estándar para obtener los valores correspondientes a la configuración de alto levantamiento.

**NOTA:** Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

|  |                 | Cucharón en "V" para rocas con<br>dientes y segmentos |                | Cucharón para<br>carbón con borde<br>recto | Levant. alto    |
|--|-----------------|---|----------------|--|-----------------|
|  |                 |   |                |  |                 |
| Capacidad nominal del cucharón (§)   | m <sup>3</sup>  | 18,0  | 19,0           | 31,0                                       | La misma        |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>23,5</b>   | <b>25,0</b>    | <b>41,0</b>                                | <b>La misma</b> |
| Capacidad a ras (§)  | m <sup>3</sup>  | 14,5  | 15,0           | 27,0                                       | La misma        |
|  | yd <sup>3</sup> | <b>19,0</b>   | <b>19,6</b>    | <b>35,3</b>                                | <b>La misma</b> |
| Ancho del cucharón (§)   | mm              | 6.200   | 6.200          | 6.200                                      | La misma        |
|  | pies/pulg       | <b>20'4"</b>  | <b>20'4"</b>   | <b>20'4"</b>                               | <b>La misma</b> |
| Altura de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo (§)                             | mm              | 5.663   | 5.563          | 5.635                                      | +339            |
|  | pies/pulg       | <b>18'7"</b>  | <b>18'3"</b>   | <b>18'6"</b>                               | <b>+1'1"</b>    |
| Alcance de descarga a 45° y<br>levantamiento máximo (§)                            | mm              | 2.160   | 2.278          | 2.306                                      | +561            |
|  | pies/pulg       | <b>7'1"</b>   | <b>7'6"</b>    | <b>7'6"</b>                                | <b>+1'10"</b>   |
| Alcance con los brazos de<br>levantamiento y el cucharón en<br>posición horizontal | mm              | 5.056   | 5.210          | 5.179                                      | +640            |
|  | pies/pulg       | <b>16'7"</b>  | <b>17'1"</b>   | <b>17'0"</b>                               | <b>+2'1"</b>    |
| Profundidad de excavación (§)  | mm              | 108   | 108            | 63   | +15             |
|  | pulg            | <b>4</b>  | <b>4</b>       | <b>2</b>                                   | <b>+0,5</b>     |
| Longitud total (§)   | mm              | 16.744  | 16.898         | 16.930                                     | +792            |
|  | pies/pulg       | <b>54'11"</b>   | <b>55'5"</b>   | <b>55'2"</b>                               | <b>+2'7"</b>    |
| Altura total con el cucharón a<br>levantamiento máximo (§)                         | mm              | 10.621  | 10.636         | 11.845                                     | +339            |
|  | pies/pulg       | <b>34'10"</b>   | <b>34'11"</b>  | <b>38'10"</b>                              | <b>+1'1"</b>    |
| Círculo de giro del cargador con el<br>cucharón en posición de acarreo (§)         | mm              | 25.930  | 26.004         | 26.146                                     | +560            |
|  | pies/pulg       | <b>85'1"</b>  | <b>84'4"</b>   | <b>85'9"</b>                               | <b>1'10"</b>    |
| Carga límite de equilibrio pestático,<br>recto** (§)                               | kg              | 127.909   | 126.522        | 129.295                                    | 0,83            |
|  | lb              | <b>281.991</b>  | <b>278.933</b> | <b>285.046</b>                             | <b>0,83</b>     |
| Carga límite de equilibrio estático,<br>a giro pleno de 40°** (§)                  | kg              | 110.539   | 109.241        | 111.719                                    | 0,82            |
|  | lb              | <b>243.895</b>  | <b>241.032</b> | <b>246.298</b>                             | <b>0,82</b>     |
| Fuerza de desprendimiento*** (§)   | kN              | 1.060   | 995            | 974  | 0,96            |
|  | lb              | <b>238.289</b>  | <b>223.685</b> | <b>218.964</b>                             | <b>0,96</b>     |
| Peso en orden de trabajo** (§)   | kg              | 193.999   | 194.729        | 195.169                                    | +2.735          |
|  | lb              | <b>427.694</b>  | <b>429.303</b> | <b>430.273</b>                             | <b>+6.030</b>   |

\*Las dimensiones están medidas hasta la punta de los dientes del cucharón para proporcionar la información exacta sobre el espacio libre. Las normas SAE especifican la cuchilla.

\*\*La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo que se muestran se basan en una máquina de configuración estándar con neumáticos 53.5/85-57, tanque de combustible lleno, refrigerante y lubricantes.

\*\*\*Medida a 102 mm (4") detrás del borde de la cuchilla con el pasador de articulación del cucharón como punto de pivote, en conformidad con la norma SAE J732 JUN92.

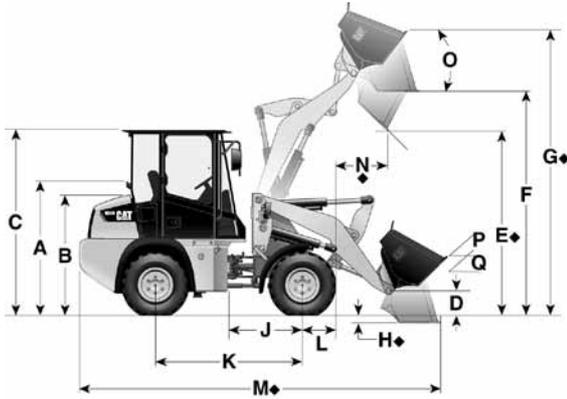
†Multiplique este factor por los datos de la configuración estándar para obtener los valores correspondientes a la configuración de alto levantamiento.

**NOTA:** Las especificaciones y clasificaciones cumplen con todas las normas pertinentes recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE). Las normas SAE J732 JUN92 y J742 FEB85 que rigen las clasificaciones del cargador están señaladas en el texto con el símbolo (§).

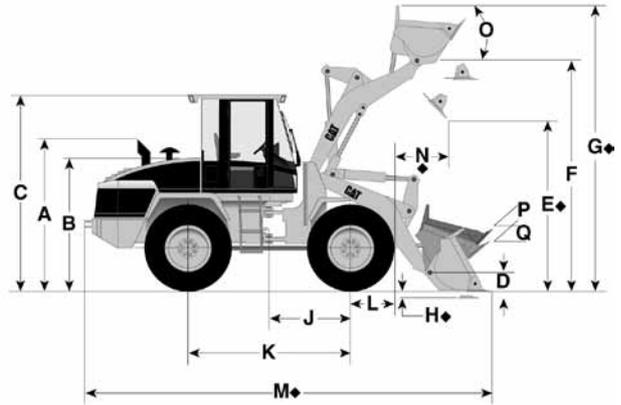
Dimensiones de la máquina  
 ● 904H-908H  
 ● Acoplador vertical

Cargadores de ruedas  
 Portaherramientas  
 integrales

904H



906H/907H/908H



Las dimensiones que se muestran son las de una máquina estándar con cucharón de uso general (cuchilla empenable) y neumáticos estándar.

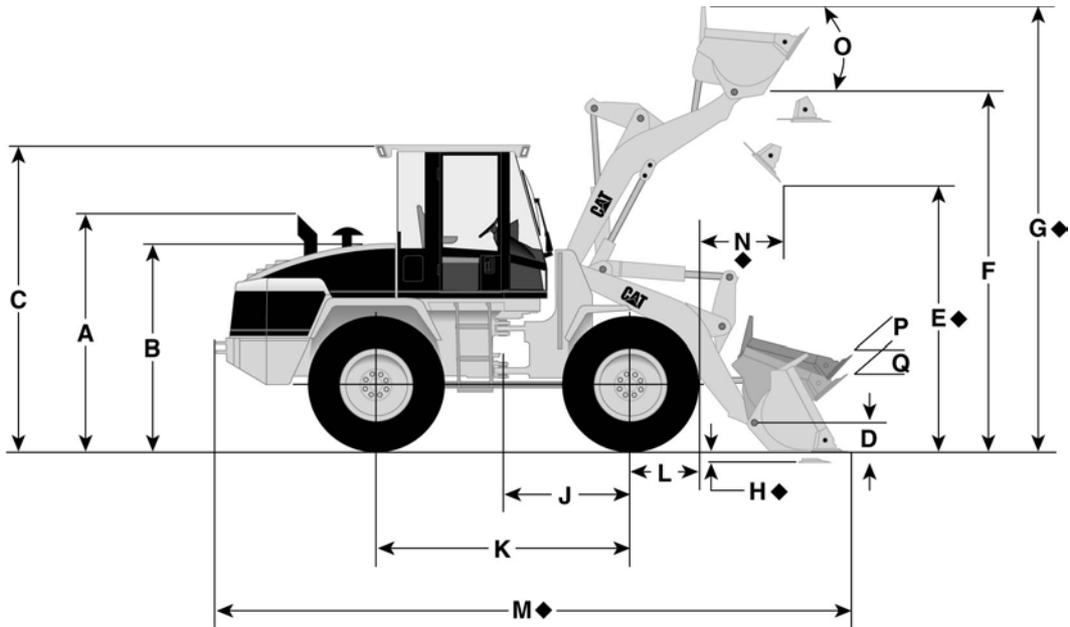
◆ Varía según el tamaño y la configuración del cucharón — Consulte la información sobre rendimiento

| MODELO   | 904H  |  | 906H  |   | 907H  |   | 908H  |   |
|--|---|--|---|---|---|---|---|---|
|  | Uso general<br>Cuchillas empENABLES<br>0,6 m <sup>3</sup> | Uso general<br>Cuchillas empENABLES<br>0,8 yd <sup>3</sup> | Uso general<br>Cuchillas empENABLES<br>0,9 m <sup>3</sup> | Uso general<br>Cuchillas empENABLES<br>1,17 yd <sup>3</sup> | Uso general<br>Cuchillas empENABLES<br>1,0 m <sup>3</sup> | Uso general<br>Cuchillas empENABLES<br>1,31 yd <sup>3</sup> | Uso general<br>Cuchillas empENABLES<br>1,1 m <sup>3</sup> | Uso general<br>Cuchillas empENABLES<br>1,48 yd <sup>3</sup> |
| A Altura hasta el tubo de escape                         | 1.714 mm  | 5'7"   | 2.007 mm  | 6'7"  | 2.007 mm  | 6'7"  | 2.131 mm  | 7'0"  |
| B Altura hasta el capó del motor                         | 1.545 mm  | 5'1"   | 1.645 mm  | 5'5"  | 1.645 mm  | 5'5"  | 1.710 mm  | 5'7"  |
| C Altura hasta el techo ROPS                             | 2.378 mm  | 7'10"  | 2.463 mm  | 8'1"  | 2.586 mm  | 8'6"  | 2.650 mm  | 8'8"  |
| D Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo  | 135 mm  | 5"   | 114 mm  | 4"  | 114 mm  | 4"  | 181 mm  | 7"  |
| ◆ E Altura de descarga a 45°, a levantamiento máximo     | 2.343 mm  | 7'8"   | 2.359 mm  | 7'9"  | 2.359 mm  | 7'9"  | 2.620 mm  | 8'7"  |
| F Altura al pasador del cucharón en levantamiento máximo | 3.110 mm  | 10'2"  | 3.227 mm  | 10'7"   | 3.227 mm  | 10'7"   | 3.410 mm  | 11'2"   |
| ◆ G Altura total máxima                                  | 3.996 mm  | 13'1"  | 4.246 mm  | 13'11"  | 4.246 mm  | 13'11"  | 4.400 mm  | 14'5"   |
| ◆ H Profundidad máxima de excavación                     | 107 mm  | 4"   | 107 mm  | 4"  | 107 mm  | 4"  | 101 mm  | 4"  |
| J Distancia de centro de máquina al eje                  | 900 mm  | 3'0"   | 1.085 mm  | 3'7"  | 1.085 mm  | 3'7"  | 1.085 mm  | 3'7"  |
| K Distancia entre ejes                                   | 1.900 mm  | 6'3"   | 2.170 mm  | 7'1"  | 2.170 mm  | 7'1"  | 2.170 mm  | 7'1"  |
| L Radio del neumático                                    | 418 mm  | 1'5"   | 513 mm  | 1'8"  | 513 mm  | 1'8"  | 547 mm  | 1'10"   |
| ◆ M Longitud total máxima                                | 4.693 mm  | 15'5"  | 5.620 mm  | 18'5"   | 5.620 mm  | 18'5"   | 5.630 mm  | 18'6"   |
| ◆ N Alcance a levantamiento máximo                       | 677 mm  | 2'3"   | 820 mm  | 2'8"  | 820 mm  | 2'8"  | 866 mm  | 2'10"   |
| O Plegado máx. de cucharón a levantamiento máximo        | 53,5°   |  | 52°   |   | 52°   |   | 49°   |   |
| P Plegado máx. de cucharón a altura acarreo              | 48°   |  | 52°   |   | 52°   |   | 52°   |   |
| Q Plegado máx. del cucharón en el suelo                  | 44.3°   |  | 47°   |   | 47°   |   | 47°   |   |
| Espacio libre sobre el suelo (con neumáticos estándar)   | 287 mm  | 11"  | 301 mm  | 12"   | 301 mm  | 12"   | 340 mm  | 13"   |
| Entrevía (con neumáticos estándar)                       | 1.327 mm  | 4'4"   | 400 mm  | 1'4"  | 400 mm  | 1'4"  | 403 mm  | 1'4"  |
| Ancho con neumáticos (neumáticos estándar)               | 1.642 mm  | 5'5"   | 1.820 mm  | 6'0"  | 1.820 mm  | 6'0"  | 1.993 mm  | 6'6"  |
| Neumáticos utilizados para las medidas                   | 12-16.5-10PR  |  | 405/70 R18  |   | 405/70 R18  |   | 405/70 R20  |   |

**Cargadores de ruedas  
Portaherramientas  
integrales**

**Dimensiones de la máquina**

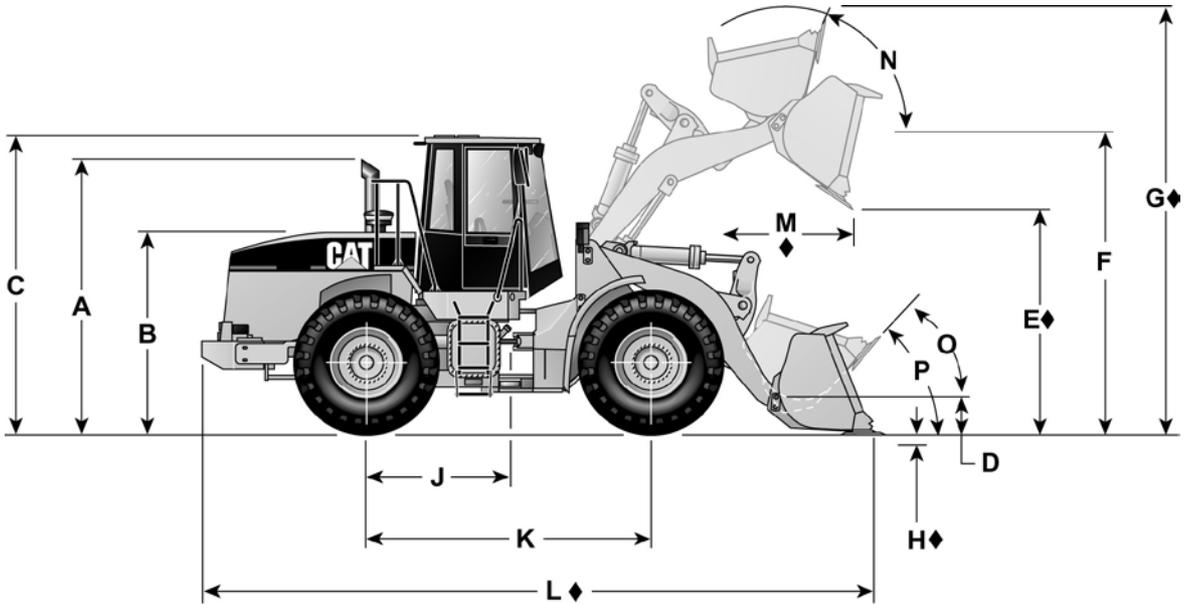
- 906H-914G
- Acoplador horizontal



Las dimensiones que se muestran son las de una máquina estándar con cucharón de uso general (cuchilla empernable) y neumáticos estándar.

◆ Varía según el tamaño y la configuración del cucharón — Consulte la información sobre rendimiento

| MODELO   | 906H<br>Uso general                         |                      | 907H<br>Uso general                         |                      | 908H<br>Uso general                         |                      | 914G<br>Uso general                         |                     |
|--|---|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|---|---------------------|
|  | Cuchillas empernables<br>0,9 m <sup>3</sup> | 1,17 yd <sup>3</sup> | Cuchillas empernables<br>1,0 m <sup>3</sup> | 1,31 yd <sup>3</sup> | Cuchillas empernables<br>1,1 m <sup>3</sup> | 1,48 yd <sup>3</sup> | Cuchillas empernables<br>1,3 m <sup>3</sup> | 1,7 yd <sup>3</sup> |
| A Altura hasta el tubo de escape                         | 2.007 mm                                    | 6'7"                 | 2.007 mm                                    | 6'7"                 | 2.131 mm                                    | 7'0"                 | 2,26 m                                      | 7'5"                |
| B Altura hasta el capó del motor                         | 1.645 mm                                    | 5'5"                 | 1.645 mm                                    | 5'5"                 | 1.710 mm                                    | 5'7"                 | 2,08 m                                      | 6'10"               |
| C Altura hasta el techo ROPS                             | 2.463 mm                                    | 8'1"                 | 2.586 mm                                    | 8'6"                 | 2.650 mm                                    | 8'8"                 | 3,1 m                                       | 10'2"               |
| D Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo  | 114 mm                                      | 4"                   | 114 mm                                      | 4"                   | 181 mm                                      | 7"                   | 374 mm                                      | 15"                 |
| ◆ E Altura de descarga a 45°, a levantamiento máximo     | 2.478 mm                                    | 8'2"                 | 2.478 mm                                    | 8'2"                 | 2.620 mm                                    | 8'7"                 | 2,66 m                                      | 8'9"                |
| F Altura al pasador del cucharón en levantamiento máximo | 3.227 mm                                    | 10'7"                | 3.227 mm                                    | 10'7"                | 3.410 mm                                    | 11'2"                | 3,44 m                                      | 11'3"               |
| ◆ G Altura total máxima                                  | 4.140 mm                                    | 13'7"                | 4.140 mm                                    | 13'7"                | 4.296 mm                                    | 14'1"                | 4,39 m                                      | 14'5"               |
| ◆ H Profundidad máxima de excavación                     | 95 mm                                       | 4"                   | 95 mm                                       | 4"                   | 101 mm                                      | 4"                   | 89 mm                                       | 3,5"                |
| J Distancia de centro de máquina al eje                  | 1.085 mm                                    | 3'7"                 | 1.085 mm                                    | 3'7"                 | 1.085 mm                                    | 3'7"                 | 1,3 m                                       | 4'3"                |
| K Distancia entre ejes                                   | 2.170 mm                                    | 7'1"                 | 2.170 mm                                    | 7'1"                 | 2.170 mm                                    | 7'1"                 | 2,6 m                                       | 8'6"                |
| L Radio del neumático                                    | 513 mm                                      | 1'8"                 | 513 mm                                      | 1'8"                 | 547 mm                                      | 1'10"                | 670 mm                                      | 26"                 |
| ◆ M Longitud total máxima                                | 5.469 mm                                    | 17'11"               | 5.469 mm                                    | 17'11"               | 5.630 mm                                    | 18'6"                | 6,23 m                                      | 20'5"               |
| ◆ N Alcance a levantamiento máximo                       | 725 mm                                      | 2'5"                 | 725 mm                                      | 2'5"                 | 770 mm                                      | 2'6"                 | 973 mm                                      | 3'2"                |
| O Plegado máx. de cucharón a levantamiento máximo        | 52°   |                      | 52°   |                      | 49°   |                      | 60°   |                     |
| P Plegado máx. de cucharón a altura acarreo              | 52°   |                      | 52°   |                      | 52°   |                      | 46°   |                     |
| Q Plegado máx. del cucharón en el suelo                  | 47°   |                      | 47°   |                      | 47°   |                      | 41°   |                     |
| Espacio libre sobre el suelo (con neumáticos estándar)   | 301 mm                                      | 12"                  | 301 mm                                      | 12"                  | 340 mm                                      | 13"                  | 456 mm                                      | 18"                 |
| Entrevía (con neumáticos estándar)                       | 400 mm                                      | 1'4"                 | 400 mm                                      | 1'4"                 | 403 mm                                      | 1'4"                 | 1,8 m                                       | 5'10.9"             |
| Ancho con neumáticos (neumáticos estándar)               | 1.820 mm                                    | 6'0"                 | 1.820 mm                                    | 6'0"                 | 1.993 mm                                    | 6'6"                 | 2,26 m                                      | 7'4.9"              |
| Neumáticos utilizados para las medidas                   | 405/70 R18                                  |                      | 405/70 R18                                  |                      | 405/70 R20                                  |                      | 17.5-R25 (L-2)                              |                     |



Las dimensiones que se muestran son las de una máquina estándar con cucharón, cuchilla empenable y neumáticos estándar.

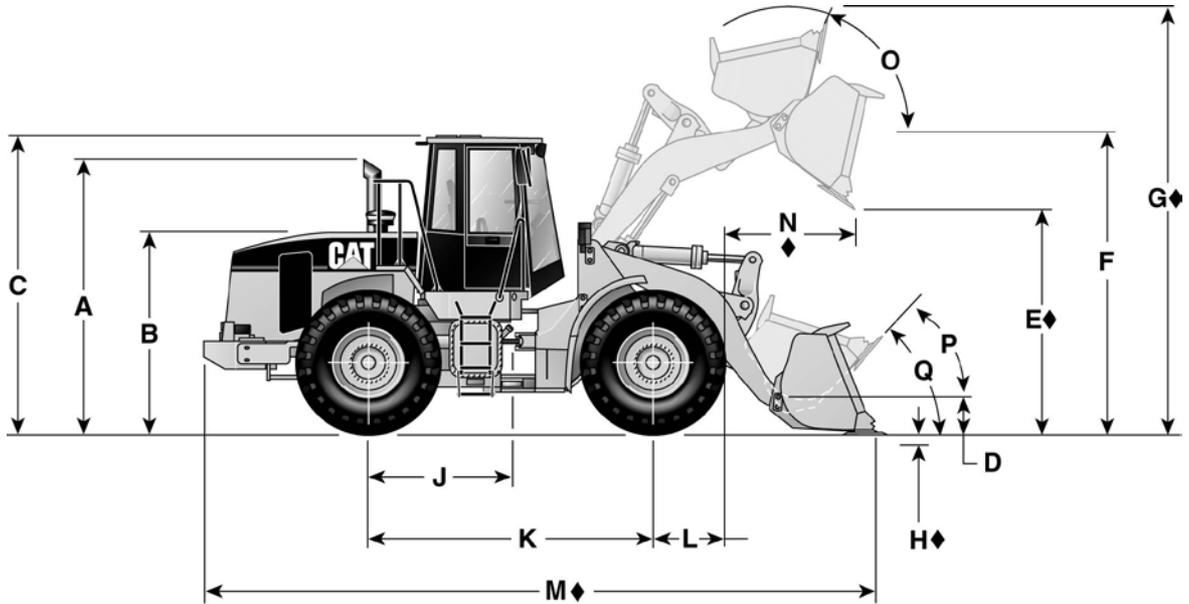
◆ Varía según el tamaño y la configuración del cucharón — Consulte la información sobre rendimiento.

| MODELO  | 924Hz*             |                     |
|---|--------------------|---------------------|
|   | 1,8 m <sup>3</sup> | 2,3 yd <sup>3</sup> |
| A Altura hasta el tubo de escape                                    | 3.211 mm           | 10'7"               |
| B Altura hasta el capó de motor                                     | 2.219 mm           | 7'4"                |
| C Altura hasta el techo ROPS/FOPS                                   | 3.227 mm           | 10'7"               |
| D Altura de acarreo   | 435 mm             | 17"                 |
| ◆ E Altura de descarga a 45° y levantamiento máximo                 | 3.432 mm           | 11'3"               |
| F Altura del pasador del cucharón a levantamiento máximo            | 3.757 mm           | 12'4"               |
| ◆ G Altura total — cucharón levantado                               | 4.809 mm           | 15'9"               |
| ◆ H Profundidad de excavación                                       | 42 mm              | 1,7"                |
| J Distancia desde la línea central del eje delantero al enganche    | 1.400 mm           | 4'7"                |
| K Distancia entre ejes  | 2.800 mm           | 9'2"                |
| ◆ L Longitud total máxima   | 6.898 mm           | 22'8"               |
| ◆ M Alcance de descarga a un ángulo de 45° y a levantamiento máximo | 791 mm             | +2'7"               |
| N Ángulo de inclinación hacia atrás a levantamiento máximo          |                    | 58°                 |
| O Ángulo de inclinación hacia atrás durante acarreo                 |                    | 48°                 |
| P Ángulo de inclinación hacia atrás en el suelo                     |                    | 44°                 |
| Altura hasta el centro del eje                                      | 692 mm             | +2'4"               |
| Espacio libre sobre el suelo  | 436 mm             | 1'5"                |
| Longitud — del eje trasero al parachoques                           | 1.962 mm           | 6'5"                |
| Espacio libre del cucharón horizontal a levantamiento máximo        | 3.434 mm           | 11'4"               |
| Ángulo máx. de descarga a levantamiento máximo                      |                    | 45°                 |
| Neumáticos utilizados para las medidas                              |                    | 20.5R25 (L-3)       |

\*Cucharones para material suelto con cuchillas empENABLES.

**Cargadores de ruedas  
Portaherramientas  
integrales**

**Dimensiones de la máquina**  
● 928Hz-938H



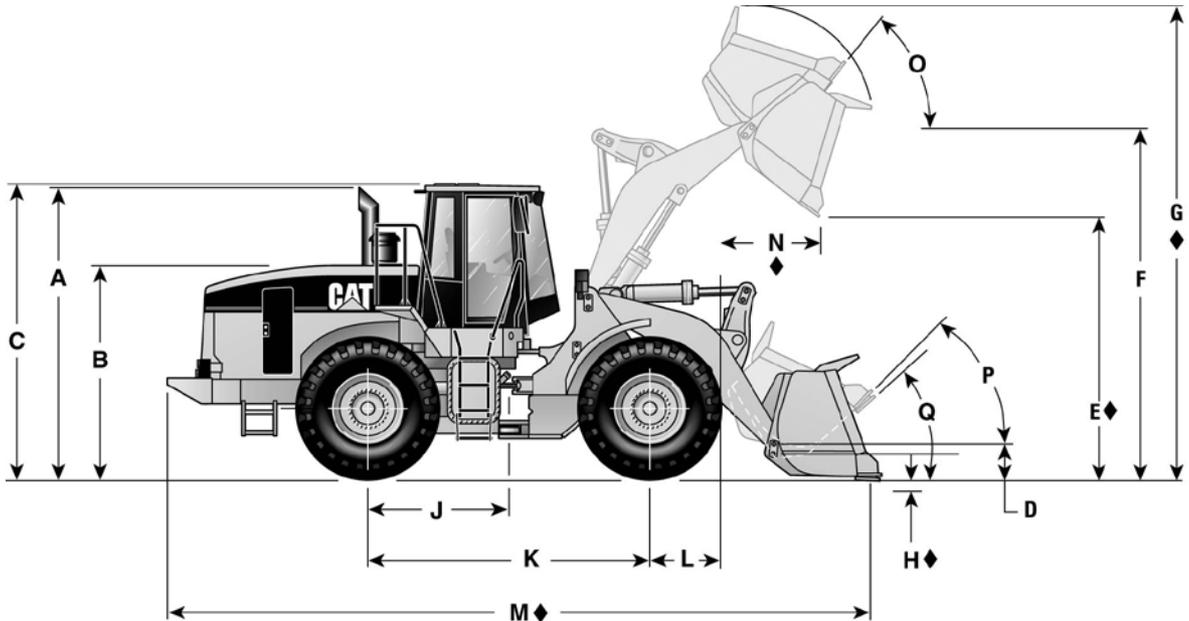
Las dimensiones que se muestran son las de una máquina estándar con cucharón, cuchilla empenable y neumáticos estándar.

◆ Varía según el tamaño y la configuración del cucharón — Consulte la información sobre rendimiento.

| MODELO   | 928Hz<br>Uso general<br>Cuchillas empENABLES |                     | 938H<br>Uso general<br>Cuchillas empENABLES |                      |
|--|--|---------------------|---|----------------------|
|  | 2,3 m <sup>3</sup>                           | 3,0 yd <sup>3</sup> | 2,8 m <sup>3</sup>                          | 3,65 yd <sup>3</sup> |
| A Altura hasta el tubo de escape                             | 3,19 m                                       | 10'6"               | 3.099 mm                                    | 10'2"                |
| B Altura hasta el capó del motor                             | 2,20 m                                       | 7'3"                | 2.415 mm                                    | 7'11"                |
| C Altura hasta el techo ROPS                                 | 3,27 m                                       | 10'8"               | 3.356 mm                                    | 11'0"                |
| D Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo      | 449 mm                                       | 18"                 | 539 mm                                      | 21"                  |
| ◆ E Altura de descarga a 45°, a levantamiento máximo         | 2,88 m                                       | 9'5"                | 2,77 m                                      | 9'1"                 |
| F Altura al pasador del cucharón en levantamiento máximo     | 3,87 m                                       | 12'8"               | 3,84 m                                      | 12'7"                |
| ◆ G Altura total máxima                                      | 4,97 m                                       | 16'4"               | 5,28 m                                      | 17'4"                |
| ◆ H Profundidad máxima de excavación                         | 86 mm  | 3,4"                | 50 mm                                       | 1,9"                 |
| J Distancia de centro de máquina al eje                      | 1,45 m                                       | 4'9"                | 1,51 m                                      | 4'11"                |
| K Distancia entre ejes                                       | 2,90 m                                       | 9'6"                | 3,02 m                                      | 9'11"                |
| L Radio del neumático  | 685 mm                                       | 27"                 | 741 mm                                      | 2'5"                 |
| ◆ M Longitud total máxima                                    | 7,25 m                                       | 23'10"              | 7.343 mm                                    | 24'1"                |
| ◆ N Alcance a levantamiento máximo                           | 927 mm                                       | 3'0"                | 1.077 mm                                    | 3'10"                |
| O Plegado máx. de cucharón a levantamiento máximo            |  | 60°                 |   | 65°                  |
| P Plegado máx. de cucharón a altura acarreo                  |  | 48°                 |   | 50°                  |
| Q Plegado máx. del cucharón en el suelo                      |  | 44°                 |   | 44°                  |
| Espacio libre sobre el suelo (con neumáticos estándar)       | 408 mm                                       | 16"                 | 397 mm                                      | 15"                  |
| Entrevía (con neumáticos estándar)                           | 1,95 m                                       | 6'5"                | 2,02 m                                      | 6'8"                 |
| Ancho con neumáticos (neumáticos estándar)                   | 2,41 m                                       | 7'11"               | 2.674 mm                                    | 8'9"                 |
| Longitud — del eje trasero al parachoques                    | 1,92 m                                       | 6'4"                | 1.869 mm                                    | 6'1"                 |
| Espacio libre del cucharón horizontal a levantamiento máximo | 3,75 m                                       | 12'4"               |   |                      |
| Ángulo máx. de descarga a levantamiento máximo               |  | 45°                 |   | 50°                  |
| Neumáticos utilizados para las medidas                       |  | 17.5-25 12PR (L-2)  |   | 20.5R25 (L-3)        |

Dimensiones de la máquina  
● 950H-972H

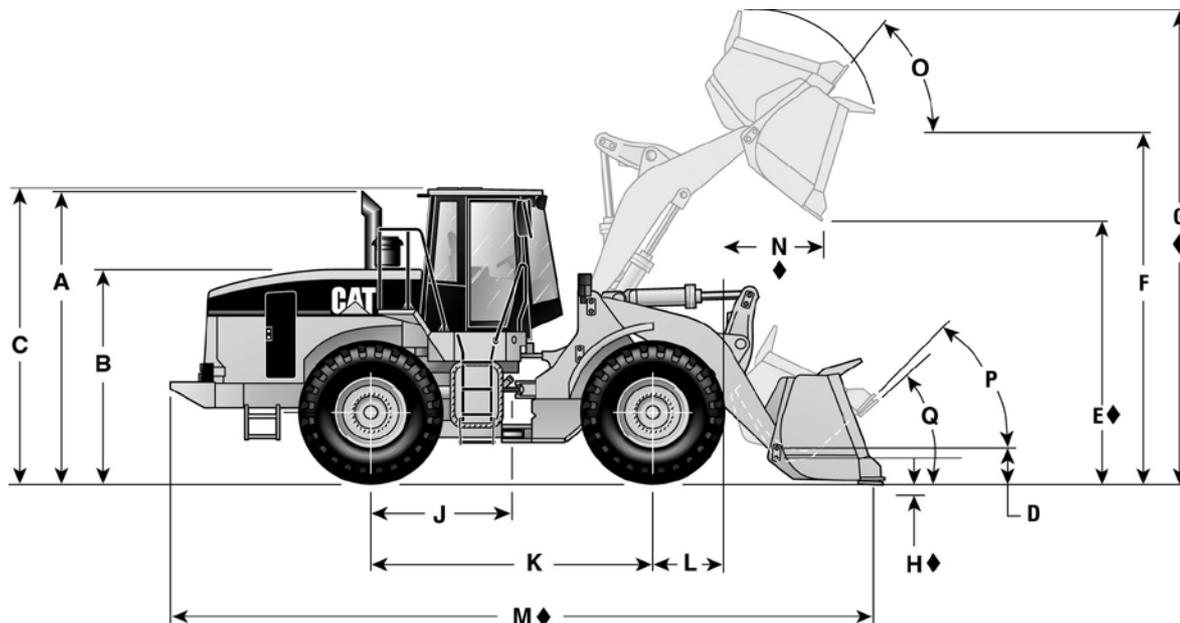
Cargadores de ruedas  
Portaherramientas  
integrales



Las dimensiones que se muestran son las de una máquina estándar con cucharón, cuchilla emperrable y neumáticos estándar.

◆ Varía según el tamaño y la configuración del cucharón — Consulte la información sobre rendimiento.

| MODELO   | 950H                  |                       | 962H                  |                       | 966H                  |                       | 972H                  |                       |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|  | Uso general | Uso general | Uso general | Uso general | Uso general | Uso general | Uso general | Uso general |
|  | Cuchillas emperrables |
| A  | 3,1 m <sup>3</sup>    | 4 yd <sup>3</sup>     | 3,5 m <sup>3</sup>    | 4,5 yd <sup>3</sup>   | 3,8 m <sup>3</sup>    | 25 yd <sup>3</sup>    | 4,3 m <sup>3</sup>    | 5,5 yd <sup>3</sup>   |
| B  | 3,37 m                | 11'1"                 | 3,37 m                | 11'1"                 | 3,55 m                | 11'8"                 | 3,56 m                | 11'8"                 |
| C  | 2,46 m                | 8'1"                  | 2,46 m                | 8'1"                  | 2,68 m                | 8'9"                  | 2,68 m                | 8'9"                  |
| D  | 3,45 m                | 11'4"                 | 3,45 m                | 11'4"                 | 3,60 m                | 11'10"                | 3,61 m                | 11'10"                |
| E  | 455 mm                | 18"                   | 643 mm                | 25"                   | 507 mm                | 20"                   | 507 mm                | 20"                   |
| F  | 2,92 m                | 9'7"                  | 3,00 m                | 9'10"                 | 3,12 m                | 10'3"                 | 3,31 m                | 10'10"                |
| G  | 3,99 m                | 13'1"                 | 4,18 m                | 13'8"                 | 4,24 m                | 13'10"                | 4,47 m                | 14'8"                 |
| H  | 5,44 m                | 17'10"                | 5,57 m                | 18'3"                 | 5,81 m                | 19'1"                 | 6,07 m                | 19'11"                |
| J  | 92 mm                 | 3,6"                  | 92 mm                 | 3,6"                  | 108 mm                | 4,25"                 | 88 mm                 | 3,5"                  |
| K  | 1,68 m                | 5'6"                  | 1,68 m                | 5'6"                  | 1,72 m                | 5'8"                  | 1,73 m                | 5'8"                  |
| L  | 3,35 m                | 11'0"                 | 3,35 m                | 11'0"                 | 3,45 m                | 11'4"                 | 3,45 m                | 11'4"                 |
| M  | 835 mm                | 33"                   | 835 mm                | 33"                   | 903 mm                | 36"                   | 903 mm                | 36"                   |
| N  | 7,99 m                | 26'2"                 | 8,34 m                | 27'4"                 | 8,81 m                | 28'11"                | 9,07 m                | 29'9"                 |
| O  | 1.202 mm              | 3'11"                 | 1.257 mm              | 4'1"                  | 1.270 mm              | 4'2"                  | 1.246 mm              | 4'1"                  |
| P  |                       | 59°                   |                       | 59°                   |                       | 61°                   |                       | 55°                   |
| Q  |                       | 45°                   |                       | 48°                   |                       | 47°                   |                       | 47°                   |
|  |                       | 39°                   |                       | 40°                   |                       | 42°                   |                       | 41°                   |
| Espacio libre sobre el suelo (con neumáticos estándar) | 412 mm                | 16"                   | 412 mm                | 16"                   | 496 mm                | 20"                   | 496 mm                | 20"                   |
| Entrevía (con neumáticos estándar)                     | 2,14 m                | 7'0"                  | 2,14 m                | 7'0"                  | 2,23 m                | 7'4"                  | 2,23 m                | 7'4"                  |
| Ancho con neumáticos (neumáticos estándar)             | 2,78 m                | 9'1"                  | 2,78 m                | 9'1"                  | 3,00 m                | 9'10"                 | 3,00 m                | 9'10"                 |
| Neumáticos utilizados para las medidas                 | 23.5-R25, XHA (L-3)   |                       | 23.5-R25, XHA (L-3)   |                       | 26.5-R25, SRG (L-4)   |                       | 26.5-R25, SRG (L-4)   |                       |



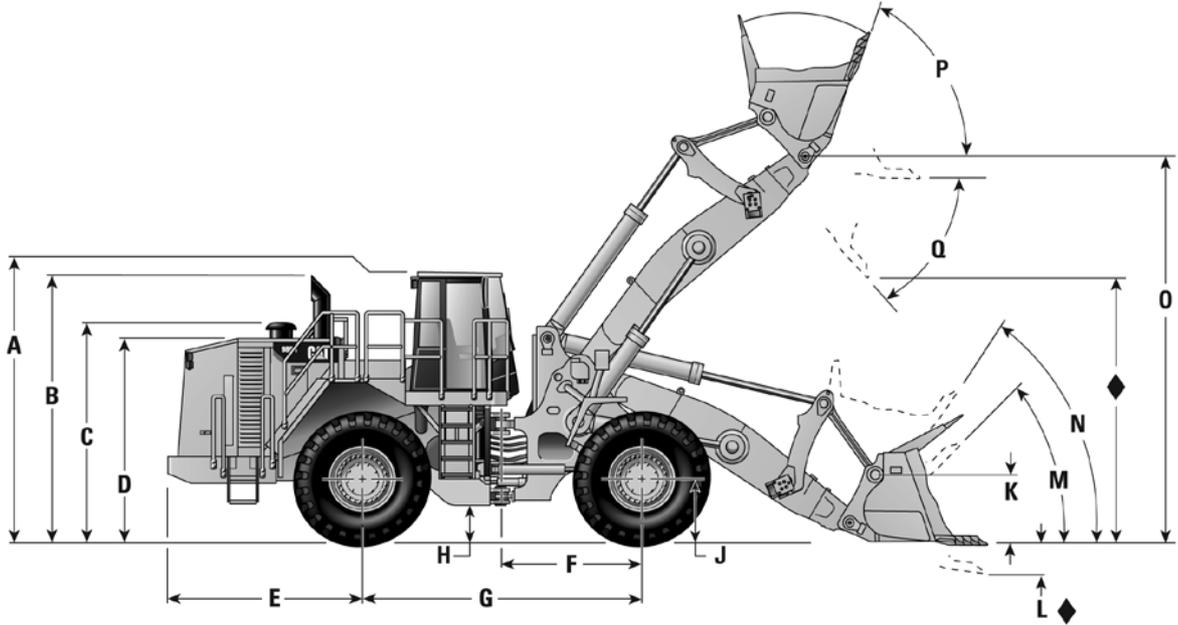
Las dimensiones que se muestran son las de una máquina estándar con cucharón en "V" para rocas y neumáticos estándar.

◆ Varía según el tamaño y la configuración del cucharón – Consulte la información sobre rendimiento.

| MODELO   | 980H<br>Uso general   |                     | 980H<br>Uso general<br>Levantamiento alto |                     |
|--|-----------------------|---------------------|---|---------------------|
|  | Cuchillas empernables |                     | Cuchillas empernables                     |                     |
|  | 5,7 m <sup>3</sup>    | 7,5 yd <sup>3</sup> | 5,7 m <sup>3</sup>                        | 7,5 yd <sup>3</sup> |
| A Altura hasta el tubo de escape                         | 3,72 m                | 12'2"               | 3,72 m                                    | 12'2"               |
| B Altura hasta el capó del motor                         | 2,72 m                | 8'11"               | 2,72 m                                    | 8'11"               |
| C Altura hasta el techo ROPS                             | 3,77 m                | 12'4"               | 3,77 m                                    | 12'4"               |
| D Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo  | 453 mm                | 18"                 | 453 mm                                    | 18"                 |
| ◆ E Altura de descarga a 45°, a levantamiento máximo     | 3,27 m                | 10'9"               | 3,49 m                                    | 11'6"               |
| F Altura al pasador del cucharón en levantamiento máximo | 4,50 m                | 14'9"               | 4,73 m                                    | 15'6"               |
| ◆ G Altura total máxima                                  | 6,36 m                | 20'10"              | 6,58 m                                    | 21'7"               |
| ◆ H Profundidad máxima de excavación                     | 125 mm                | 5"                  | 123 mm                                    | 4,8"                |
| J Distancia de centro de máquina al eje                  | 1,85 m                | 6'1"                | 1,85 m                                    | 6'1"                |
| K Distancia entre ejes                                   | 3,70 m                | 12'2"               | 3,70 m                                    | 12'2"               |
| L Radio del neumático                                    | 867 mm                | 2'10"               | 928 mm                                    | 3'1"                |
| ◆ M Longitud total máxima                                | 9,47 m                | 31'1"               | 9,68 m                                    | 31'9"               |
| ◆ N Alcance a levantamiento máximo                       | 1,53 m                | 5'0"                | 1,53 m                                    | 5'0"                |
| O Plegado máx. de cucharón a levantamiento máximo        |                       | 61°                 |   | 61°                 |
| P Plegado máx. de cucharón a altura de acarreo           |                       | 49°                 |   | 49°                 |
| Q Plegado máx. del cucharón en el suelo                  |                       | 41°                 |   | 41°                 |
| Espacio libre sobre el suelo (con neumáticos estándar)   | 442 mm                | 17,4"               | 442 mm                                    | 17,4"               |
| Entrevía (con neumáticos estándar)                       | 2,44 m                | 8'0"                | 2,44 m                                    | 8'0"                |
| Ancho con neumáticos (neumáticos estándar)               | 3,25 m                | 10'8"               | 3,25 m                                    | 10'8"               |
| Neumáticos utilizados para las medidas                   | 29.5-R25 (L-3)        |                     | 29.5-R25 (L-3)                            |                     |

Dimensiones de la máquina  
● 988H BXY4000 y sig.

Cargadores de ruedas  
Portaherramientas  
integrales



Varillaje de 4,25 metros

♦ Las dimensiones varían con el cucharón. Consulte Operación/Especificaciones de cucharones.

**MODELO**

**988H BXY4000 y sig.**

|  |           |             |
|--|-----------|-------------|
| A Altura hasta la parte superior de la cabina                          | 4.105 mm  | 13,47 pies  |
| B Altura hasta el tubo de escape                                       | 4.089 mm  | 13,42 pies  |
| C Altura hasta la parte superior del filtro de aire                    | 3.359 mm  | 11,02 pies  |
| D Altura hasta el capó de motor  | 3.133 mm  | 10,28 pies  |
| E De la línea central del eje trasero al borde del parachoques trasero | 3.132 mm  | 10,28 pies  |
| F Distancia desde la línea central del eje delantero al enganche       | 2.275 mm  | 7,46 pies   |
| G Distancia entre ejes   | 4.550 mm  | 14,93 pies  |
| H Espacio libre sobre el suelo   | 526 mm    | 1,73 pies   |
| J Altura hasta el centro de la rueda                                   | 955 mm    | 3,13 pies   |
| K Altura hasta el pasador en "C" **                                    | 1.157 mm  | 3,8 pies    |
| L Profundidad de excavación  | 264 mm    | 10 pulg     |
| M Ángulo de inclinación hacia atrás en el suelo                        | 232 mm*   | 47,8°       |
| N Ángulo de inclinación hacia atrás durante acarreo                    |           | 45,7°*      |
| O Altura del pasador en "B"  | 5.830 mm  | 19.13 pies  |
| P Ángulo de inclinación hacia atrás a levantamiento máximo             | 5.417 mm* | 17,77 pies* |
| Q Ángulo máx. de descarga a levantamiento máximo                       |           | 73°         |
|  |           | 48,5°       |
|  |           | 51,4°*      |

\*Varillaje de 3,88 metros.

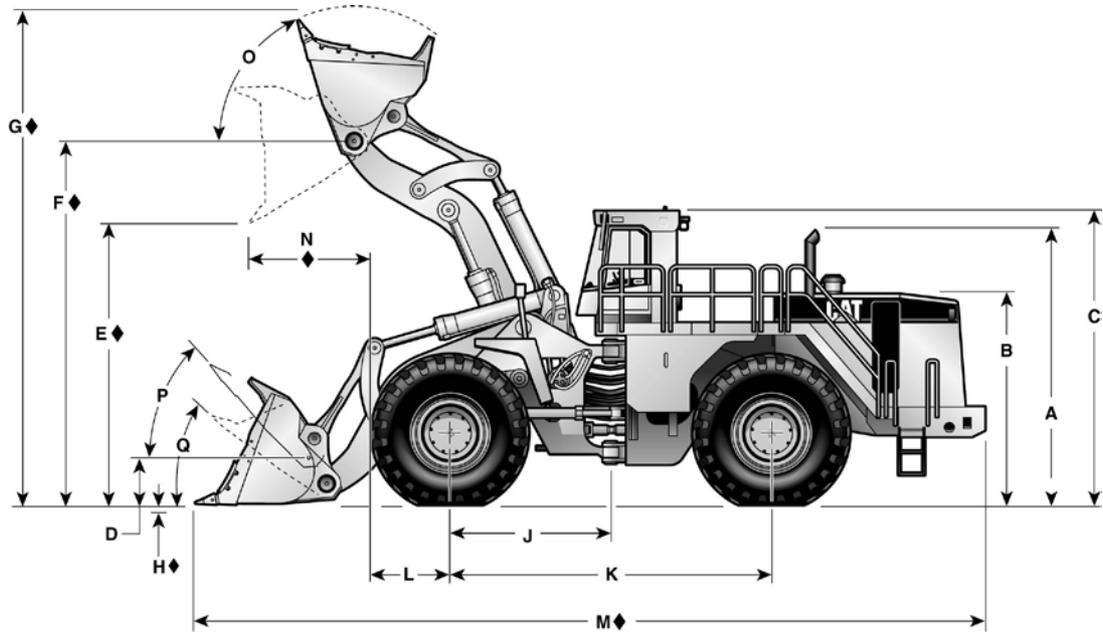
\*\*La misma para los varillajes de 3,88 y 4,25 metros.

**Cargadores de ruedas  
Portaherramientas  
integrales**

**Dimensiones de la máquina**

- 988H BXY4000 y sig.
- Dimensiones y especificaciones de neumáticos

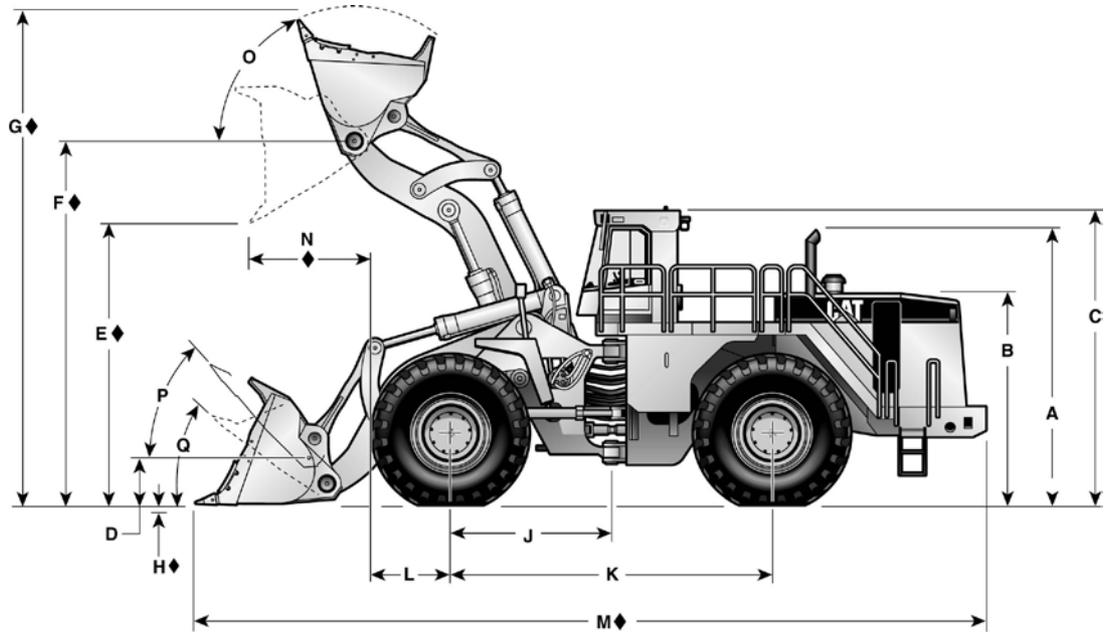
| Dimensiones y especificaciones de neumáticos       | Ancho con neumáticos |              | Espacio libre sobre el suelo |             | Cambio en las dimensiones verticales |            | Cambio en la carga límite de equilibrio estático a giro pleno |              |
|--|----------------------|--------------|------------------------------|-------------|--------------------------------------|------------|---|--------------|
|  | mm                   | pulg         | mm                           | pulg        | mm                                   | pulg       | kg  | lb           |
| 35/65R33 (L-4) Michelin XLDD1                      | 3.598                | <b>140,1</b> | 526                          | <b>20,7</b> | + 0                                  | <b>0</b>   | 0   | <b>0</b>     |
| 35/65-33 42 PR (L-5) Bridgestone D-Lug             | 3.541                | <b>139,4</b> | 565                          | <b>22,2</b> | 39                                   | <b>1,5</b> | 1.855   | <b>4,090</b> |
| 35/65R33 (L-4) Bridgestone V-Steel N Traction VSNT | 3.569                | <b>140,5</b> | 541                          | <b>21,3</b> | +15                                  | <b>0,6</b> | 287   | <b>633</b>   |
| 35/65R33 (L-5) Bridgestone V-Steel D-Lug VSDL      | 3.540                | <b>139,4</b> | 541                          | <b>21,3</b> | +15                                  | <b>0,6</b> | 911   | <b>2.008</b> |
| 35/65-33 42PR (L-5) Goodyear NRL D/L 5A            | 3.487                | <b>137,3</b> | 553                          | <b>21,8</b> | 27                                   | <b>1,1</b> | 2.144   | <b>4.727</b> |
| 875/65R33 (L-5) RL-5K                              | 3.536                | <b>139,2</b> | 543                          | <b>21,4</b> | 17                                   | <b>0,7</b> | 1.036   | <b>2.284</b> |
| 35/65R33 (L-5) Michelin XLDD2                      | 3.549                | <b>139,7</b> | 536                          | <b>21,1</b> | 10                                   | <b>0,4</b> | 242   | <b>534</b>   |



Las dimensiones que se muestran son las de una máquina estándar con cucharón en "V" para rocas y neumáticos estándar.

◆ Varía según el tamaño y la configuración del cucharón — Consulte la información sobre rendimiento

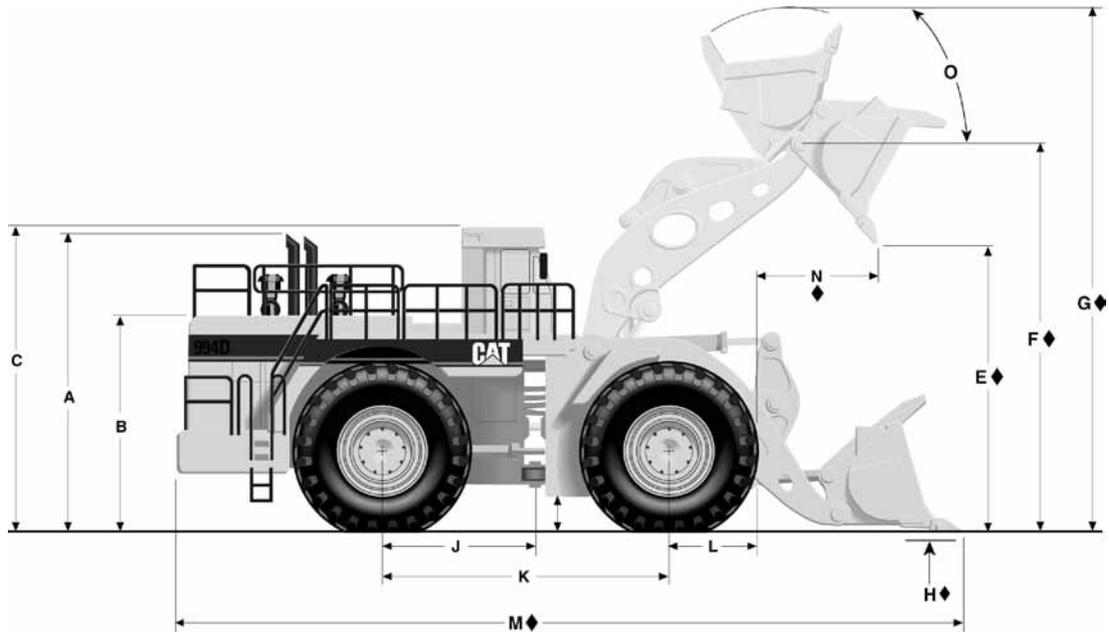
| MODELO   | 990H                          |                      | 990H                                       |                      | 992K                          |                      | 992K                                       |                    |
|--|-------------------------------|----------------------|--|----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--------------------|
|  | En "V" para rocas con dientes | 11,2 yd <sup>3</sup> | Levant. alto En "V" para rocas con dientes | 11,2 yd <sup>3</sup> | En "V" para rocas con dientes | 16,0 yd <sup>3</sup> | Levant. alto En "V" para rocas con dientes | 14 yd <sup>3</sup> |
| A Altura hasta el tubo de escape                           | 4,76 m                        | 15'7"                | 4,76 m                                     | 15'7"                | 5,24 m                        | 17'2"                | 5,24 m                                     | 17'2"              |
| B Altura hasta el capó del motor                           | 3,55 m                        | 11'8"                | 3,55 m                                     | 11'8"                | 4,0 m                         | 13'1"                | 4,0 m                                      | 13'1"              |
| C Altura hasta el techo ROPS                               | 5,11 m                        | 16'9"                | 5,11 m                                     | 16'9"                | 5,67 m                        | 18'7"                | 5,67 m                                     | 18'7"              |
| D Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo    | 816 mm                        | 2'8"                 | 862 mm                                     | 2'10"                | 1.209 mm                      | 4'0"                 | 1.339 mm                                   | 4'5"               |
| ◆ E Altura de descarga a 45°, a levantamiento máximo       | 4,22 m                        | 13'10"               | 4,59 m                                     | 15'1"                | 4,49 m                        | 14'9"                | 5,22 m                                     | 17'2"              |
| ◆ F Altura al pasador del cucharón en levantamiento máximo | 5,87 m                        | 19'3"                | 6,43 m                                     | 21'1"                | 6,92 m                        | 22'8"                | 7,54 m                                     | 24'9"              |
| ◆ G Altura total máxima                                    | 8,09 m                        | 26'7"                | 8,66 m                                     | 28'5"                | 9,49 m                        | 31'2"                | 9,93 m                                     | 32'7"              |
| ◆ H Profundidad máxima de excavación                       | 148 mm                        | 6"                   | 191 mm                                     | 8"                   | 201 mm                        | 8"                   | 3.176 mm                                   | 7"                 |
| J Distancia de centro de máquina al eje                    | 2,3 m                         | 7'7"                 | 2,3 m                                      | 7'7"                 | 2,94 m                        | 9'8"                 | 2,94 m                                     | 9'8"               |
| K Distancia entre ejes                                     | 4,6 m                         | 15'1"                | 4,6 m                                      | 15'1"                | 5,89 m                        | 19'4"                | 5,89 m                                     | 19'4"              |
| L Radio del neumático                                      | 1,18 m                        | 3'11"                | 1,18 m                                     | 3'11"                | 1,37 m                        | 4'6"                 | 1,37 m                                     | 4'6"               |
| ◆ M Longitud total máxima                                  | 12,8 m                        | 42'0"                | 13,5 m                                     | 44'3"                | 15,9 m                        | 52'2"                | 19,2 m                                     | 63'0"              |
| ◆ N Alcance a levantamiento máximo                         | 2,22 m                        | 7'3"                 | 2,51 m                                     | 8'3"                 | 2,43 m                        | 8'0"                 | 2,19 m                                     | 7'2"               |
| O Plegado máx. de cucharón a levantamiento máximo          |                               | 63,8°                |  | 60,6°                |                               | 65°                  |  | 65°                |
| P Plegado máx. de cucharón a altura acarreo                |                               | 48,4°                |  | 47,4°                |                               | 52,7°                |  | 52,5°              |
| Q Plegado máx. del cucharón en el suelo                    |                               | 39,1°                |  | 38,9°                |                               | 43,4°                |  | 42,8°              |
| Espacio libre sobre el suelo (con neumáticos estándar)     | 478 mm                        | 18,8"                | 478 mm                                     | 18,8"                | 682 mm                        | 26,8"                | 682 mm                                     | 26,8"              |
| Entrevía (con neumáticos estándar)                         | 3,05 m                        | 10'0"                | 3,05 m                                     | 10'0"                | 3,30 m                        | 10'10"               | 3,30 m                                     | 10'10"             |
| Ancho con neumáticos (neumáticos estándar)                 | 4,16 m                        | 13'3"                | 4,16 m                                     | 13'3"                | 4,50 m                        | 14'9"                | 4,50 m                                     | 14'9"              |
| Neumáticos utilizados para las medidas                     | 41.25/70-39 (L-5)             |                      | 41.25/70-39 (L-5)                          |                      | —                             |                      | —  |                    |



Las dimensiones que se muestran son las de una máquina estándar con cucharón en "V" para rocas y neumáticos estándar.

♦ Varía según el tamaño y la configuración del cucharón – Consulte la información sobre rendimiento

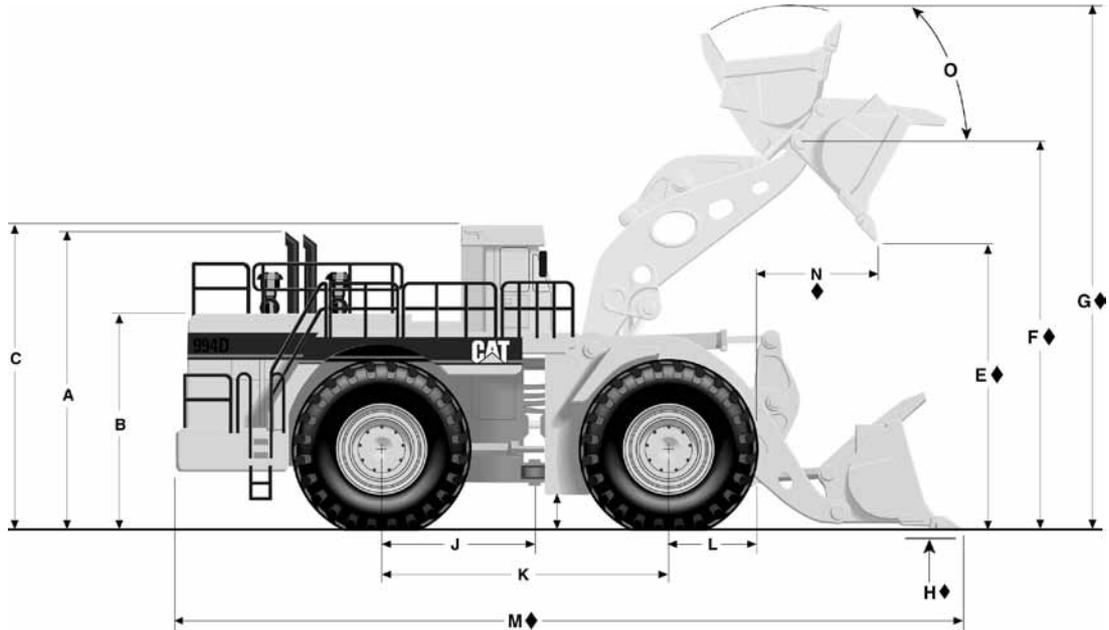
| MODELO   | 993K<br>Levantamiento estándar<br>En "V" para rocas con dientes y<br>segmentos |                    | 993K<br>Levantamiento alto<br>En "V" para rocas con dientes y<br>segmentos |                    |
|--|--|--------------------|--|--------------------|
|  | 13 m <sup>3</sup>  | 17 yd <sup>3</sup> | 13 m <sup>3</sup>  | 17 yd <sup>3</sup> |
| A Altura hasta el tubo de escape                         | 5,45 m   | 17'9"              | 5,45 m   | 17'9"              |
| B Altura hasta el capó del motor                         | 4,25 m   | 14'0"              | 4,25 m   | 14'0"              |
| C Altura hasta el techo ROPS                             | 6,00 m   | 19'7"              | 6,00 m   | 19'7"              |
| D Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo  | 1.009 mm   | 39,7"              | 1.185 mm   | 46,7"              |
| ♦ E Altura de descarga a 45°, a levantamiento máximo     | 4,65 m   | 15'3"              | 5,29 m   | 17'4"              |
| F Altura al pasador del cucharón en levantamiento máximo | 7,00 m   | 23'0"              | 7,64 m   | 25'1"              |
| ♦ G Altura total máxima                                  | 9,79 m   | 32'1"              | 10,43 m  | 34'0"              |
| ♦ H Profundidad máxima de excavación                     | 181 mm   | 7"                 | 4.246 mm   | 10"                |
| J Distancia de centro de máquina al eje                  | 2,94 m   | 9'8"               | 2,94 m   | 9'8"               |
| K Distancia entre ejes                                   | 5,89 m   | 19'4"              | 5,89 m   | 19'4"              |
| L Radio del neumático                                    | 1,34 m   | 4'4"               | 1,34 m   | 4'4"               |
| ♦ M Longitud total máxima                                | 15,21 m  | 50'0"              | 15,84 m  | 52'0"              |
| ♦ N Alcance a levantamiento máximo                       | 2,50 m   | 8'2"               | 2,61 m   | 8'6"               |
| O Plegado máx. de cucharón a levantamiento máximo        |  | 63,9°              |  | 65,7°              |
| P Plegado máx. de cucharón a altura de acarreo           |  | 52,5°              |  | 53,5°              |
| Q Plegado máx. del cucharón en el suelo                  |  | 46,3°              |  | 46,1°              |
| Espacio libre sobre el suelo (con neumáticos estándar)   | 590 mm   | 2'0"               | 590 mm   | 2'0"               |
| Entrevía (con neumáticos estándar)                       | 3,54 m   | 11'6"              | 3,54 m   | 11'6"              |
| Ancho con neumáticos (neumáticos estándar)               | 4,93 m   | 16'2"              | 4,93 m   | 16'2"              |
| Neumáticos utilizados para las medidas                   | 50/65-51 (L-5)   |                    | 50/65-51 (L-5)   |                    |



Las dimensiones que se muestran son las de una máquina estándar con cucharón en "V" para rocas y neumáticos estándar.

◆ Varía según el tamaño y la configuración del cucharón — Consulte la información sobre rendimiento

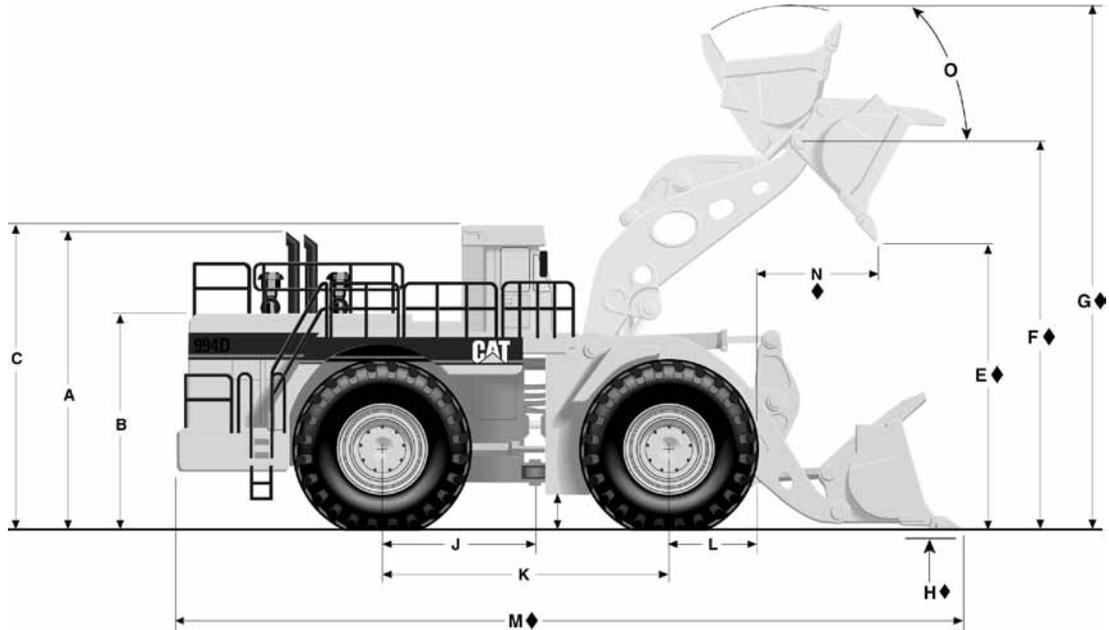
| MODELO   | 994F<br>Levantamiento estándar<br>5.640 mm (18'6")<br>Cucharón en "V" con<br>dientes y segmentos<br>15 m <sup>3</sup> 19,5 yd <sup>3</sup> |            | 994F<br>Levantamiento estándar<br>5.640 mm (18'6")<br>Cucharón en "V" con<br>dientes y segmentos<br>17 m <sup>3</sup> 22,5 yd <sup>3</sup> |            | 994F<br>Levantamiento estándar<br>5.640 mm (18'6")<br>Cucharón en "V" con<br>dientes y segmentos<br>19 m <sup>3</sup> 25 yd <sup>3</sup> |            |
|--|--|------------|--|------------|--|------------|
|  | A Altura hasta el tubo de escape   | 7,0 m      | 23'0"  | 7,0 m      | 23'0"  | 7,0 m | 23'0" |
| B Altura hasta el capó del motor                           | 4,84 m   | 15,9'      | 4,84 m   | 15,9'      | 4,84 m   | 15,9'      |
| C Altura hasta el techo ROPS                               | 6,75 m   | 22,1'      | 6,75 m   | 22,1'      | 6,75 m   | 22,1'      |
| D Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo    | 1.030 mm   | 3,4'       | 1.030 mm   | 3,4'       | 1.030 mm   | 3,4'       |
| ◆ E Altura de descarga a 45°, a levantamiento máximo       | 5,77 m   | 18,9'      | 6 m  | 19,8'      | 5,6 m  | 18,3'      |
| ◆ F Altura al pasador del cucharón en levantamiento máximo | 8,16 m   | 26,8'      | 8,16 m   | 26,8'      | 8,16 m   | 26,8'      |
| ◆ G Altura total máxima                                    | 10,7 m   | 35,2'      | 10,87 m  | 35,7'      | 10,9 m   | 35,9'      |
| ◆ H Profundidad máxima de excavación                       | 108 mm   | 4"         | 108 mm   | 4"         | 68 mm  | 3"         |
| J Distancia de centro de máquina al eje                    | 3,2 m  | 10,5'      | 3,2 m  | 10,5'      | 3,2 m  | 10,5'      |
| K Distancia entre ejes                                     | 6,4 m  | 21'0"      | 6,4 m  | 21'0"      | 6,4 m  | 21'0"      |
| L Radio del neumático                                      | 2,0 m  | 6,5'       | 2,0 m  | 6,5'       | 2,0 m  | 6,5'       |
| ◆ M Longitud total máxima                                  | 16,6 m   | 54,5'      | 16,74 m  | 54,9'      | 16,86 m  | 55,3'      |
| ◆ N Alcance a levantamiento máximo                         | 2,07 m   | 6,8'       | 2,2 m  | 7,2'       | 2,3 m  | 7,6'       |
| O Plegado máx. de cucharón a levantamiento máximo          |  | 64°        |  | 64°        |  | 64°        |
| P Plegado máx. de cucharón a altura acarreo                |  | 53°        |  | 53°        |  | 53°        |
| Q Plegado máx. del cucharón en el suelo                    |  | 40°        |  | 40°        |  | 40°        |
| Espacio libre sobre el suelo (con neumáticos estándar)     | 820 mm   | 33,5"      | 820 mm   | 33,5"      | 820 mm   | 33,5"      |
| Entrevía (con neumáticos estándar)                         | 4,1 m  | 13,6'      | 4,1 m  | 13,6'      | 4,1 m  | 13,6'      |
| Ancho con neumáticos (neumáticos estándar)                 | 5,5 m  | 18,1'      | 5,5 m  | 18,1'      | 5,5 m  | 18,1'      |
| Neumáticos utilizados para las medidas                     |  | 53.5/85-57 |  | 53.5/85-57 |  | 53.5/85-57 |



Las dimensiones que se muestran son las de una máquina estándar con cucharón en "V" para rocas y neumáticos estándar.

◆ Varía según el tamaño y la configuración del cucharón — Consulte la información sobre rendimiento

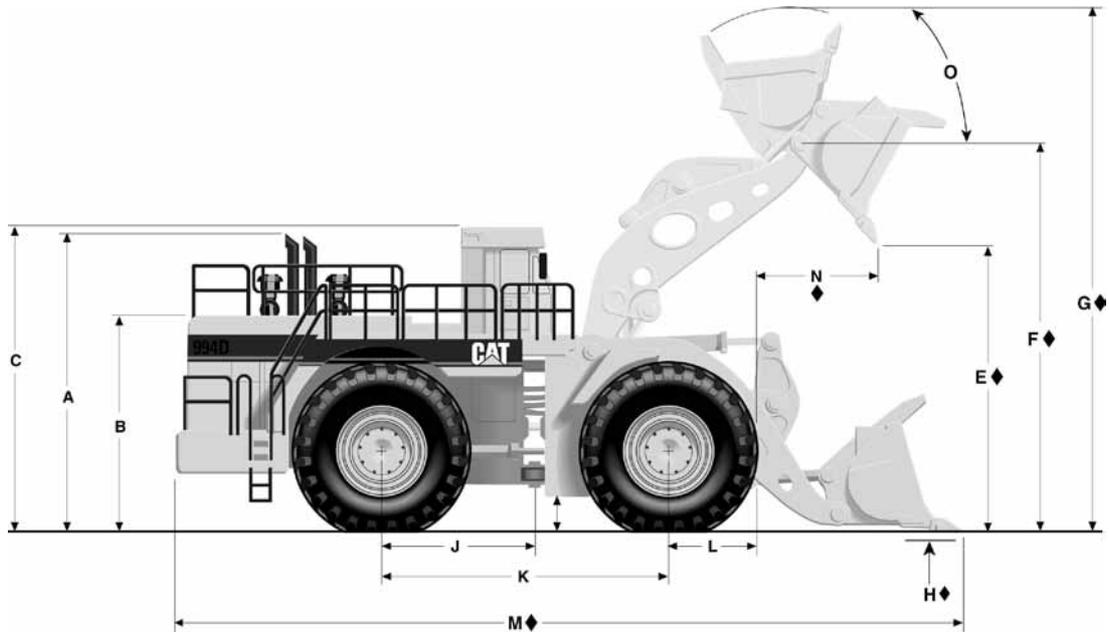
| MODELO   | 994F<br>Levant. alto<br>5.640 mm (18'6")<br>Cucharón en "V" con<br>dientes y segmentos |                      | 994F<br>Levant. alto<br>6.200 mm (20'4")<br>Cucharón en "V" con<br>dientes y segmentos |                    | 994F<br>Levant. alto<br>6.200 mm (20'4")<br>Cucharón para carbón con<br>borde recto |                    |
|--|--|----------------------|--|--------------------|---|--------------------|
|  | 17 m <sup>3</sup>  | 22,5 yd <sup>3</sup> | 19 m <sup>3</sup>  | 25 yd <sup>3</sup> | 31 m <sup>3</sup>   | 41 yd <sup>3</sup> |
| A Altura hasta el tubo de escape                           | 6,99 m   | 23'0"                | 6,99 m   | 23'0"              | 6,99 m  | 23'0"              |
| B Altura hasta el capó del motor                           | 4,84 m   | 15,9'                | 4,84 m   | 15,9'              | 4,84 m  | 15,9'              |
| C Altura hasta el techo ROPS                               | 6,75 m   | 22,1'                | 6,75 m   | 22,1'              | 6,75 m  | 22,1'              |
| D Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo    | 1.258 mm   | 4,2'                 | 1.258 mm   | 4,2'               | 1.258 mm  | 4,2'               |
| ◆ E Altura de descarga a 45°, a levantamiento máximo       | 6,0 m  | 19,8'                | 5,9 m  | 19,3'              | 5,97 m  | 19,6'              |
| ◆ F Altura al pasador del cucharón en levantamiento máximo | 8,5 m  | 27,9'                | 8,5 m  | 27,9'              | 8,46 m  | 27,8'              |
| ◆ G Altura total máxima                                    | 11,2 m   | 36,7'                | 10,97 m  | 36,0'              | 12,2 m  | 40,0'              |
| ◆ H Profundidad máxima de excavación                       | 123 mm   | 4,8"                 | 82 mm  | 3"                 | 78 mm   | 3"                 |
| J Distancia de centro de máquina al eje                    | 3,2 m  | 10,5'                | 3,2 m  | 10,5'              | 3,2 m   | 10,5'              |
| K Distancia entre ejes                                     | 6,4 m  | 21'0"                | 6,4 m  | 21'0"              | 6,4 m   | 21'0"              |
| L Radio del neumático                                      | 2,0 m  | 6,5'                 | 2,0 m  | 6,5'               | 2,0 m   | 6,5'               |
| ◆ M Longitud total máxima                                  | 17,53 m  | 57,5'                | 17,64 m  | 57,9'              | 17,6 m  | 57,7'              |
| ◆ N Alcance a levantamiento máximo                         | 2,72 m   | 8,9'                 | 2,76 m   | 9,1'               | 2,87 m  | 9,4'               |
| O Plegado máx. de cucharón a levantamiento máximo          | 64°  |                      | 64°  |                    | 64°   |                    |
| P Plegado máx. de cucharón a altura acarreo                | 58°  |                      | 58°  |                    | 58°   |                    |
| Q Plegado máx. del cucharón en el suelo                    | 40°  |                      | 40°  |                    | 40°   |                    |
| Espacio libre sobre el suelo (con neumáticos estándar)     | 820 mm   | 2,7'                 | 820 mm   | 2,7'               | 820 mm  | 2,7'               |
| Entreavía (con neumáticos estándar)                        | 4,1 m  | 13,6'                | 4,1 m  | 13,6'              | 4,1 m   | 13,6'              |
| Ancho con neumáticos (neumáticos estándar)                 | 5,46 m   | 17,8'                | 5,46 m   | 17,8'              | 5,46 m  | 17,8'              |
| Neumáticos utilizados para las medidas                     | 53.5/85-57   |                      | 53.5/85-57   |                    | 53.5/85-57  |                    |



Las dimensiones que se muestran son las de una máquina estándar con cucharón en "V" para rocas y neumáticos estándar.

◆ Varía según el tamaño y la configuración del cucharón — Consulte la información sobre rendimiento

| MODELO   | 994F<br>Levantamiento alto extendido<br>5.640 mm (18'6")<br>Cucharón en "V" con dientes y<br>segmentos |                      | 994F<br>Levantamiento alto extendido<br>6.200 mm (20'4")<br>Cucharón en "V" con dientes y<br>segmentos |                    |
|--|--|----------------------|--|--------------------|
|  | 17 m <sup>3</sup>  | 22,5 yd <sup>3</sup> | 19 m <sup>3</sup>  | 25 yd <sup>3</sup> |
| A Altura hasta el tubo de escape                           | 7,01 m   | 23'0"                | 7,01 m   | 23'0"              |
| B Altura hasta el capó del motor                           | 4,85 m   | 15,9'                | 4,85 m   | 15,9'              |
| C Altura hasta el techo ROPS                               | 6,75 m   | 22,1'                | 6,75 m   | 22,1'              |
| D Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo    | 1.545 mm   | 5,1'                 | 1.545 mm   | 5,1'               |
| ◆ E Altura de descarga a 45°, a levantamiento máximo       | 7,1 m  | 23,3'                | 7,0 m  | 23,0'              |
| ◆ F Altura al pasador del cucharón en levantamiento máximo | 9,6 m  | 31,3'                | 9,6 m  | 31,3'              |
| ◆ G Altura total máxima                                    | 12,3 m   | 40,3'                | 12,3 m   | 40,5'              |
| ◆ H Profundidad máxima de excavación                       | 89 mm  | 4"                   | 89 mm  | 4"                 |
| J Distancia de centro de máquina al eje                    | 3,2 m  | 10,5'                | 3,2 m  | 10,5'              |
| K Distancia entre ejes                                     | 6,4 m  | 21'0"                | 6,4 m  | 21'0"              |
| L Radio del neumático                                      | 2,0 m  | 6,5'                 | 2,0 m  | 6,5'               |
| ◆ M Longitud total máxima                                  | 18,3 m   | 59,9'                | 18,5 m   | 60,9'              |
| ◆ N Alcance a levantamiento máximo                         | 12,7 m   | 8,9'                 | 12,8 m   | 9,3'               |
| O Plegado máx. de cucharón a levantamiento máximo          |  | 64°                  |  | 64°                |
| P Plegado máx. de cucharón a altura acarreo                |  | 58°                  |  | 58°                |
| Q Plegado máx. del cucharón en el suelo                    |  | 40°                  |  | 40°                |
| Espacio libre sobre el suelo (con neumáticos estándar)     | 830 mm   | 2,7'                 | 830 mm   | 2,7'               |
| Entrevía (con neumáticos estándar)                         | 4,1 m  | 13,6'                | 4,1 m  | 13,6'              |
| Ancho con neumáticos (neumáticos estándar)                 | 5,52 m   | 18,1'                | 5,52 m   | 18,1'              |
| Neumáticos utilizados para las medidas                     |  | 58/85-57             |  | 58/85-57           |



Las dimensiones que se muestran son las de una máquina estándar con cucharón en "V" para rocas y neumáticos estándar.

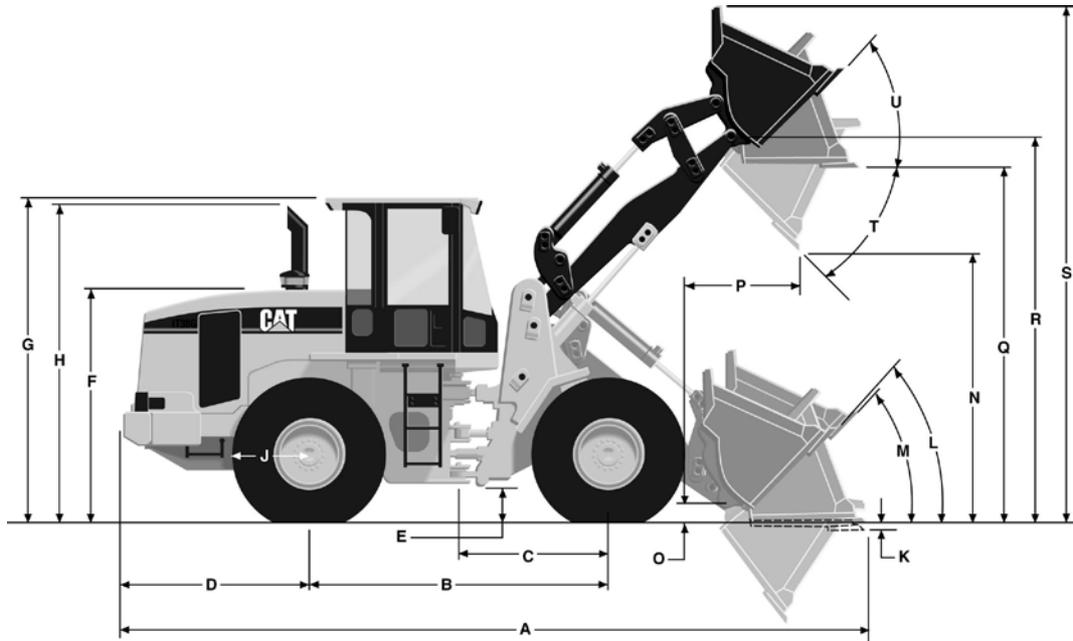
◆ Varía según el tamaño y la configuración del cucharón — Consulte la información sobre rendimiento

| MODELO   | 994F<br>Levantamiento alto extendido<br>6.200 mm (20'4")<br>Cucharón para carbón con borde recto |        | 994F<br>Levantamiento super alto<br>de 6.500 mm (21'4")<br>Cucharón para carbón con borde serrado |        |
|--|--|--------|---|--------|
|  | 31 m³  | 41 yd³ | 36 m³   | 47 yd³ |
| A Altura hasta el tubo de escape                           | 7,01 m   | 23'0"  | 7,0 m   | 23'0"  |
| B Altura hasta el capó del motor                           | 4,85 m   | 15,9'  | 4,85 m  | 15,9'  |
| C Altura hasta el techo ROPS                               | 6,75 m   | 22,1'  | 6,75 m  | 22,1'  |
| D Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo    | 1.545 mm   | 5,1'   | 1.649 mm  | 5,4'   |
| ◆ E Altura de descarga a 45°, a levantamiento máximo       | 7,1 m  | 23,2'  | 7,34 m  | 24,1'  |
| ◆ F Altura al pasador del cucharón en levantamiento máximo | 9,6 m  | 31,3'  | 10,1 m  | 33,1'  |
| ◆ G Altura total máxima                                    | 13,3 m   | 43,5'  | 14,4 m  | 47,2'  |
| ◆ H Profundidad máxima de excavación                       | 89 mm  | 4"     | 299 mm  | 11,8"  |
| J Distancia de centro de máquina al eje                    | 3,2 m  | 10,5'  | 3,2 m   | 10,5'  |
| K Distancia entre ejes                                     | 6,4 m  | 21'0"  | 6,4 m   | 21'0"  |
| L Radio del neumático                                      | 2,0 m  | 6,5'   | 2,0 m   | 6,5'   |
| ◆ M Longitud total máxima                                  | 18,5 m   | 60,9'  | 19,5 m  | 64,0'  |
| ◆ N Alcance a levantamiento máximo                         | 2,9 m  | 9,5'   | 3,4 m   | 11,1'  |
| O Plegado máx. de cucharón a levantamiento máximo          | 64°  |        | 64°   |        |
| P Plegado máx. de cucharón a altura acarreo                | 58°  |        | 58°   |        |
| Q Plegado máx. del cucharón en el suelo                    | 40°  |        | 40°   |        |
| Espacio libre sobre el suelo (con neumáticos estándar)     | 830 mm   | 2,7'   | 830 mm  | 2,7'   |
| Entrevía (con neumáticos estándar)                         | 4,1 m  | 13,6'  | 4,1 m   | 13,6'  |
| Ancho con neumáticos (neumáticos estándar)                 | 5,52 m   | 18,1'  | 5,52 m  | 18,1'  |
| Neumáticos utilizados para las medidas                     | 58/85-57   |        | 58/85-57  |        |

## Dimensiones de la máquina

- Con cucharones de uso general y cuchillas empernables

## Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales



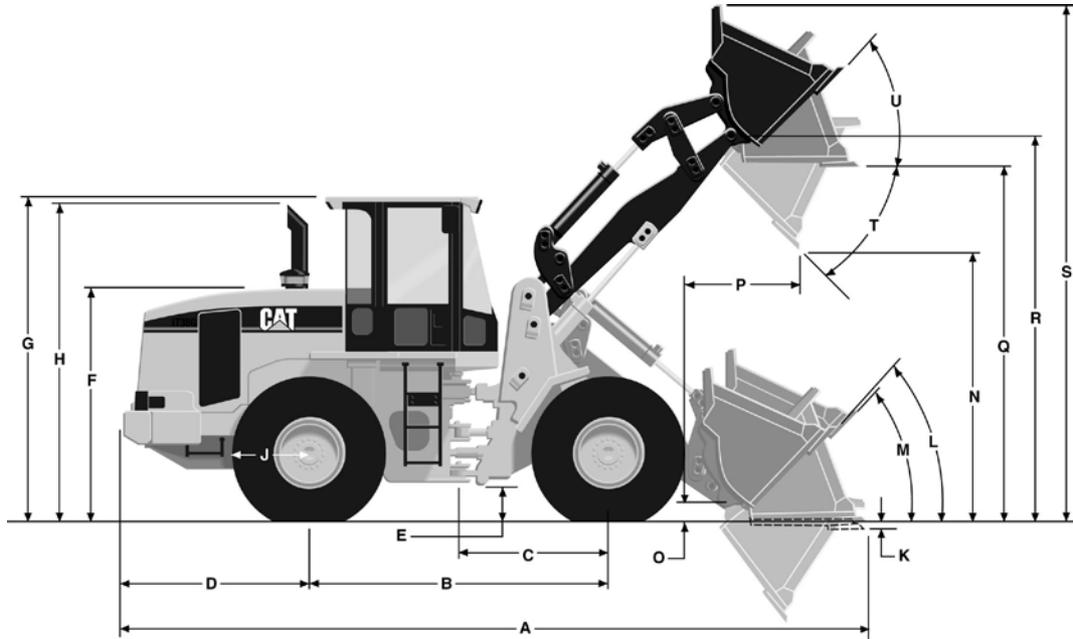
| MODELO   | IT14G              |                     | 924H*<br>Estándar  |                     | 924H*<br>Levantamiento alto |                     |
|--|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|
| Cucharón   | 1,3 m <sup>3</sup> | 1,7 yd <sup>3</sup> | 1,8 m <sup>3</sup> | 2,3 yd <sup>3</sup> | 1,8 m <sup>3</sup>          | 2,3 yd <sup>3</sup> |
| A Longitud total máxima                                    | 6.424 mm           | 21'1"               | 7.147 mm           | 23'5"               | 7.795 mm                    | 25'7"               |
| B Distancia entre ejes                                     | 2.600 mm           | 8'6"                | 2.800 mm           | 9'2"                | 2.800 mm                    | 9'3"                |
| C Dist. del punto central de la máquina al eje delantero   | 1.300 mm           | 4'3"                | 1.400 mm           | 4'7"                | 1.400 mm                    | 4'8"                |
| D Dist. del eje trasero al contrapeso                      | 1.658 mm           | 5'5"                | 1.962 mm           | 6'5"                | 1.962 mm                    | 6'5"                |
| E Espacio libre sobre el suelo                             | 456 mm             | 18"                 | 436 mm             | 17"                 | 436 mm                      | 17"                 |
| F Altura hasta el capó del motor                           | 2.080 mm           | 6'10"               | 2.219 mm           | 7'4"                | 2.218 mm                    | 7'4"                |
| G Altura hasta el techo ROPS                               | 3.100 mm           | 10'2"               | 3.227 mm           | 10'8"               | 3.226 mm                    | 10'8"               |
| H Altura hasta el tubo de escape                           | 2.255 mm           | 7'5"                | 3.211 mm           | 10'7"               | 3.210 mm                    | 10'7"               |
| J Radio de neumáticos (máquina sin carga)                  | 620 mm             | 2'0"                | —                  | —                   | —                           | —                   |
| K Profund. máx. de excavación (cucharón a nivel)           | 175 mm             | 6,9"                | 64 mm              | 2,5"                | 75 mm                       | 3"                  |
| L Plegado máx. de cucharón a altura acarreo                | 54°                |                     | 51°                |                     | 54°                         |                     |
| M Plegado máx. del cucharón en el suelo                    | 49°                |                     | 50°                |                     | 50°                         |                     |
| N Altura de descarga a 45°, a levantamiento máximo         | 2.920 mm           | 9'7"                | 2.828 mm           | 9'4"                | 3.335 mm                    | 10'11"              |
| O Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo    | 374 mm             | 15"                 | 435 mm             | 17"                 | 592 mm                      | 23"                 |
| P Alcance a pleno levant. y a un ángulo de descarga de 45° | 787 mm             | +2'7"               | 992 mm             | 3'3"                | 1.993 mm                    | 3'4"                |
| Q Altura del pasador del cucharón en posición de acarreo   | 3.565 mm           | 11'8"               | 3.556 mm           | 11'8"               | 4.063 mm                    | 13'4"               |
| R Altura máx. del pasador del cucharón                     | 3.798 mm           | 12'6"               | 3.881 mm           | 12'8"               | 4.387 mm                    | 14'5"               |
| S Altura total máxima                                      | 4.801 mm           | 15'9"               | 5.178 mm           | 16'11"              | 5.684 mm                    | 18'8"               |
| T Altura de descarga a levantamiento máximo                | 48°                |                     | 45°                |                     | 45°                         |                     |
| U Plegado máx. a pleno levant.                             | 57°                |                     | 58°                |                     | 62°                         |                     |
| Neumáticos   | —                  |                     | 692 mm             | +2'4"               | 692 mm                      | +2'4"               |
|  | 17.5R25            |                     | 20.5R25 (L-3)      |                     | 20.5R25 (L-3)               |                     |

\*VersaLink con gancho.

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Dimensiones de la máquina

- Con cucharones de uso general y cuchillas empernables

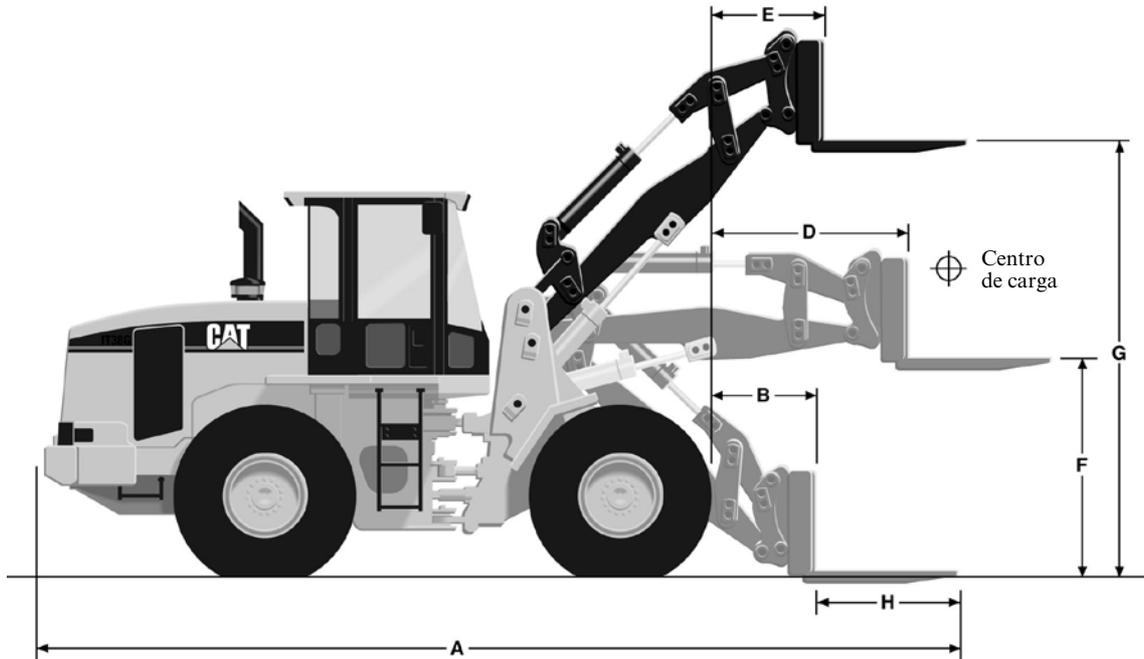


| MODELO   | 930H*<br>Estándar  |                     | 930H*<br>Levant. alto |                     | IT38H              |                     | IT62H              |                     |
|--|--------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| Cucharón   | 2,1 m <sup>3</sup> | 2,7 yd <sup>3</sup> | 2,1 m <sup>3</sup>    | 2,7 yd <sup>3</sup> | 2,5 m <sup>3</sup> | 3,3 yd <sup>3</sup> | 3,5 m <sup>3</sup> | 4,6 yd <sup>3</sup> |
| A Longitud total máxima  | 7.601 mm           | 24'11"              | 8.080 mm              | 26'6"               | 7.598 mm           | 24'11"              | 8.422 mm           | 27'7"               |
| B Distancia entre ejes   | 2.900 mm           | 9'6"                | 2.900 mm              | 9'6"                | 3.020 mm           | 9'11"               | 3.350 mm           | 11'0"               |
| C Dist. del punto central de la máquina al eje delantero                 | 1.450 mm           | 4'9"                | 1.450 mm              | 4'9"                | 1.510 mm           | 4'11"               | 1.675 mm           | 5'6"                |
| D Dist. del eje trasero al contrapeso                                    | 1.988 mm           | 6'6"                | 1.988 mm              | 6'6"                | 1.954 mm           | 6'4"                | 2.000 mm           | 6'7"                |
| E Espacio libre sobre el suelo   | 411 mm             | 16"                 | 411 mm                | 16"                 | 397 mm             | 15"                 | 412 mm             | 16"                 |
| F Altura hasta el capó del motor   | 2.234 mm           | 7'4"                | 2.234 mm              | 7'4"                | 2.415 mm           | 7'11"               | 2.462 mm           | 8'1"                |
| G Altura hasta el techo ROPS   | 3.278 mm           | 10'9"               | 3.278 mm              | 10'9"               | 3.356 mm           | 11'0"               | 3.452 mm           | 11'4"               |
| H Altura hasta el tubo de escape   | 3.205 mm           | 10'6"               | 3.205 mm              | 10'6"               | 3.099 mm           | 10'2"               | 3.369 mm           | 11'1"               |
| J Radio de neumáticos (máquina sin carga)                                | —                  | —                   | —                     | —                   | 741 mm             | 2'5"                | 835 mm             | 2'9"                |
| K Profund. máx. de excavación (cucharón a nivel)                         | 201 mm             | 8"                  | 201 mm                | 8"                  | 110 mm             | 4,3"                | 75 mm              | 2,97"               |
| L Plegado máx. de cucharón a altura acarreo                              | 53°                | —                   | 57°                   | —                   | 46°                | —                   | 53°                | —                   |
| M Plegado máx. del cucharón en el suelo                                  | 51°                | —                   | 52°                   | —                   | 48°                | —                   | 46°                | —                   |
| N Altura de descarga a 45°, a levantamiento máximo                       | 2.833 mm           | 9'4"                | 3.333 mm              | 10'11"              | 2761 mm            | 9'0"                | 2.825 mm           | 9'3"                |
| O Altura al pasador del cucharón en posición de acarreo                  | 428 mm             | 16"                 | 577 mm                | 22"                 | 2.235 mm           | 9,3"                | 315 mm             | 12"                 |
| P Alcance a pleno levant. y a un ángulo de descarga de 45°               | 934 mm             | 3'1"                | 934 mm                | 3'1"                | 1.135 mm           | 3'8"                | 1.236 mm           | 4'0"                |
| Q Altura del pasador del cucharón en posición de acarreo                 | 3.667 mm           | 12'0"               | 4.169 mm              | 13'8"               | 3.585 mm           | 11'9"               | 3.755 mm           | 12'3"               |
| R Altura máx. del pasador del cucharón                                   | 4.049 mm           | 13'3"               | 4.549 mm              | 14'11"              | 4.061 mm           | 13'4"               | 4.123 mm           | 13'6"               |
| S Altura total máxima  | 5.303 mm           | 17'5"               | 5.803 mm              | 19'0"               | 5.185 mm           | 17'0"               | 5.628 mm           | 18'5"               |
| T Altura de descarga a levantamiento máximo                              | 45°                | —                   | 45°                   | —                   | 45°                | —                   | 49°                | —                   |
| U Plegado máx. a pleno levant. Altura hasta el centro del eje Neumáticos | 60°                | 685 mm 2'3"         | 62°                   | 685 mm 2'3"         | 45°                | 688 mm 2'3"         | 58°                | 744 mm 2'5"         |
|  |                    | 20.5R25 (L3)        |                       | 20.5R25 (L3)        |                    | 20.5R25             |                    | 23.5R25             |

\*VersaLink con gancho.

Dimensiones de la máquina  
 ● Con horquillas para paletas

Cargadores de ruedas  
 Portaherramientas  
 integrales



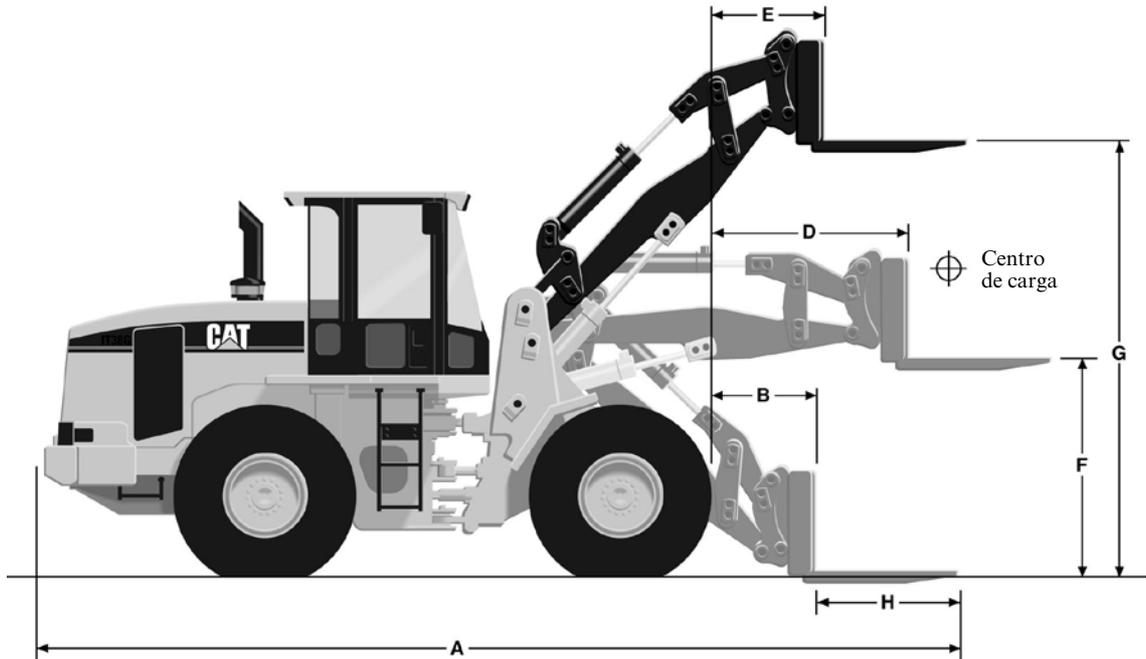
| MODELO  | IT14G          |                 | 924H*<br>Estándar    |                 | 924H*<br>Levant. alto |                 |
|---|----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| Carga nominal de operación                                    |                |                 |                      |                 |                       |                 |
| Según SAE J1197   | 1.870 kg       | <b>4.123 lb</b> | 2.724 kg             | <b>5.993 lb</b> | 2.329 kg              | <b>5.124 lb</b> |
| Según CEN 474-3, en terreno difícil                           | 2.244 kg       | <b>4.948 lb</b> | 3.279 kg             | <b>7.214 lb</b> | 2.803 kg              | <b>6.167 lb</b> |
| Según CEN 474-3, en terreno firme y horizontal                | 2.992 kg       | <b>6.597 lb</b> | 4.372 kg             | <b>9.618 lb</b> | 3.738 kg              | <b>8.224 lb</b> |
| <b>A</b> Longitud total máxima                                | 6.873 mm       | <b>22'7"</b>    | 7.604 mm             | <b>24'11"</b>   | 8.113 mm              | <b>26'7"</b>    |
| <b>B</b> Alcance con horquillas a nivel del suelo             | 745 mm         | <b>2'5"</b>     | 871 mm               | <b>2'10"</b>    | 1.379 mm              | <b>4'6"</b>     |
| <b>C</b> Centro de carga                                      | 600 mm         | <b>24"</b>      | 600 mm               | <b>24"</b>      | 600 mm                | <b>24"</b>      |
| <b>D</b> Alcance con los brazos y las horquillas horizontales | 1.490 mm       | <b>4'11"</b>    | 1.562 mm             | <b>5'1"</b>     | 1.953 mm              | <b>6'5"</b>     |
| <b>E</b> Alcance con la horquilla a altura máxima             | 2.586 mm       | <b>1'11"</b>    | 762 mm               | <b>2'6"</b>     | 762 mm                | <b>2'6"</b>     |
| <b>F</b> Brazos y horquillas horizontales                     | 1.808 mm       | <b>5'11"</b>    | 1.790 mm             | <b>5'10"</b>    | 1.790 mm              | <b>5'10"</b>    |
| <b>G</b> Dist. del suelo a la horquilla a altura máx.         | 3.708 mm       | <b>12'2"</b>    | 3.637 mm             | <b>11'11"</b>   | 4.145 mm              | <b>13'7"</b>    |
| <b>H</b> Longitud de los dientes de la horquilla              | 1.200 mm       | <b>3'11"</b>    | 1.220 mm             | <b>4'0"</b>     | 1.220 mm              | <b>4'0"</b>     |
| Neumáticos  | <b>17.5R25</b> |                 | <b>20.5R25 (L-3)</b> |                 | <b>20.5R25 (L-3)</b>  |                 |

\*VersaLink con gancho.

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Dimensiones de la máquina

- Con horquillas para paletas



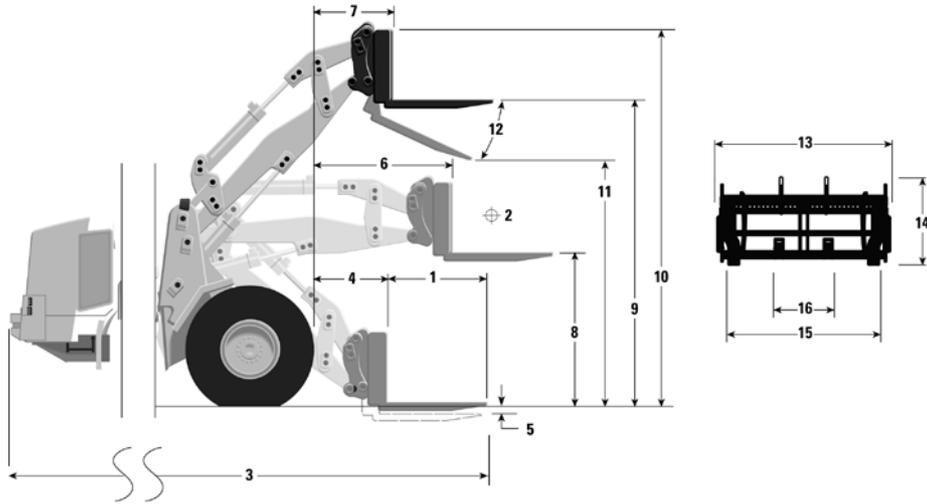
| MODELO  | 930H*<br>Estándar   |                  | 930H*<br>Levant. alto |                  |
|---|---------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| Carga límite de equilibrio estático con los brazos y las horquillas horizontales              |                     |                  |                       |                  |
| Recto   | 7.247 kg            | <b>15.943 lb</b> | 6.265 kg              | <b>13.783 lb</b> |
| Articulado  | 6.357 kg            | <b>13.985 lb</b> | 5.477 kg              | <b>12.049 lb</b> |
| Carga nominal de operación  |                     |                  |                       |                  |
| Según SAE J1197   | 3.179 kg            | <b>6.993 lb</b>  | 2.739 kg              | <b>6.026 lb</b>  |
| Según CEN 474-3, en terreno difícil   | 3.827 kg            | <b>8.419 lb</b>  | 3.296 kg              | <b>7.251 lb</b>  |
| Según CEN 474-3, en terreno firme y horizontal  | 5.102 kg            | <b>11.225 lb</b> | 4.394 kg              | <b>9.668 lb</b>  |
| <b>A</b> Longitud total máxima  | 7.854 mm            | <b>25'9"</b>     | 8.360 mm              | <b>27'5"</b>     |
| <b>B</b> Alcance con horquillas a nivel del suelo   | 994 mm              | <b>3'3"</b>      | 1.500 mm              | <b>4'11"</b>     |
| <b>C</b> Centro de carga  | 600 mm              | <b>24"</b>       | 600 mm                | <b>24"</b>       |
| <b>D</b> Alcance con los brazos y las horquillas horizontales                                 | 1.693 mm            | <b>5'7"</b>      | 2.086 mm              | <b>6'10"</b>     |
| <b>E</b> Alcance con la horquilla a altura máxima   | 772 mm              | <b>2'6"</b>      | 772 mm                | <b>2'6"</b>      |
| <b>F</b> Alcance en el extremo de las horquillas con los brazos y las horquillas horizontales | 1.861 mm            | <b>6'1"</b>      | 1.861 mm              | <b>6'1"</b>      |
| <b>G</b> Dist. del suelo a la horquilla a altura máx.   | 3.889 mm            | <b>12'9"</b>     | 4.389 mm              | <b>14'5"</b>     |
| <b>H</b> Longitud de los dientes de la horquilla Neumáticos                                   | 1.200 mm            | <b>3'11"</b>     | 1.200 mm              | <b>3'11"</b>     |
|   | <b>20.5R25 (L3)</b> |                  | <b>20.5R25 (L3)</b>   |                  |

\*VersaLink con gancho.

# Dimensiones de la máquina

- Con horquillas para paletas Fusion

## Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales



### MODELO

### IT38H

|  | 1.219 mm  | 48"       | 1.524 mm  | 60"       | 1.829 mm  | 72"       |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 Longitud de los dientes de la horquilla  | 610 mm    | 24"       | 762 mm    | 30"       | 914 mm    | 36"       |
| 2 Centro de carga  | 8.857 kg  | 19.520 lb | 8.395 kg  | 18.502 lb | 7.972 kg  | 17.570 lb |
| Carga límite de equilibrio estático — horquillas horizontales, máquina recto                                 | 7.664 kg  | 16.891 lb | 7.259 kg  | 15.999 lb | 6.889 kg  | 15.183 lb |
| Carga límite de equilibrio estático — horquillas horizontales, máquina articulada                            | 3.832 kg  | 8.445 lb  | 3.630 kg  | 8.000 lb  | 3.444 kg  | 7.591 lb  |
| Carga nominal (SAE J1197)  | 4.598 kg  | 10.134 lb | 4.356 kg  | 9.600 lb  | 4.133 kg  | 9.110 lb  |
| Carga nominal (CEN EN 474-3 terreno escabroso)   | 6.131 kg  | 13.513 lb | 5.807 kg  | 12.799 lb | 5.511 kg  | 12.146 lb |
| Carga nominal (CEN EN 474-3 terreno horizontal y firme)  | 7.924 mm  | 312,0"    | 8.228 mm  | 324,0"    | 8.533 mm  | 336,0"    |
| 3 Longitud total máxima  | 980 mm    | 38,6"     | 980 mm    | 38,6"     | 980 mm    | 38,6"     |
| 4 Alcance con horquillas a nivel del suelo   | 66 mm     | 2,6"      | 66 mm     | 2,6"      | 66 mm     | 2,6"      |
| 5 Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente a altura mínima y horquilla horizontal         | 1.584 mm  | 62,4"     | 1.584 mm  | 62,4"     | 1.584 mm  | 62,4"     |
| 6 Alcance con los brazos y las horquillas horizontales   | 855 mm    | 33,6"     | 855 mm    | 33,6"     | 855 mm    | 33,6"     |
| 7 Alcance con la horquilla a altura máxima   | 1.774 mm  | 69,8"     | 1.774 mm  | 69,8"     | 1.774 mm  | 69,8"     |
| 8 Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente con brazos y horquilla horizontales            | 3.629 mm  | 142,9"    | 3.629 mm  | 142,9"    | 3.629 mm  | 142,9"    |
| 9 Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente a altura máxima y horquilla horizontal         | 4.699 mm  | 185,0"    | 4.699 mm  | 185,0"    | 4.699 mm  | 185,0"    |
| 10 Altura total de la horquilla a levantamiento máximo (desde la parte superior del portador hasta el suelo) | 2.408 mm  | 94,8"     | 2.152 mm  | 84,7"     | 1.896 mm  | 74,6"     |
| 11 Altura a levantamiento y descarga máximos   |           | 57°       |           | 57°       |           | 57°       |
| 12 Ángulo de descarga máximo desde la posición horizontal  | 2.235 mm  | 88,0"     | 2.235 mm  | 88,0"     | 2.235 mm  | 88,0"     |
| 13 Ancho del portador  | 1.133 mm  | 44,6"     | 1.133 mm  | 44,6"     | 1.133 mm  | 44,6"     |
| 14 Altura del portador   | 1.969 mm  | 77,5"     | 1.969 mm  | 77,5"     | 1.969 mm  | 77,5"     |
| 15 Ancho del diente exterior (extensión máxima)  | 425 mm    | 16,7"     | 425 mm    | 16,7"     | 425 mm    | 16,7"     |
| 16 Ancho del diente exterior (extensión mínima)  | 152 mm    | 6,0"      | 152 mm    | 6,0"      | 152 mm    | 6,0"      |
| Ancho del diente (diente único)  | 64 mm     | 2,5"      | 64 mm     | 2,5"      | 64 mm     | 2,5"      |
| Grosor del diente  | 15.906 kg | 35.056 lb | 15.943 kg | 35.139 lb | 15.981 kg | 35.221 lb |
| Peso en orden de trabajo   |           |           |           |           |           |           |

12

Basado en un portador de 2.134 mm (84"), acoplador Fusion y horquilla para paletas Fusion.

Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: Neumáticos XHA de Michelin L3, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, depósitos llenos de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límites de equilibrio estático están conformes con la norma internacional según se define en ISO\* 14397-1 (Sept2007).

Las especificaciones y las configuraciones están conformes con las siguientes normas: ISO 14397-1, SAE\*\* J1197, SAE J732, CEN\*\*\* EN 474-3.

La carga de operación nominal para un cargador equipado con una horquilla de paletas es determinada por:

- SAE J1197: 50% de carga límite de equilibrio estático a giro pleno o límite hidráulico.
- CEN EN 474-3: 60% de carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno en terreno escabroso o límite hidráulico.
- CEN EN 474-3: 80% de carga límite de equilibrio estático en terreno firme y horizontal o límite hidráulico.

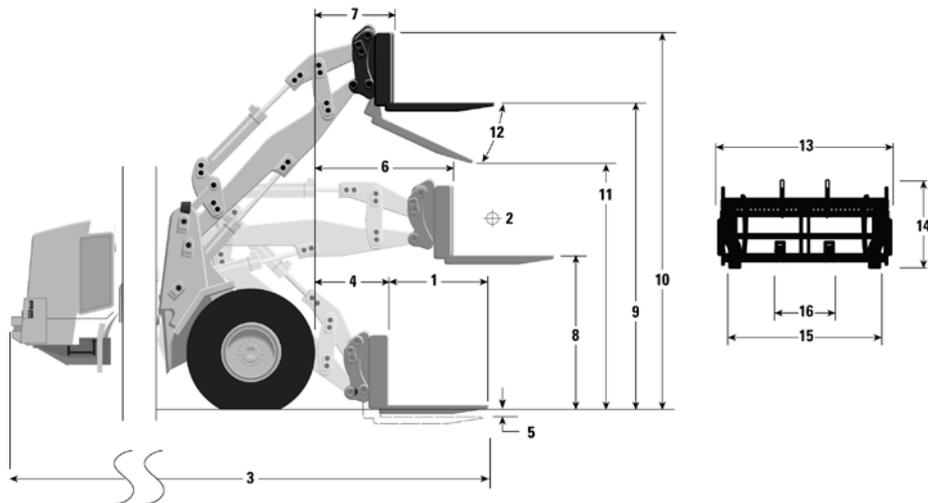
\*ISO — Organización Internacional para la Estandarización

\*\*SAE — Sociedad de Ingenieros Automotrices

\*\*\*CEN — Comité Europeo de Normalización

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Dimensiones de la máquina ● Con horquillas para paletas Fusion



### MODELO

### IT62H

|  | 1.524 mm 60" |                  | 1.829 mm 72" |                  | 2.134 mm 84" |                  | 2.438 mm 96" |                  |
|--|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|
| 1 Longitud de los dientes de la horquilla  | 1.524 mm     | 60"              | 1.829 mm     | 72"              | 2.134 mm     | 84"              | 2.438 mm     | 96"              |
| 2 Centro de carga  | 762 mm       | 30"              | 914 mm       | 36"              | 1.067 mm     | 42"              | 1.219 mm     | 48"              |
| Carga límite de equilibrio estático — horquillas horizontales, recto   | 9.760 kg     | <b>21.512 lb</b> | 9.284 kg     | <b>20.462 lb</b> | 8.841 kg     | <b>19.485 lb</b> | 8.428 kg     | <b>18.576 lb</b> |
| Carga límite de equilibrio estático — horquillas horizontales, máquina articulada                            | 8.321 kg     | <b>18.340 lb</b> | 7.906 kg     | <b>17.424 lb</b> | 7.519 kg     | <b>16.571 lb</b> | 7.158 kg     | <b>15.776 lb</b> |
| Carga nominal (SAE J1197)  | 4.161 kg     | <b>9.170 lb</b>  | 3.953 kg     | <b>8.712 lb</b>  | 3.759 kg     | <b>8.286 lb</b>  | 3.579 kg     | <b>7.888 lb</b>  |
| Carga nominal (CEN EN 474-3 terreno escabroso)   | 4.993 kg     | <b>11.004 lb</b> | 4.743 kg     | <b>10.455 lb</b> | 4.511 kg     | <b>9.943 lb</b>  | 4.295 kg     | <b>9.466 lb</b>  |
| Carga nominal (CEN EN 474-3 terreno horizontal y firme)  | 6.657 kg     | <b>14.672 lb</b> | 6.325 kg     | <b>13.939 lb</b> | 6.015 kg     | <b>13.257 lb</b> | 5.726 kg     | <b>12.621 lb</b> |
| 3 Longitud total máxima  | 8.972 mm     | <b>353,2"</b>    | 9.277 mm     | <b>365,3"</b>    | 9.582 mm     | <b>377,3"</b>    | 9.887 mm     | <b>389,3"</b>    |
| 4 Alcance con horquillas a nivel del suelo   | 1.263 mm     | <b>49,7"</b>     | 1.264 mm     | <b>49,8"</b>     | 1.264 mm     | <b>49,8"</b>     | 1.264 mm     | <b>49,8"</b>     |
| 5 Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente a altura mínima y horquilla horizontal         | 27 mm        | <b>1,1"</b> | 27 mm | 1,1" | 27 mm | 1,1" | 27 mm | 1,1" |
| 6 Alcance con los brazos y las horquillas horizontales   | 1.782 mm     | <b>70,2"</b>     | 1.782 mm     | <b>70,2"</b>     | 1.782 mm     | <b>70,2"</b>     | 1.783 mm     | <b>70,2"</b>     |
| 8 Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente con brazos y horquilla horizontales            | 923 mm       | <b>36,4"</b>     | 924 mm       | <b>36,4"</b>     | 924 mm       | <b>36,4"</b>     | 924 mm       | <b>36,4"</b>     |
| 9 Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente a altura máxima y horquilla horizontal         | 1.744 mm     | <b>68,6"</b>     |
| 10 Altura total de la horquilla a levantamiento máximo (desde la parte superior del portador hasta el suelo) | 3.803 mm     | <b>149,7"</b>    |
| 11 Altura a levantamiento y descarga máximos   | 5.049 mm     | <b>198,8"</b> | 5.049 mm | 198,8" | 5.049 mm | 198,8" | 5.049 mm | 198,8" |
| 12 Ángulo de descarga máximo desde la posición horizontal  | 2.214 mm     | <b>87,2"</b>     | 1.944 mm     | <b>76,5"</b>     | 1.674 mm     | <b>65,9"</b>     | 1.404 mm     | <b>55,3"</b>     |
|  |              | <b>62°</b>       |              | <b>62°</b>       |              | <b>62°</b>       |              | <b>62°</b>       |
| 13 Ancho del portador  | 2.540 mm     | <b>100,0"</b> | 2.540 mm | 100,0" | 2.540 mm | 100,0" | 2.540 mm | 100,0" |
| 14 Altura del portador   | 1.335 mm     | <b>52,5"</b>     |
| 15 Ancho del diente exterior (extensión máxima)  | 2.176 mm     | <b>85,7"</b>     |
| 16 Ancho del diente exterior (extensión mínima)  | 620 mm       | <b>24,4"</b> | 620 mm | 24,4" | 620 mm | 24,4" | 620 mm | 24,4" |
| Ancho del diente (diente único)  | 178 mm       | <b>7,0"</b> | 178 mm | 7,0" | 178 mm | 7,0" | 178 mm | 7,0" |
| Grosor del diente | 89 mm | 3,5" | 89 mm | 3,5" | 89 mm | 3,5" | 89 mm        | <b>3,5"</b>      |
| Peso en orden de trabajo   | 19.446 kg    | <b>42.858 lb</b> | 19.508 kg    | <b>42.995 lb</b> | 19.571 kg    | <b>43.134 lb</b> | 19.633 kg    | <b>43.270 lb</b> |

Basado en un portador de 2.438 mm (96"), acoplador Fusion y horquilla para paletas Fusion.

Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: Neumáticos XHA de Michelin L3, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, depósitos llenos de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límites de equilibrio estático están conformes con la norma internacional según se define en ISO\* 14397-1 (Sept2007).

Las especificaciones y las configuraciones están conformes con las siguientes normas: ISO 14397-1, SAE\*\* J1197, SAE J732, CEN\*\*\* EN 474-3.

La carga de operación nominal para un cargador equipado con una horquilla de paletas es determinada por:

- SAE J1197: 50% de carga límite de equilibrio estático a giro pleno o límite hidráulico.
- CEN EN 474-3: 60% de carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno en terreno escabroso o límite hidráulico.
- CEN EN 474-3: 80% de carga límite de equilibrio estático en terreno firme y horizontal o límite hidráulico.

\*ISO — Organización Internacional para la Estandarización

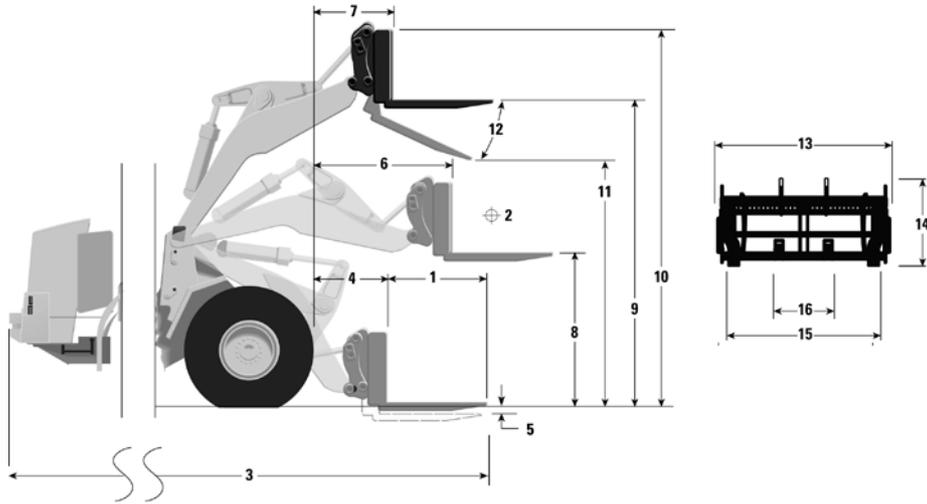
\*\*SAE — Sociedad de Ingenieros Automotrices

\*\*\*CEN — Comité Europeo de Normalización

# Dimensiones de la máquina

- Con horquillas para paletas Fusion

## Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales



### MODELO

### 938H

|  |           |           |           |           |           |           |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 Longitud de los dientes de la horquilla  | 1.219 mm  | 48"       | 1.524 mm  | 60"       | 1.829 mm  | 72"       |
| 2 Centro de carga  | 610 mm    | 24"       | 762 mm    | 30"       | 914 mm    | 36"       |
| Carga límite de equilibrio estático — horquillas horizontales, máquina recto                                 | 8.677 kg  | 19.123 lb | 8.191 kg  | 18.053 lb | 7.749 kg  | 17.080 lb |
| Carga límite de equilibrio estático — horquillas horizontales, máquina articulada                            | 7.547 kg  | 16.635 lb | 7.120 kg  | 15.692 lb | 6.731 kg  | 14.836 lb |
| Carga nominal (SAE J1197)  | 3.774 kg  | 8.317 lb  | 3.560 kg  | 7.846 lb  | 3.366 kg  | 7.418 lb  |
| Carga nominal (CEN EN 474-3 terreno escabroso)   | 4.528 kg  | 9.981 lb  | 4.272 kg  | 9.415 lb  | 4.039 kg  | 8.901 lb  |
| Carga nominal (CEN EN 474-3 terreno horizontal y firme)  | 6.038 kg  | 13.308 lb | 5.312 kg  | 11.708 lb | 4.613 kg  | 10.167 lb |
| 3 Longitud total máxima  | 7.659 mm  | 301,5"    | 7.964 mm  | 313,5"    | 8.269 mm  | 325,5"    |
| 4 Alcance con horquillas a nivel del suelo   | 830 mm    | 32,7"     | 830 mm    | 32,7"     | 830 mm    | 32,7"     |
| 5 Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente a altura mínima y horquilla horizontal         | 77 mm     | 3,0"      | 77 mm     | 3,0"      | 77 mm     | 3,0"      |
| 6 Alcance con los brazos y las horquillas horizontales   | 1.383 mm  | 54,4"     | 1.383 mm  | 54,4"     | 1.383 mm  | 54,4"     |
| 7 Alcance con la horquilla a altura máxima   | 636 mm    | 25,0"     | 636 mm    | 25,0"     | 636 mm    | 25,0"     |
| 8 Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente con brazos y horquilla horizontales            | 1.676 mm  | 66,0"     | 1.676 mm  | 66,0"     | 1.676 mm  | 66,0"     |
| 9 Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente a altura máxima y horquilla horizontal         | 3.511 mm  | 138,2"    | 3.511 mm  | 138,2"    | 3.511 mm  | 138,2"    |
| 10 Altura total de la horquilla a levantamiento máximo (desde la parte superior del portador hasta el suelo) | 4.581 mm  | 180,3"    | 4.581 mm  | 180,3"    | 4.581 mm  | 180,3"    |
| 11 Altura a levantamiento y descarga máximos   | 2.511 mm  | 99,8"     | 2.294 mm  | 90,3"     | 2.077 mm  | 81,8"     |
| 12 Ángulo de descarga máximo desde la posición horizontal  |           | 45°       |           | 45°       |           | 45°       |
| 13 Ancho del portador  | 2.235 mm  | 88,0"     | 2.235 mm  | 88,0"     | 2.235 mm  | 88,0"     |
| 14 Altura del portador   | 1.133 mm  | 44,6"     | 1.133 mm  | 44,6"     | 1.133 mm  | 44,6"     |
| 15 Ancho del diente exterior (extensión máxima)  | 1.969 mm  | 77,5"     | 1.969 mm  | 77,5"     | 1.969 mm  | 77,5"     |
| 16 Ancho del diente exterior (extensión mínima)  | 425 mm    | 16,7"     | 425 mm    | 16,7"     | 425 mm    | 16,7"     |
| Ancho del diente (diente único)  | 152 mm    | 6,0"      | 152 mm    | 6,0"      | 152 mm    | 6,0"      |
| Grosor del diente  | 64 mm     | 2,5"      | 64 mm     | 2,5"      | 64 mm     | 2,5"      |
| Peso en orden de trabajo   | 15.017 kg | 33.098 lb | 15.055 kg | 33.181 lb | 15.092 kg | 33.264 lb |

Basado en un portador de 2.134 mm (84"), acoplador Fusion y horquilla para paletas Fusion.

Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: Neumáticos XHA de Michelin L3, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, depósitos llenos de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límites de equilibrio estático están conformes con la norma internacional según se define en ISO\* 14397-1 (Sept2007).

Las especificaciones y las configuraciones están conformes con las siguientes normas: ISO 14397-1, SAE\*\* J1197, SAE J732, CEN\*\*\* EN 474-3.

La carga de operación nominal para un cargador equipado con una horquilla de paletas es determinada por:

- SAE J1197: 50% de carga límite de equilibrio estático a giro pleno o límite hidráulico.
- CEN EN 474-3: 60% de carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno en terreno escabroso o límite hidráulico.
- CEN EN 474-3: 80% de carga límite de equilibrio estático en terreno firme y horizontal o límite hidráulico.

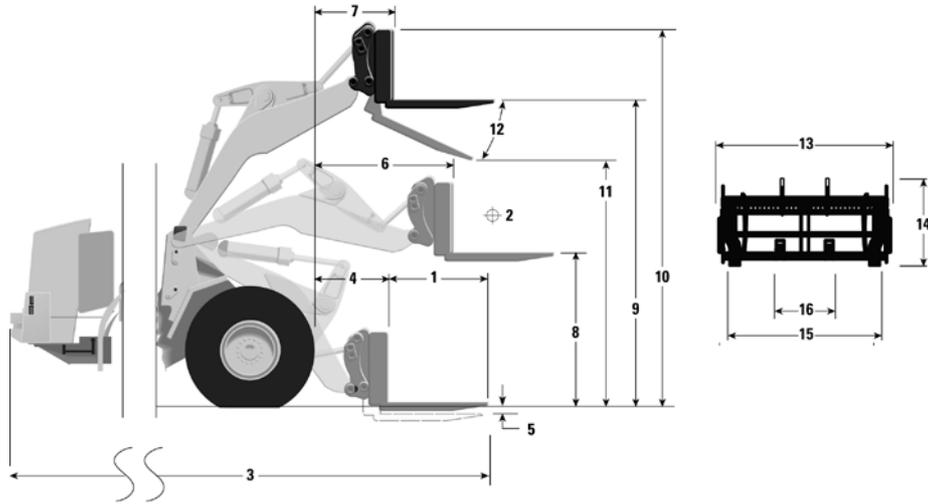
\*ISO — Organización Internacional para la Estandarización

\*\*SAE — Sociedad de Ingenieros Automotrices

\*\*\*CEN — Comité Europeo de Normalización

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Dimensiones de la máquina ● Con horquillas para paletas Fusion



### MODELO

### 950H

|    |   |           |                  |           |                  |           |                  |           |                  |
|----|---|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|
| 1  | Longitud de los dientes de la horquilla   | 1.524 mm  | 60"              | 1.829 mm  | 72"              | 2.134 mm  | 84"              | 2.438 mm  | 96"              |
| 2  | Centro de carga   | 762 mm    | 30"              | 914 mm    | 36"              | 1.067 mm  | 42"              | 1.219 mm  | 48"              |
|    | Carga límite de equilibrio estático — horquillas horizontales, recto                                      | 8.687 kg  | <b>19.146 lb</b> | 8.232 kg  | <b>18.144 lb</b> | 7.811 kg  | <b>17.215 lb</b> | 7.420 kg  | <b>16.353 lb</b> |
|    | Carga límite de equilibrio estático — horquillas horizontales, máquina articulada                         | 7.469 kg  | <b>16.461 lb</b> | 7.068 kg  | <b>15.578 lb</b> | 6.696 kg  | <b>14.758 lb</b> | 6.351 kg  | <b>13.998 lb</b> |
|    | Carga nominal (SAE J1197)   | 3.734 kg  | <b>8.230 lb</b>  | 3.534 kg  | <b>7.789 lb</b>  | 3.348 kg  | <b>7.379 lb</b>  | 3.176 kg  | <b>6.999 lb</b>  |
|    | Carga nominal (CEN EN 474-3 terreno escabroso)  | 4.481 kg  | <b>9.876 lb</b>  | 4.241 kg  | <b>9.347 lb</b>  | 4.018 kg  | <b>8.855 lb</b>  | 3.811 kg  | <b>8.399 lb</b>  |
|    | Carga nominal (CEN EN 474-3 terreno horizontal y firme)   | 5.975 kg  | <b>13.169 lb</b> | 5.539 kg  | <b>12.208 lb</b> | 4.876 kg  | <b>10.746 lb</b> | 4.331 kg  | <b>9.545 lb</b>  |
| 3  | Longitud total máxima   | 8.642 mm  | <b>340,3"</b>    | 8.947 mm  | <b>352,3"</b>    | 9.252 mm  | <b>364,3"</b>    | 9.557 mm  | <b>376,3"</b>    |
| 4  | Alcance con horquillas a nivel del suelo  | 1.068 mm  | <b>42,1"</b>     | 1.069 mm  | <b>42,1"</b>     | 1.069 mm  | <b>42,1"</b>     | 1.069 mm  | <b>42,1"</b>     |
| 5  | Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente a altura mínima y horquilla horizontal        | 83 mm     | <b>3,3"</b> | 83 mm | 3,3" | 83 mm | 3,3" | 83 mm | 3,3" |
| 6  | Alcance con los brazos y las horquillas horizontales  | 1.625 mm  | <b>64,0"</b> | 1.625 mm | 64,0" | 1.625 mm | 64,0" | 1.625 mm | 64,0" |
| 7  | Alcance con la horquilla a altura máxima  | 853 mm    | <b>33,6"</b>     |
| 8  | Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente con brazos y horquilla horizontales           | 1.762 mm  | <b>69,4"</b>     |
| 9  | Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente a altura máxima y horquilla horizontal        | 3.691 mm  | <b>145,3"</b> | 3.691 mm | 145,3" | 3.691 mm | 145,3" | 3.691 mm | 145,3" |
| 10 | Altura total de la horquilla a levantamiento máximo (desde la parte superior del portador hasta el suelo) | 4.937 mm  | <b>194,4"</b> | 4.937 mm | 194,4" | 4.937 mm | 194,4" | 4.937 mm | 194,4" |
| 11 | Altura a levantamiento y descarga máximos   | 2.410 mm  | <b>94,9"</b>     | 2.190 mm  | <b>86,2"</b>     | 1.970 mm  | <b>77,6"</b>     | 1.750 mm  | <b>68,9"</b>     |
| 12 | Ángulo de descarga máximo desde la posición horizontal  |           | <b>46°</b>       |           | <b>46°</b>       |           | <b>46°</b>       |           | <b>46°</b>       |
| 13 | Ancho del portador  | 2.540 mm  | <b>100,0"</b> | 2.540 mm | 100,0" | 2.540 mm | 100,0" | 2.540 mm | 100,0" |
| 14 | Altura del portador   | 1.335 mm  | <b>52,5"</b>     |
| 15 | Ancho del diente exterior (extensión máxima)  | 2.176 mm  | <b>85,7"</b>     |
| 16 | Ancho del diente exterior (extensión mínima)  | 620 mm    | <b>24,4"</b> | 620 mm | 24,4" | 620 mm | 24,4" | 620 mm | 24,4" |
|    | Ancho del diente (diente único)   | 178 mm    | <b>7,0"</b> | 178 mm | 7,0" | 178 mm | 7,0" | 178 mm | 7,0" |
|    | Grosor del diente | 89 mm | 3,5" | 89 mm | 3,5" | 89 mm | 3,5" | 89 mm     | <b>3,5"</b>      |
|    | Peso en orden de trabajo  | 18.369 kg | <b>40.485 lb</b> | 18.431 kg | <b>40.622 lb</b> | 18.494 kg | <b>40.761 lb</b> | 18.556 kg | <b>40.898 lb</b> |

Basado en un portador de 2.438 mm (96"), acoplador Fusion y horquilla para paletas Fusion.

Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: Neumáticos XHA de Michelin L3, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, depósitos llenos de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límites de equilibrio estático están conformes con la norma internacional según se define en ISO\* 14397-1 (Sept2007).

Las especificaciones y las configuraciones están conformes con las siguientes normas: ISO 14397-1, SAE\*\* J1197, SAE J732, CEN\*\*\* EN 474-3.

La carga de operación nominal para un cargador equipado con una horquilla de paletas es determinada por:

- SAE J1197: 50% de carga límite de equilibrio estático a giro pleno o límite hidráulico.
- CEN EN 474-3: 60% de carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno en terreno escabroso o límite hidráulico.
- CEN EN 474-3: 80% de carga límite de equilibrio estático en terreno firme y horizontal o límite hidráulico.

\*ISO — Organización Internacional para la Estandarización

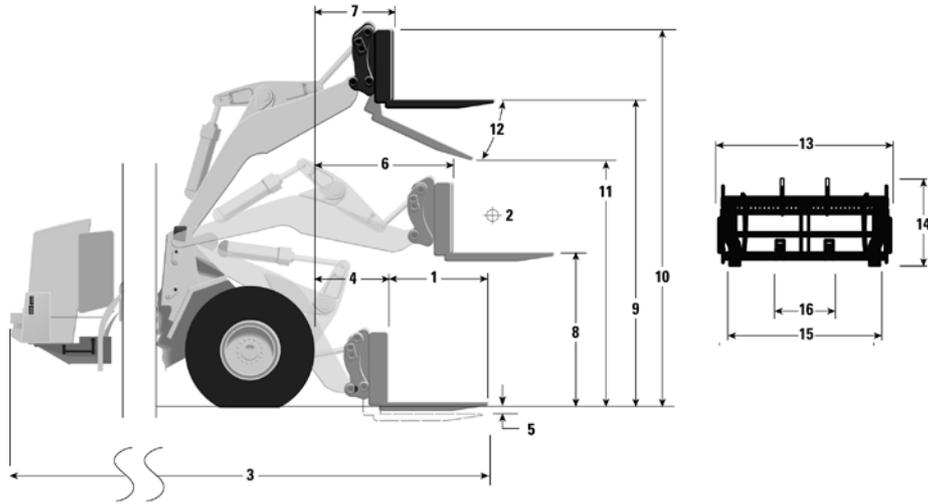
\*\*SAE — Sociedad de Ingenieros Automotrices

\*\*\*CEN — Comité Europeo de Normalización

# Dimensiones de la máquina

- Con horquillas para paletas Fusion

## Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales



### MODELO

### 962H

|  |           |                  |           |                  |           |                  |           |                  |
|--|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|
| 1 Longitud de los dientes de la horquilla  | 1.524 mm  | 60"              | 1.829 mm  | 72"              | 2.134 mm  | 84"              | 2.438 mm  | 96"              |
| 2 Centro de carga  | 762 mm    | 30"              | 914 mm    | 36"              | 1.067 mm  | 42"              | 1.219 mm  | 48"              |
| Carga límite de equilibrio estático — horquillas horizontales, recto   | 9.464 kg  | <b>20.860 lb</b> | 8.987 kg  | <b>19.808 lb</b> | 8.544 kg  | <b>18.831 lb</b> | 8.133 kg  | <b>17.926 lb</b> |
| Carga límite de equilibrio estático — horquillas horizontales, máquina articulada                            | 8.070 kg  | <b>17.686 lb</b> | 7.654 kg  | <b>16.869 lb</b> | 7.267 kg  | <b>16.016 lb</b> | 6.908 kg  | <b>15.225 lb</b> |
| Carga nominal (SAE J1197)  | 4.035 kg  | <b>8.893 lb</b>  | 3.827 kg  | <b>8.434 lb</b>  | 3.633 kg  | <b>8.008 lb</b>  | 3.454 kg  | <b>7.613 lb</b>  |
| Carga nominal (CEN EN 474-3 terreno escabroso)   | 4.842 kg  | <b>10.671 lb</b> | 4.592 kg  | <b>10.121 lb</b> | 4.360 kg  | <b>9.610 lb</b>  | 4.145 kg  | <b>9.135 lb</b>  |
| Carga nominal (CEN EN 474-3 terreno horizontal y firme)  | 6.127 kg  | <b>13.505 lb</b> | 5.329 kg  | <b>11.745 lb</b> | 4.688 kg  | <b>10.333 lb</b> | 4.162 kg  | <b>9.174 lb</b>  |
| 3 Longitud total máxima  | 8.869 mm  | <b>349,2"</b>    | 9.174 mm  | <b>361,2"</b>    | 9.479 mm  | <b>373,2"</b>    | 9.784 mm  | <b>385,2"</b>    |
| 4 Alcance con horquillas a nivel del suelo   | 1.160 mm  | <b>45,7"</b>     | 1.160 mm  | <b>45,7"</b>     | 1.161 mm  | <b>45,7"</b>     | 1.161 mm  | <b>45,7"</b>     |
| 5 Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente a altura mínima y horquilla horizontal         | 83 mm     | <b>3,3"</b> | 83 mm | 3,3" | 83 mm | 3,3" | 83 mm | 3,3" |
| 6 Alcance con los brazos y las horquillas horizontales   | 1.693 mm  | <b>66,6"</b>     | 1.693 mm  | <b>66,7"</b>     | 1.693 mm  | <b>66,7"</b>     | 1.693 mm  | <b>66,7"</b>     |
| 7 Alcance con la horquilla a altura máxima   | 771 mm    | <b>30,3"</b>     | 771 mm    | <b>30,3"</b>     | 771 mm    | <b>30,4"</b>     | 771 mm    | <b>30,4"</b>     |
| 8 Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente con brazos y horquilla horizontales            | 1.762 mm  | <b>69,4"</b> | 1.762 mm | 69,4" | 1.762 mm | 69,4" | 1.762 mm | 69,4" |
| 9 Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente a altura máxima y horquilla horizontal         | 3.881 mm  | <b>152,8"</b> | 3.881 mm | 152,8" | 3.881 mm | 152,8" | 3.881 mm | 152,8" |
| 10 Altura total de la horquilla a levantamiento máximo (desde la parte superior del portador hasta el suelo) | 5.127 mm  | <b>201,8"</b> | 5.127 mm | 201,8" | 5.127 mm | 201,8" | 5.127 mm | 201,8" |
| 11 Altura a levantamiento y descarga máximos   | 2.610 mm  | <b>102,7"</b>    | 2.392 mm  | <b>94,2"</b>     | 2.174 mm  | <b>85,6"</b>     | 1.956 mm  | <b>77,0"</b>     |
| 12 Ángulo de descarga máximo desde la posición horizontal  |           | <b>46°</b>       |           | <b>46°</b>       |           | <b>46°</b>       |           | <b>46°</b>       |
| 13 Ancho del portador  | 2.540 mm  | <b>100,0"</b> | 2.540 mm | 100,0" | 2.540 mm | 100,0" | 2.540 mm | 100,0" |
| 14 Altura del portador   | 1.335 mm  | <b>52,5"</b>     |
| 15 Ancho del diente exterior (extensión máxima)  | 2.176 mm  | <b>85,7"</b>     |
| 16 Ancho del diente exterior (extensión mínima) | 620 mm | 24,4" | 620 mm | 24,4" | 620 mm | 24,4" | 620 mm    | <b>24,4"</b>     |
| Ancho del diente (diente único)  | 177,8 mm  | <b>7,0"</b> | 177,8 mm | 7,0" | 177,8 mm | 7,0" | 177,8 mm | 7,0" |
| Grosor del diente  | 88,9 mm   | <b>3,5"</b> | 88,9 mm | 3,5" | 88,9 mm | 3,5" | 88,9 mm | 3,5" |
| Peso en orden de trabajo   | 19.114 kg | <b>42.127 lb</b> | 19.176 kg | <b>42.264 lb</b> | 19.239 kg | <b>42.402 lb</b> | 19.301 kg | <b>42.539 lb</b> |

Basado en un portador de 2.438 mm (96"), acoplador Fusion y horquilla para paletas Fusion.

Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: Neumáticos XHA de Michelin L3, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, depósitos llenos de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límites de equilibrio estático están conformes con la norma internacional según se define en ISO\* 14397-1 (Sept2007).

Las especificaciones y las configuraciones están conformes con las siguientes normas: ISO 14397-1, SAE\*\* J1197, SAE J732, CEN\*\*\* EN 474-3.

La carga de operación nominal para un cargador equipado con una horquilla de paletas es determinada por:

- \* SAE J1197: 50% de carga límite de equilibrio estático a giro pleno o límite hidráulico.
- \* CEN EN 474-3: 60% de carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno en terreno escabroso o límite hidráulico.
- \* CEN EN 474-3: 80% de carga límite de equilibrio estático en terreno firme y horizontal o límite hidráulico.

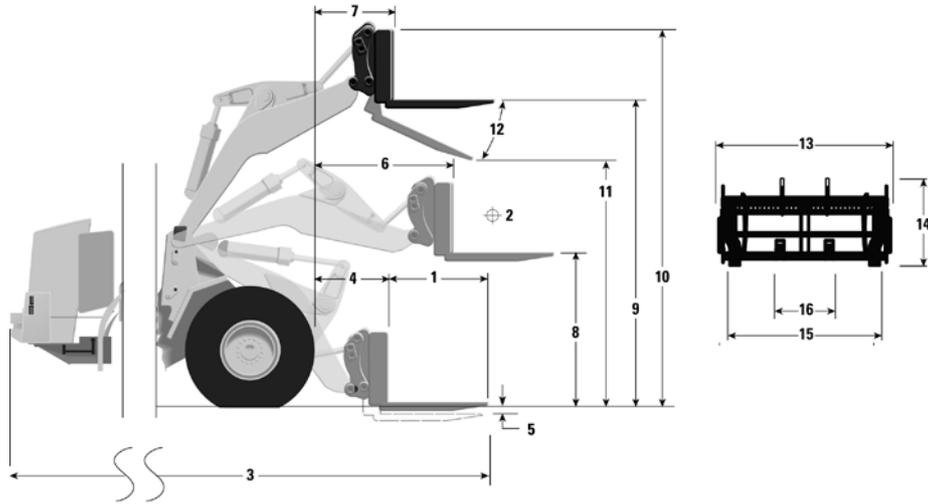
\*ISO — Organización Internacional para la Estandarización

\*\*SAE — Sociedad de Ingenieros Automotrices

\*\*\*CEN — Comité Europeo de Normalización

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Dimensiones de la máquina ● Con horquillas para paletas Fusion



### MODELO

### 966H

|     |   |           |                  |           |                  |           |                  |           |                  |
|-----|---|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|
| 1   | Longitud de los dientes de la horquilla   | 1.524 mm  | 60"              | 1.829 mm  | 72"              | 2.134 mm  | 84"              | 2.438 mm  | 96"              |
| 2   | Centro de carga   | 762 mm    | 30"              | 914 mm    | 36"              | 1.067 mm  | 42"              | 1.219 mm  | 48"              |
|     | Carga límite de equilibrio estático — horquillas horizontales, recto                                      | 11.789 kg | <b>25.983 lb</b> | 11.214 kg | <b>24.715 lb</b> | 10.680 kg | <b>23.540 lb</b> | 10.186 kg | <b>22.449 lb</b> |
|     | Carga límite de equilibrio estático — horquillas horizontales, máquina articulada                         | 10.387 kg | <b>22.892 lb</b> | 9.872 kg  | <b>21.757 lb</b> | 9.394 kg  | <b>20.705 lb</b> | 8.951 kg  | <b>19.728 lb</b> |
|     | Carga nominal (SAE J1197)   | 5.193 kg  | <b>11.446 lb</b> | 4.936 kg  | <b>10.879 lb</b> | 4.697 kg  | <b>10.353 lb</b> | 4.476 kg  | <b>9.864 lb</b>  |
|     | Carga nominal (CEN EN 474-3 terreno escabroso)  | 6.232 kg  | <b>13.735 lb</b> | 5.923 kg  | <b>13.054 lb</b> | 5.637 kg  | <b>12.423 lb</b> | 5.371 kg  | <b>11.837 lb</b> |
|     | Carga nominal (CEN EN 474-3 terreno horizontal y firme)   | 8.309 kg  | <b>18.313 lb</b> | 7.739 kg  | <b>17.056 lb</b> | 6.841 kg  | <b>15.079 lb</b> | 6.107 kg  | <b>13.461 lb</b> |
| 3   | Longitud total máxima   | 9.194 mm  | <b>362,0"</b>    | 9.499 mm  | <b>374,0"</b>    | 9.804 mm  | <b>386,0"</b>    | 10.109 mm | <b>398,0"</b>    |
| 4   | Alcance con horquillas a nivel del suelo  | 1.081 mm  | <b>42,5"</b>     | 1.081 mm  | <b>42,5"</b>     | 1.081 mm  | <b>42,6"</b>     | 1.081 mm  | <b>42,6"</b>     |
| 5   | Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente a altura mínima y horquilla horizontal        | 105 mm    | <b>4,1"</b> | 105 mm | 4,1" | 105 mm | 4,1" | 105 mm | 4,1" |
| 6   | Alcance con los brazos y las horquillas horizontales  | 1.676 mm  | <b>66,0"</b>     |
| 7   | Alcance con la horquilla a altura máxima  | 808 mm    | <b>31,8"</b>     | 809 mm    | <b>31,8"</b>     | 809 mm    | <b>31,8"</b>     | 809 mm    | <b>31,9"</b>     |
| 8   | Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente con brazos y horquilla horizontales           | 1.861 mm  | <b>73,3"</b> | 1.861 mm | 73,3" | 1.861 mm | 73,3" | 1.861 mm | 73,3" |
| 9   | Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente a altura máxima y horquilla horizontal        | 3.945 mm  | <b>155,3"</b> | 3.945 mm | 155,3" | 3.945 mm | 155,3" | 3.945 mm | 155,3" |
| 10  | Altura total de la horquilla a levantamiento máximo (desde la parte superior del portador hasta el suelo) | 5.190 mm  | <b>204,3"</b> | 5.190 mm | 204,3" | 5.190 mm | 204,3" | 5.190 mm | 204,3" |
| +11 | Altura a levantamiento y descarga máximos   | 2.775 mm  | <b>109,2"</b>    | 2.576 mm  | <b>101,4"</b>    | 2.377 mm  | <b>93,6"</b>     | 2.178 mm  | <b>85,7"</b>     |
| 12  | Ángulo de descarga máximo desde la posición horizontal  |           | <b>41°</b>       |           | <b>41°</b>       |           | <b>41°</b>       |           | <b>41°</b>       |
| 13  | Ancho del portador  | 2.540 mm  | <b>100,0"</b> | 2.540 mm | 100,0" | 2.540 mm | 100,0" | 2.540 mm | 100,0" |
| 14  | Altura del portador   | 1.335 mm  | <b>52,5"</b>     |
| 15  | Ancho del diente exterior (extensión máxima)  | 2.176 mm  | <b>85,7"</b>     |
| 16  | Ancho del diente exterior (extensión mínima)  | 620 mm    | <b>24,4"</b> | 620 mm | 24,4" | 620 mm | 24,4" | 620 mm | 24,4" |
|     | Ancho del diente (diente único)   | 178 mm    | <b>7,0"</b> | 178 mm | 7,0" | 178 mm | 7,0" | 178 mm | 7,0" |
|     | Grosor del diente | 89 mm | 3,5" | 89 mm | 3,5" | 89 mm | 3,5" | 89 mm     | <b>3,5"</b>      |
|     | Peso en orden de trabajo  | 23.122 kg | <b>50.960 lb</b> | 23.184 kg | <b>51.097 lb</b> | 23.247 kg | <b>51.235 lb</b> | 23.309 kg | <b>51.372 lb</b> |

Basado en un portador de 2.438 mm (96"), acoplador Fusion y horquilla para paletas Fusion.

Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: Neumáticos XHA de Michelin L3, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, depósitos llenos de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límites de equilibrio estático están conformes con la norma internacional según se define en ISO\* 14397-1 (Sept2007).

Las especificaciones y las configuraciones están conformes con las siguientes normas: ISO 14397-1, SAE\*\* J1197, SAE J732, CEN\*\*\* EN 474-3.

La carga de operación nominal para un cargador equipado con una horquilla de paletas es determinada por:

- SAE J1197: 50% de carga límite de equilibrio estático a giro pleno o límite hidráulico.
- CEN EN 474-3: 60% de carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno en terreno escabroso o límite hidráulico.
- CEN EN 474-3: 80% de carga límite de equilibrio estático en terreno firme horizontal o límite hidráulico.

\*ISO — Organización Internacional para la Estandarización

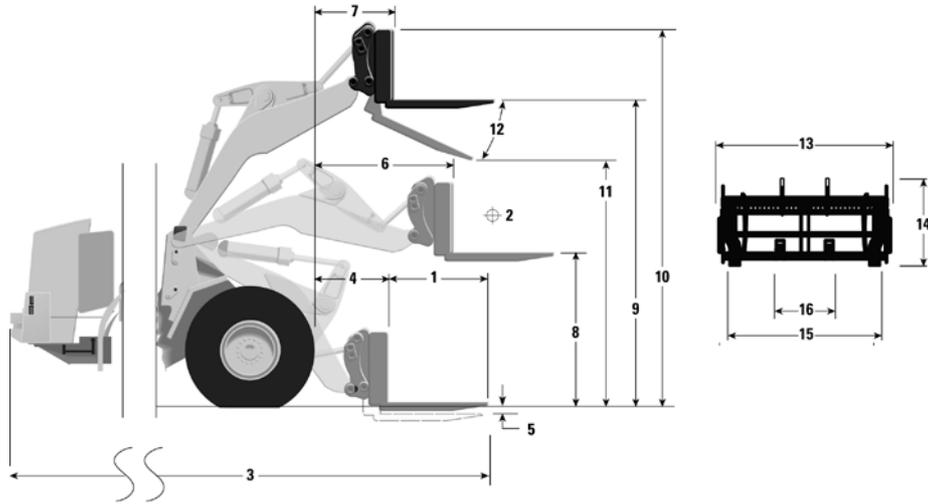
\*\*SAE — Sociedad de Ingenieros Automotrices

\*\*\*CEN — Comité Europeo de Normalización

# Dimensiones de la máquina

- Con horquillas para paletas Fusion

## Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales



### MODELO

### 972H

|  |           |                  |           |                  |           |                  |           |                  |
|--|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|
| 1 Longitud de los dientes de la horquilla  | 1.524 mm  | 60"              | 1.829 mm  | 72"              | 2.134 mm  | 84"              | 2.438 mm  | 96"              |
| 2 Centro de carga  | 762 mm    | 30"              | 914 mm    | 36"              | 1.067 mm  | 42"              | 1.219 mm  | 48"              |
| Carga límite de equilibrio estático — horquillas horizontales, recto   | 13.360 kg | <b>29.445 lb</b> | 12.737 kg | <b>28.073 lb</b> | 12.159 kg | <b>26.799 lb</b> | 11.622 kg | <b>25.615 lb</b> |
| Carga límite de equilibrio estático — horquillas horizontales, máquina articulada                            | 11.678 kg | <b>25.739 lb</b> | 11.126 kg | <b>24.523 lb</b> | 10.613 kg | <b>23.392 lb</b> | 10.136 kg | <b>22.340 lb</b> |
| Carga nominal (SAE J1197)  | 5.839 kg  | <b>12.870 lb</b> | 5.563 kg  | <b>12.261 lb</b> | 5.307 kg  | <b>11.696 lb</b> | 5.068 kg  | <b>11.170 lb</b> |
| Carga nominal (CEN EN 474-3 terreno escabroso)   | 7.007 kg  | <b>15.444 lb</b> | 6.676 kg  | <b>14.714 lb</b> | 6.368 kg  | <b>14.035 lb</b> | 6.082 kg  | <b>13.404 lb</b> |
| Carga nominal (CEN EN 474-3 terreno horizontal y firme)  | 9.343 kg  | <b>20.591 lb</b> | 8.901 kg  | <b>19.618 lb</b> | 8.491 kg  | <b>18.714 lb</b> | 8.109 kg  | <b>17.872 lb</b> |
| 3 Longitud total máxima  | 9.570 mm  | <b>376,8"</b>    | 9.875 mm  | <b>388,8"</b>    | 10.180 mm | <b>400,8"</b>    | 10.485 mm | <b>412,8"</b>    |
| 4 Alcance con horquillas a nivel del suelo   | 1.242 mm  | <b>48,9"</b> | 1.242 mm | 48,9" | 1.242 mm | 48,9" | 1.242 mm | 48,9" |
| 5 Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente a altura mínima y horquilla horizontal         | 85 mm     | <b>3,3"</b> | 85 mm | 3,3" | 85 mm | 3,3" | 85 mm | 3,3" |
| 6 Alcance con los brazos y las horquillas horizontales   | 1.806 mm  | <b>71,1"</b>     | 1.806 mm  | <b>71,1"</b>     | 1.806 mm  | <b>71,1"</b>     | 1.807 mm  | <b>71,1"</b>     |
| 7 Alcance con la horquilla a altura máxima   | 761 mm    | <b>30,0"</b> | 761 mm | 30,0" | 761 mm | 30,0" | 761 mm | 30,0" |
| 8 Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente con brazos y horquilla horizontales            | 1.861 mm  | <b>73,3"</b> | 1.861 mm | 73,3" | 1.861 mm | 73,3" | 1.861 mm | 73,3" |
| 9 Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente a altura máxima y horquilla horizontal         | 4.167 mm  | <b>164,1"</b> | 4.167 mm | 164,1" | 4.167 mm | 164,1" | 4.167 mm | 164,1" |
| 10 Altura total de la horquilla a levantamiento máximo (desde la parte superior del portador hasta el suelo) | 5.413 mm  | <b>213,1"</b> | 5.413 mm | 213,1" | 5.413 mm | 213,1" | 5.413 mm | 213,1" |
| 11 Altura a levantamiento y descarga máximos   | 2.998 mm  | <b>118,0"</b>    | 2.799 mm  | <b>110,2"</b>    | 2.600 mm  | <b>102,4"</b>    | 2.401 mm  | <b>94,5"</b>     |
| 12 Ángulo de descarga máximo desde la posición horizontal  |           | <b>41°</b>       |           | <b>41°</b>       |           | <b>41°</b>       |           | <b>41°</b>       |
| 13 Ancho del portador  | 2.540 mm  | <b>100,0"</b> | 2.540 mm | 100,0" | 2.540 mm | 100,0" | 2.540 mm | 100,0" |
| 14 Altura del portador   | 1.335 mm  | <b>52,5"</b>     |
| 15 Ancho del diente exterior (extensión máxima)  | 2.176 mm  | <b>85,7"</b>     |
| 16 Ancho del diente exterior (extensión mínima)  | 620 mm    | <b>24,4"</b> | 620 mm | 24,4" | 620 mm | 24,4" | 620 mm | 24,4" |
| Ancho del diente (diente único)  | 178 mm    | <b>7,0"</b> | 178 mm | 7,0" | 178 mm | 7,0" | 178 mm | 7,0" |
| Grosor del diente | 89 mm | 3,5" | 89 mm | 3,5" | 89 mm | 3,5" | 89 mm     | <b>3,5"</b>      |
| Peso en orden de trabajo   | 25.003 kg | <b>55.106 lb</b> | 25.065 kg | <b>55.243 lb</b> | 25.128 kg | <b>55.381 lb</b> | 25.190 kg | <b>55.518 lb</b> |

Basado en un portador de 2.438 mm (96"), acoplador Fusion y horquilla para paletas Fusion.

Las cargas límites de equilibrio estático y los pesos en orden de trabajo se basan en la siguiente configuración del cargador: Neumáticos XHA de Michelin L3, aire acondicionado, control de amortiguación, protector del tren de fuerza, depósitos llenos de fluidos, tanque de combustible, refrigerante, lubricantes y operador. Las cargas límites de equilibrio estático están conformes con la norma internacional según se define en ISO\* 14397-1 (Sept2007).

Las especificaciones y las configuraciones están conformes con las siguientes normas: ISO 14397-1, SAE\*\* J1197, SAE J732, CEN\*\*\* EN 474-3.

La carga de operación nominal para un cargador equipado con una horquilla de paletas es determinada por:

- \*SAE J1197: 50% de carga límite de equilibrio estático a giro pleno o límite hidráulico.
- \*\*CEN EN 474-3: 60% de carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno en terreno escabroso o límite hidráulico.
- \*\*\*CEN EN 474-3: 80% de carga límite de equilibrio estático en terreno firme y horizontal o límite hidráulico.

\*ISO — Organización Internacional para la Estandarización

\*\*SAE — Sociedad de Ingenieros Automotrices

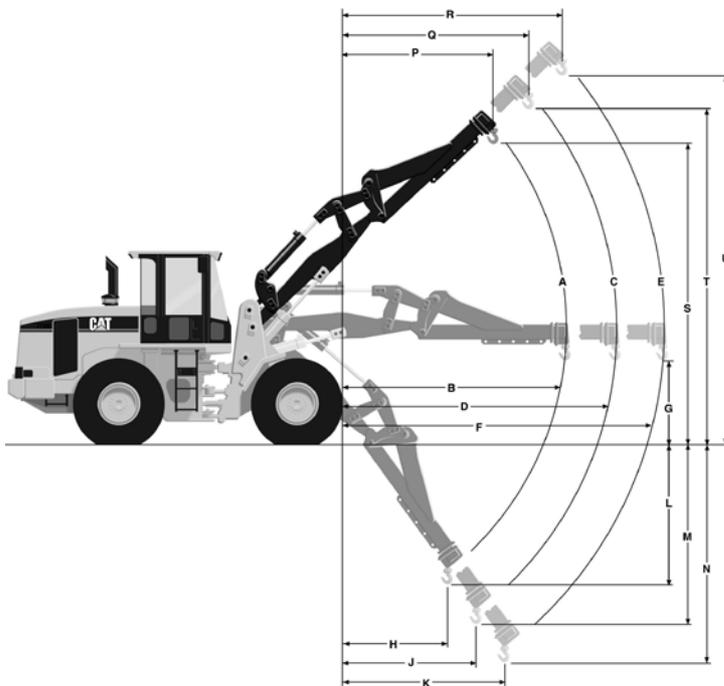
\*\*\*CEN — Comité Europeo de Normalización

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Dimensiones de la máquina

- Con brazo para manipulación de materiales

Para las máquinas IT14G y el 924H equipadas con neumáticos 15.5-25 L-2: reste 39 mm (1,5") de la altura de levantamiento, añade 39 mm (1,5") a las mediciones por debajo del nivel del suelo, añade 42 mm (1,7") a todas las mediciones de alcance.

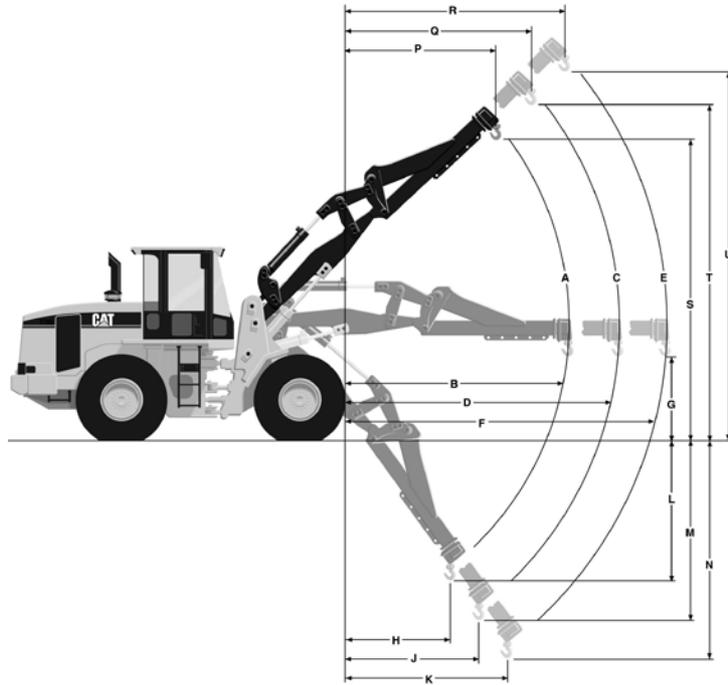


| MODELO   | IT14G          |                 | 924H*<br>Estándar    |                 | 924H*<br>Levant. alto |                 |
|--|----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| A Carga en orden de trabajo (retraído) a plena articulación          | 1.370 kg       | <b>3.021 lb</b> | 1.964 kg             | <b>4.320 lb</b> | 1.737 kg              | <b>3.821 lb</b> |
| B Alcance horizontal (retraído)                                      | 3.179 mm       | <b>10'5"</b>    | 3.251 mm             | <b>10'8"</b>    | 3.641 mm              | <b>11'11"</b>   |
| C Carga en orden de trabajo (posición media)<br>a plena articulación | 1.076 kg       | <b>2.373 lb</b> | 1.560 kg             | <b>3.433 lb</b> | 1.405 kg              | <b>3.090 lb</b> |
| D Alcance horizontal (posición media)                                | 4.178 mm       | <b>13'8"</b>    | 4.249 mm             | <b>13'11"</b>   | 4.640 mm              | <b>15'3"</b>    |
| E Carga en orden de trabajo (extendido)<br>a plena articulación      | 888 kg         | <b>1.958 lb</b> | 1.296 kg             | <b>2.851 lb</b> | 1.181 kg              | <b>2.598 lb</b> |
| F Alcance horizontal (extendido)                                     | 5.178 mm       | <b>17'0"</b>    | 5.249 mm             | <b>17'3"</b>    | 5.640 mm              | <b>18'6"</b>    |
| G Espacio libre horizontal   | 1.585 mm       | <b>5'2"</b>     | 1.855 mm             | <b>6'1"</b>     | 1.855 mm              | <b>6'1"</b>     |
| H Alcance máx. en el punto más bajo (retraído)                       | 1.514 mm       | <b>4'11"</b>    | 833 mm               | <b>2'9"</b>     | 1.611 mm              | <b>5'3"</b>     |
| J Alcance máx. en el punto más bajo (posición media)                 | 2.116 mm       | <b>6'11"</b>    | 1.139 mm             | <b>3'9"</b>     | 2.036 mm              | <b>6'8"</b>     |
| K Alcance máx. en el punto más bajo (extendido)                      | 2.719 mm       | <b>8'11"</b>    | 1.446 mm             | <b>4'9"</b>     | 2.463 mm              | <b>8'1"</b>     |
| L Espacio libre en el punto más bajo (retraído)                      | 1.874 mm       | <b>6'2"</b>     | 1.890 mm             | <b>6'2"</b>     | 1.817 mm              | <b>6'0"</b>     |
| M Espacio libre en el punto más bajo (posición media)                | 2.670 mm       | <b>8'9"</b>     | 2.840 mm             | <b>9'4"</b>     | 2.721 mm              | <b>8'11"</b>    |
| N Espacio libre en el punto más bajo (extendido)                     | 3.468 mm       | <b>11'5"</b>    | 3.792 mm             | <b>12'5"</b>    | 3.626 mm              | <b>11'11"</b>   |
| P Alcance a altura máx. (retraído)                                   | 1.402 mm       | <b>4'7"</b>     | 1.454 mm             | <b>4'9"</b>     | 1.310 mm              | <b>4'4"</b>     |
| Q Alcance a altura máx. (posición media)                             | 1.962 mm       | <b>6'5"</b>     | 1.929 mm             | <b>6'4"</b>     | 1.717 mm              | <b>5'8"</b>     |
| R Alcance a altura máx. (extendido)                                  | 2.522 mm       | <b>8'2"</b>     | 2.405 mm             | <b>7'11"</b>    | 2.125 mm              | <b>7'0"</b>     |
| S Espacio libre a altura máx. (retraído)                             | 5.185 mm       | <b>17'0"</b>    | 5.733 mm             | <b>18'10"</b>   | 6.326 mm              | <b>20'9"</b>    |
| T Espacio libre a altura máx. (posición media)                       | 6.012 mm       | <b>19'9"</b>    | 6.611 mm             | <b>21'8"</b>    | 7.238 mm              | <b>23'9"</b>    |
| U Espacio libre a altura máx. (extendido)                            | 6.840 mm       | <b>22'5"</b>    | 7.491 mm             | <b>24'7"</b>    | 8.151 mm              | <b>26'9"</b>    |
| Neumáticos   | <b>17.5R25</b> |                 | <b>20.5R25 (L-3)</b> |                 | <b>20.5R25 (L-3)</b>  |                 |

\*VersaLink con gancho.

- Con brazo para manipulación de materiales

## Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales



| MODELO   | 930H*<br>Estándar    |                 | 930H*<br>Levant. alto |                 | 938H-972H** |
|--|----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-------------|
| A Carga nominal de operación (retraído) a plena articulación       | 2.333 kg             | <b>5.132 lb</b> | 2.072 kg              | <b>4.557 lb</b> |             |
| B Alcance horizontal (retraído)                                    | 3.381 mm             | <b>11'1"</b>    | 3.775 mm              | <b>12'5"</b>    |             |
| C Carga nominal de operación (posición media) a plena articulación | 1.868 kg             | <b>4.110 lb</b> | 1.687 kg              | <b>3.712 lb</b> |             |
| D Alcance horizontal (posición media)                              | 4.380 mm             | <b>14'4"</b>    | 4.773 mm              | <b>15'8"</b>    |             |
| E Carga nominal de operación (extendido) a plena articulación      | 1.559 kg             | <b>3.431 lb</b> | 1.425 kg              | <b>3.135 lb</b> |             |
| F Alcance horizontal (extendido)                                   | 5.380 mm             | <b>17'8"</b>    | 5.774 mm              | <b>18'11"</b>   |             |
| G Espacio libre horizontal   | 1.842 mm             | <b>6'1"</b>     | 1.842 mm              | <b>6'1"</b>     |             |
| H Alcance máx. en el punto más bajo (retraído)                     | 1.112 mm             | <b>3'8"</b>     | 1.520 mm              | <b>5'0"</b>     |             |
| J Alcance máx. en el punto más bajo (posición media)               | 1.485 mm             | <b>4'10"</b>    | 1.852 mm              | <b>6'1"</b>     |             |
| K Alcance máx. en el punto más bajo (extendido)                    | 1.858 mm             | <b>6'1"</b>     | 2.185 mm              | <b>7'2"</b>     |             |
| L Espacio libre en el punto más bajo (retraído)                    | 1.928 mm             | <b>6'4"</b>     | 1.970 mm              | <b>6'6"</b>     |             |
| M Espacio libre en el punto más bajo (posición media)              | 2.854 mm             | <b>9'4"</b>     | 2.911 mm              | <b>9'7"</b>     |             |
| N Espacio libre en el punto más bajo (extendido)                   | 3.782 mm             | <b>12'5"</b>    | 3.855 mm              | <b>12'8"</b>    |             |
| P Alcance a altura máx. (retraído)                                 | 1.386 mm             | <b>4'7"</b>     | 1.494 mm              | <b>4'11"</b>    |             |
| Q Alcance a altura máx. (posición media)                           | 1.824 mm             | <b>6'0"</b>     | 1.984 mm              | <b>6'6"</b>     |             |
| R Alcance a altura máx. (extendido)                                | 2.263 mm             | <b>7'5"</b>     | 2.475 mm              | <b>8'1"</b>     |             |
| S Espacio libre a altura máx. (retraído)                           | 5.949 mm             | <b>19'6"</b>    | 6.380 mm              | <b>20'11"</b>   |             |
| T Espacio libre a altura máx. (posición media)                     | 6.846 mm             | <b>22'6"</b>    | 7.250 mm              | <b>23'9"</b>    |             |
| U Espacio libre a altura máx. (extendido)                          | 7.745 mm             | <b>25'5"</b>    | 8.122 mm              | <b>26'8"</b>    |             |
| Neumáticos   | <b>20.5R25 (L-3)</b> |                 | <b>20.5R25 (L-3)</b>  |                 |             |

\*VersaLink fijado con gancho.

\*\*Para obtener la información más actualizada, visite fusion.cat.com.

**DEFINICIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES  
PARA CARGADORES FRONTALES**

Las especificaciones para cargadores de cadenas y de ruedas Cat cumplen las definiciones de la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE), como se indican en las normas J732 JUN92:

**Descripción de las especificaciones de las máquinas**

En los cargadores de ruedas, se debe indicar la presión de inflado de los neumáticos cuando se tomaron las especificaciones, además de la descripción básica por escrito de la máquina. En los de cadenas, se debe especificar el tipo de garras de las zapatas.

**Tiempo de ciclos hidráulicos**

- a. “Tiempo de levantamiento” — Tiempo en segundos necesario para levantar el cucharón desde la posición horizontal en el suelo.
- b. “Tiempo de descenso” — Tiempo en segundos para bajar el cucharón vacío desde la altura máxima hasta una posición horizontal en el suelo.
- c. “Tiempo de descarga” — Tiempo en segundos para mover el cucharón desde la posición de plegado máximo a la posición de máximo levantamiento y descarga total, y vaciar la carga según normas de la SAE.

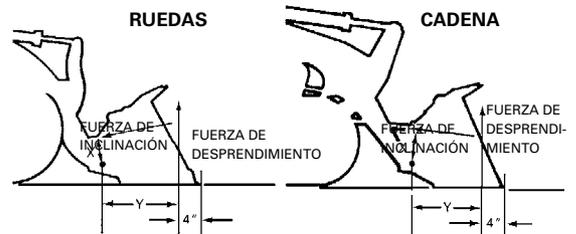
**Fuerza de desprendimiento**

“Fuerza de desprendimiento” en kN o kg, es la fuerza máxima continua de ascenso en sentido vertical, aplicada a 100 mm (4 pulg) detrás de la punta de la cuchilla y conseguida debido a que el cucharón puede — en las condiciones siguientes — levantarse o girar hacia atrás alrededor del punto de pivote especificado:

- a. El cargador se halla en una superficie dura y horizontal, con la transmisión en neutral.
- b. Todos los frenos están desconectados.
- c. La máquina tiene el peso en orden de trabajo estándar, y no está sujeta la parte trasera del cargador.
- d. El lado inferior de la cuchilla está paralelo al suelo y a no más de 20 mm (0,75 pulg) por encima o por debajo de la línea del suelo.

- e. Al usar el circuito del cucharón, el pasador de articulación del cucharón debe especificarse como el punto de pivote, y la unidad debe bloquearse por debajo del punto de pivote del pasador de articulación del cucharón, para disminuir el movimiento del varillaje.
- f. Si se emplea el circuito de levantamiento, debe indicarse que el pasador de articulación del brazo de levantamiento es el punto de pivote. En los cargadores de ruedas se debe bloquear el eje delantero para mantener la posición de los pasadores de pivote si ceden los neumáticos.
- g. Si ambos circuitos se usan a la vez, debe especificarse el punto de pivote principal, de entre los dos definidos en (e) o (f).
- h. Si el circuito usado hace que se levante del suelo el extremo trasero del vehículo, significa que el valor de la fuerza vertical necesaria para levantar dicho extremo es la fuerza de desprendimiento.
- i. Con cucharones de forma irregular, la punta de la cuchilla que se ha mencionado anteriormente, es el punto más delantero de la cuchilla.

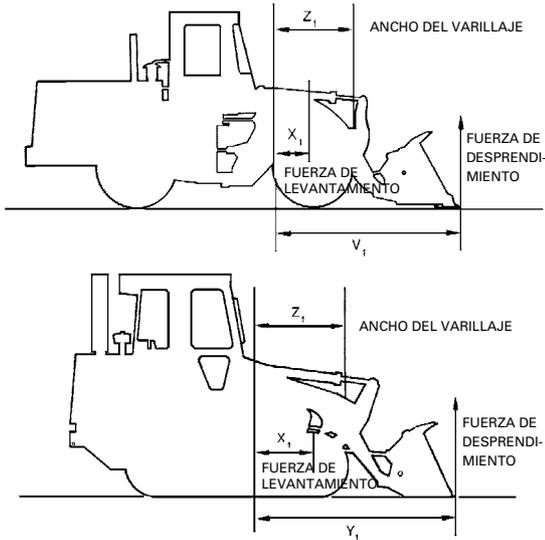
Las siguientes ilustraciones se usan para medir las fuerzas de desprendimiento de los cargadores Cat (de acuerdo con las provisiones indicadas en SAE J732 JUN92).



- a. Fuerza de desprendimiento que resulta al voltear el cucharón hacia atrás:  
 $(\text{Fuerza de inclinación}) \times (\text{Dist. "X"}) = (\text{Dist "Y"}) \times (\text{Fuerza de desprendimiento})$

$$\frac{(\text{Fuerza de inclinación}) \times (\text{Dist. "X"})}{\text{Dist. "Y"}} = \text{Fuerza de desprendimiento}$$

b. Fuerza de desprendimiento que resulta al levantar el cucharón:



$$\begin{aligned} \frac{\text{(Fuerza de levantamiento)} \times (\text{Dist. "X}_1\text{")}}{(\text{Dist. "X}_1\text{")}} &= (\text{Dist. "Y}_1\text{")} \times (\text{Fuerza de desprendimiento}) \\ &+ (\text{Peso del varillaje}) \times (\text{Dist. "Z}_1\text{")} \\ &+ (\text{Fuerza de desprendimiento}) \times (\text{Ventaja mecánica del varillaje}) \times "V_1" \\ &0 \\ \text{Fuerza de desprendimiento} &= \frac{(\text{Fuerza de levantamiento}) \times (\text{Dist. "X}_1\text{") - (\text{Peso del varillaje}) \times (\text{Dist. "Z}_1\text{")}}{(\text{Dist. "Y}_1\text{") + (\text{Dist. "V}_1\text{")} \times (\text{Ventaja mecánica del varillaje})} \end{aligned}$$

**Carga límite de equilibrio estático**

Es el peso mínimo en el centro de gravedad de la carga “de clasificación SAE” del cucharón que hace girar el extremo trasero de la máquina de tal forma que, en los cargadores de cadenas los rodillos delanteros se levanten de las cadenas, y en los cargadores de ruedas, las ruedas de atrás dejan el suelo en las siguientes condiciones:

- El cargador está sobre una superficie dura horizontal y estacionario.
- La unidad tiene el peso en orden de trabajo que es normal.
- El cucharón está en la posición más plegada posible.
- La carga se encuentra en la posición más avanzada posible durante el ciclo de levantamiento.
- Para cargadores de ruedas articulados, la prueba debe hacerse con el bastidor recto (carga límite de equilibrio estático recto) y con el bastidor a giro pleno a un ángulo determinado (carga límite de equilibrio estático a giro pleno).
- La unidad tiene equipo estándar tal como se describe en las especificaciones, a menos que se indique lo contrario.

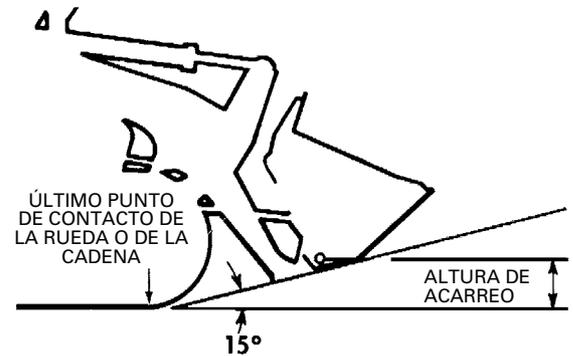
**Carga de operación**

Para cumplir con las normas de SAE J818 MAY87, la carga de operación de los cargadores de ruedas no debe ser mayor del 50% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno de una máquina equipada con los accesorios necesarios para el trabajo. (En los cargadores de cadenas, la carga de operación no debe ser mayor del 35% de la clasificación de la carga límite de equilibrio estático). Consulte la “información sobre rendimiento” de cada máquina en esta publicación para ver los aumentos posibles en la carga límite de equilibrio estático cuando se añade una cabina, contrapesos, desgarrador-escarificador, etc.

La carga de operación según SAE no es una buena indicación de la carga útil nominal del cargador de ruedas. Solamente toma en consideración la capacidad de levantamiento hidráulico y el límite de equilibrio estático. No tiene en cuenta la duración de la estructura ni la vida útil de los componentes y se mide, en el caso de los cargadores de ruedas, en superficies duras y moderadamente uniformes y horizontales.

**Posición de acarreo**

Definición de “posición de acarreo” según la SAE: "La distancia vertical desde el suelo hasta la línea central del pasador de articulación del cucharón, con un ángulo de aproximación a 15°". El dibujo a continuación ilustra esta definición:



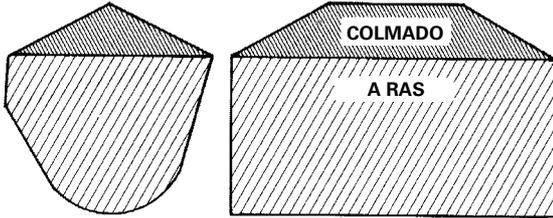
**Círculo de giro del cargador**

Las normas J732 JUN92 de la SAE establecen que deben indicarse “el radio mínimo de giro con inclusión de los neumáticos,” y “el círculo de giro” de todo cargador de ruedas. Ambos datos se indican en las hojas de especificaciones Cat, así como los círculos de giro del cargador con cada uno de los cucharones disponibles para cada máquina.

**Profundidad de excavación**

Las normas J732 JUN92 indican que la profundidad de excavación es “la distancia vertical en mm (o pulg) desde la rasante del terreno hasta el borde inferior de la cuchilla del cucharón en su posición más baja, y la cuchilla horizontal.”

## CLASIFICACIÓN DEL CUCHARÓN SEGÚN LA SAE



### Capacidades del cucharón según la SAE

*Capacidad a ras* es el volumen contenido en el cucharón después de nivelar la carga pasando un rasero apoyado sobre la cuchilla y la parte posterior del cucharón.

*Capacidad colmada* es la capacidad a ras, más la cantidad adicional que se acumula sobre la carga a ras a un ángulo de reposo de 2:1 con el nivel a ras paralelo al suelo.

Las norma J742 (FEB85) de la SAE especifica que la adición de protección auxiliar contra derrames que pueda causar lesiones al operador no se incluirá en la clasificación de la capacidad del cucharón. En los cucharones con cuchilla de forma irregular (en V), el plano a ras se debe trazar a un tercio de la distancia del punto más saliente de la cuchilla. Los cucharones Cat para rocas se fabrican con protectores integrados cuyo diseño permite mayor visibilidad del trabajo. Los cucharones para material ligero vienen estándar con cuchillas empernables. Estas características aumentan la capacidad real del cucharón y se incluyen en las clasificaciones publicadas.

### Altura de descarga

La norma SAE J732 JUN92 especifica que la altura de descarga es la distancia vertical desde el suelo hasta el punto más bajo de la cuchilla, con el pasador de articulación del cucharón a su altura máxima y el cucharón a un ángulo de descarga de 45°. El ángulo de descarga es el ángulo al cual la sección plana más larga de la parte interior del fondo del cucharón girará por debajo de la horizontal.

## SELECCIÓN DE UNA MÁQUINA

### Método para seleccionar el cargador de tamaño adecuado:

1. Determine la producción requerida o deseada.
2. Determine el tiempo de ciclo del cargador y el número de ciclos por hora. Se debe suponer un tamaño de máquina para poder seleccionar un tiempo de ciclo básico.

3. Determine la carga útil requerida por ciclo en m<sup>3</sup> sueltos y en kg (en yd<sup>3</sup> y en lb).
4. Determine el tamaño requerido de cucharón.
5. Elija la máquina considerando el tamaño y la carga útil del cucharón como requisitos de producción que se deben satisfacer.
6. Compare el tiempo de ciclo del cargador utilizado en los cálculos con el tiempo de ciclo de la máquina seleccionada. Si encuentra alguna diferencia, comience nuevamente con el Paso 2.

### 1. Producción requerida

La producción requerida de un cargador de ruedas o de cadenas debe ser ligeramente mayor que la capacidad de producción de las otras máquinas básicas del sistema existente para mover tierra o materiales. Por ejemplo, si una tolva puede recibir 300 ton/hora, se debe usar un cargador con capacidad ligeramente mayor de 300 toneladas. Debe estimarse con cuidado la producción requerida a fin de elegir la máquina y cucharón adecuados.

### 2. Tiempos de ciclo del cargador

Cuando se acarrea material granular suelto en un suelo duro y liso, se considera razonable un tiempo básico de 0,45-0,55 minutos por ciclo en los cargadores articulados Cat con un operador competente. Esto incluye la carga, descarga, cuatro cambios de sentido de marcha, un ciclo completo del sistema hidráulico y un desplazamiento mínimo.

Puesto que el tipo de material, la altura de la pila y otros factores pueden elevar o reducir la producción, su efecto se debe sumar o restar del tiempo de ciclo básico.

Cuando haya acarreo, obtenga la porción del ciclo correspondiente al tiempo de desplazamiento en la gráfica respectiva de estimaciones de esta sección. Para hallar el tiempo total del ciclo, añada los tiempos de acarreo y retorno al tiempo de ciclo básico.

### FACTORES DE TIEMPO DE CICLO

El promedio del tiempo de ciclo básico (carga, descarga, maniobra) de un cargador articulado es de 0,45-0,55 minutos, [el ciclo básico para los cargadores grandes, de 3 m<sup>3</sup> (4 yd<sup>3</sup>) y más, puede ser ligeramente más largo], aunque se pueden anticipar variaciones sobre el terreno. Los siguientes valores de muchos elementos variables se basan en operaciones normales. Al sumar o restar los tiempos variables se obtendrá el tiempo total de ciclo básico.

# Selección de la máquina

- Carga de camiones
- Factores de llenado del cucharón

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

*Minutos a sumar (+)  
o a restar (-) del  
ciclo básico*

**Máquina**

— Manipulador de materiales . . . . . - 0,05

**Materiales**

— Mezclados . . . . . +0,02  
 — Hasta 3 mm (1/8 pulg) . . . . . +0,02  
 — De 3 mm (1/8 pulg) a 20 mm (3/4 pulg) . . . . . - 0,02  
 — De 20 mm (3/4 pulg) a 150 mm (6 pulg) . . . . . 0,00  
 — Más de 150 mm (6 pulg) . . . . . +0,03 y más  
 — Banco o fracturado . . . . . +0,04 y más

**Pila**

— Apilado por transportador o topadora a más de 3 m (10 pies) . . . . . 0,00  
 — Apilado por transportador o topadora a menos de 3 m (10 pies) . . . . . +0,01  
 — Descargado por camión . . . . . +0,02

**Varios**

— El mismo propietario de camiones y cargadores . . . . . Hasta - 0,04  
 — Propietario independiente de camiones . . . . . Hasta + 0,04  
 — Operación constante . . . . . Hasta - 0,04  
 — Operación intermitente . . . . . Hasta + 0,04  
 — Punto de carga pequeño . . . . . Hasta + 0,04  
 — Punto de carga frágil . . . . . Hasta + 0,05

Utilizando las condiciones reales del trabajo y los factores indicados, se puede estimar el tiempo de ciclo total. Convierta el tiempo de ciclo total a ciclos por hora.

$$\frac{\text{Ciclos por hora a } 100\% \text{ de eficiencia}}{\text{eficiencia}} = \frac{60 \text{ min}}{\text{Tiempo de ciclo total en minutos}}$$

La eficiencia en el trabajo es un factor importante al seleccionar la máquina. La eficiencia es el total de minutos que se trabaja en 1 hora. Esto toma en cuenta todas las interrupciones del trabajo como el periodo para fumar y las idas al servicio del operador, así como otras interrupciones.

$$\frac{\text{Ciclos por hora a 50 minutos por hora (83\% de eficiencia)}}{\text{de eficiencia}} = \frac{\text{Ciclos por hora a 100\% de eficiencia}}{\text{de eficiencia}} \times \frac{50 \text{ minutos de tiempo de trabajo real}}{60 \text{ minutos por hora}}$$

**CARGA DE CAMIONES**

*Promedios de los tiempos de ciclo del cargador*

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| 914G-962H . . . . . | 0,45-0,50 min |
| 966H-980H . . . . . | 0,50-0,55 min |
| 988H-990H . . . . . | 0,55-0,60 min |
| 992K-994F . . . . . | 0,60-0,70 min |

**3. Carga útil requerida por ciclo**

Para determinar la carga útil que se necesita por ciclo, divida la producción requerida en una hora entre el número de ciclos por hora.

**4. Selección de cucharón**

Una vez calculada la carga útil requerida por ciclo, se divide por el peso de un m<sup>3</sup> (yd<sup>3</sup>) de material suelto, a fin de hallar el número de m<sup>3</sup> (yd<sup>3</sup>) de material suelto por ciclo.

El material manipulado no pesa 1.800 kg/m<sup>3</sup> (3.000 lb/yd<sup>3</sup>), por lo que la exactitud en la estimación de producción requiere de un conocimiento razonable del peso del material. En la sección de tablas se puede obtener el promedio de las densidades de ciertas materias cuando no se conocen las densidades reales.

Se estima a continuación el porcentaje de la capacidad nominal que mueve el cucharón con diversas materias. El tamaño de cucharón necesario para mover el volumen requerido por ciclo se halla mediante el porcentaje de la capacidad nominal del cucharón, denominado "Factor de llenado del cucharón".

El tamaño requerido se halla dividiendo los m<sup>3</sup> (o yd<sup>3</sup>) de material suelto requeridos por ciclo por el factor de llenado del cucharón.

$$\frac{\text{Tamaño del cucharón}}{\text{Factor de llenado del cucharón}} = \frac{\text{Volumen requerido/ciclo}}{\text{Factor de llenado del cucharón}}$$

**FACTORES DE LLENADO DEL CUCCHARÓN**

A continuación se indican las cantidades aproximadas de material, como un porcentaje de la capacidad nominal del cucharón, que se entregará por cucharón, por ciclo. Esto se conoce como "Factor de llenado del cucharón."

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <b>Material suelto</b>                                 | <b>Factor de llenado</b> |
| Áridos húmedos mezclados . . . . .                     | 95-100%                  |
| Agregados uniformes de hasta 3 mm (1/8 pulg) . . . . . | 95-100                   |
| De 3 mm (1/8 pulg) a 9 mm (3/8 pulg) . . . . .         | 90-95                    |
| De 12 (1/2 pulg) a 20 mm (3/4 pulg) . . . . .          | 85-90                    |
| De 24 mm (1,0 pulg) y más grandes . . . . .            | 85-90                    |

## Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

### Selección de la máquina

- Factores de llenado del cucharón
- Problema de ejemplo

#### Roca de voladura

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Bien fragmentada . . . . .         | 80-95% |
| De fragmentación mediana . . . . . | 75-90  |
| Mal fragmentada . . . . .          | 60-75  |

#### Otros

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| Mezcla de tierra y roca . . . . . | 100-120% |
| Limo húmedo . . . . .             | 100-110  |
| Tierra, piedras, raíces . . . . . | 80-100   |
| Materiales cementados . . . . .   | 85-95    |

**NOTA:** Los factores de llenado para cargadores de ruedas dependen de la penetración del cucharón, la fuerza de desprendimiento, el ángulo de inclinación hacia atrás, el perfil del cucharón y el tipo de herramientas de corte, como dientes de cucharón o cuchillas empernables reemplazables.

#### Ejemplo:

Material de 12 mm (1/2 pulg) y cucharón de 3 m<sup>3</sup> (4 yd<sup>3</sup>).  
 $0,90 \times 3 \text{ m}^3 = 2,75 \text{ m}^3$  s suministrados por ciclo.  
 $0,90 \times 4 \text{ yd}^3 = 3,6 \text{ yd}^3$  s suministradas por ciclo.

**NOTA:** Revise la carga límite de equilibrio estático de la máquina que va a emplearse para determinar si la carga del cucharón es realmente una carga segura para la operación.

#### Selección de cucharón

$$\text{Toneladas requeridas/ciclo} = \frac{\text{Toneladas requeridas/ hora}}{\text{Ciclos por hora}}$$

$$\text{Kg (lb) requeridas/ciclo} = \frac{\text{Toneladas requeridas/ ciclo} \times 907 \text{ kg (2.000 lb)}}{\text{kg/ciclo}}$$

$$\text{Volumen requerido/ciclo} = \frac{\text{Peso de los materiales en } \text{kg/m}^3 \text{ (lb/yd}^3\text{)}}{\text{kg/ciclo}}$$

Elija siempre una máquina de mayor capacidad de operación que la requerida según sus cálculos. En la mayoría de las aplicaciones, una carga útil superior a la recomendada y demasiados contrapesos dificultan el funcionamiento de la máquina y reducen su estabilidad dinámica y su vida útil.

Para obtener un rendimiento óptimo en trabajos de ciclos rápidos, como la carga de camiones, las cargas de operación no deben exceder la capacidad recomendada. Para tener mayor estabilidad, podría usarse como lastre cloruro de calcio (CaCl<sub>2</sub>) cuando se opere a la carga de operación recomendada; consulte las páginas de clasificación SAE para cargadores en esta sección. Consulte la información sobre los datos de estabilidad y los tamaños de neumáticos optativos en las páginas de "información sobre rendimiento" en esta sección.

Cuando seleccione cucharones para aplicaciones especiales, como los de uso múltiple y para descarga lateral, el peso adicional del cucharón debe restarse de la capacidad recomendada.

En ciertos casos hay otras condiciones que podrían influir también en la capacidad del cargador. Debido a la gran diversidad de aplicaciones y condiciones existentes, comuníquese con su distribuidor Cat local para recibir ayuda.

#### Problema de ejemplo:

#### CONDICIONES DEL TRABAJO

|                      |   |
|----------------------|---|
| Aplicación           | Carga de camiones   |
| Producción requerida | 450 toneladas métricas (496 ton) por hora                             |
| Materiales           | Grava de 9 mm (3/8 pulg) en pila de material de 6 m (20 pies) de alto |
| Densidad             | 1.660 kg/m <sup>3</sup> (2.800 lb/yd <sup>3</sup> )                   |

La capacidad de los camiones es de 6 a 9 m<sup>3</sup> (8 a 12 yd<sup>3</sup>) y pertenecen a tres contratistas. El trabajo de carga es constante. La superficie es dura y horizontal, lo que facilita las maniobras.

1. **PRODUCCIÓN REQUERIDA:** Dada
2. **TIEMPO DE CICLO:** Se supone un tamaño de cargador entre el 914G y el 962H para la selección inicial de ciclo básico.

|   |           |
|---|-----------|
| (Referirse a los factores de tiempo de ciclo en esta sección) |           |
| Camiones independientes                                       | 0,04 min  |
| Ciclo básico  | 0,50 min  |
| Materiales  | -0,02 min |
| Camiones independientes                                       | +0,04 min |
| Operación constante   | -0,02 min |
| Ciclo total   | 0,50 min  |

**NOTA:** No se necesitan los tiempos de carga y acarreo en el ciclo total.

$$\begin{aligned} \text{Ciclos/h a } 83\% \text{ de eficiencia} &= 120 \text{ ciclos/h} \times \frac{50 \text{ minutos de tiempo de trabajo real}}{60 \text{ minutos por hora}} \\ &= 100 \text{ ciclos/h} \end{aligned}$$

3. **VOLUMEN REQUERIDO POR CICLO**

(Densidad en toneladas)

La densidad en este ejemplo es conocida. Cuando no se conoce, consulte la sección de Tablas para obtener una densidad estimada del material con que se trabaja.

$$\text{Métrico: } \frac{1.660 \text{ kg/m}^3}{1.000 \text{ kg/ton}} = 1,66 \text{ tons/m}^3$$

$$\text{Inglés: } \frac{2.800 \text{ lb/yd}^3}{2.000 \text{ lb/ton}} = 1,4 \text{ tons/yd}^3$$

**Régimen de producción requerido**

Métrico:  $\frac{450 \text{ tons/hora}}{1,66 \text{ tons/m}^3} = 271 \text{ m}^3/\text{h}$

Inglés:  $\frac{496 \text{ tons/hora}}{1,4 \text{ tons/yd}^3} = 354 \text{ yd}^3/\text{h}$

**Volumen requerido por ciclo**

Métrico:  $\frac{271 \text{ m}^3/\text{h}}{100 \text{ ciclos/hora}} = 2,71 \text{ m}^3/\text{ciclo}$

Inglés:  $\frac{354 \text{ yd}^3/\text{h}}{100 \text{ ciclos/hora}} = 3,54 \text{ yd}^3/\text{ciclo}$

**4. CÓMO DETERMINAR EL TAMAÑO DEL CUCHARÓN**

**FACTOR DE LLENADO DEL CUCHARÓN**

Ya se ha determinado el volumen de material por ciclo. Debido a los diferentes factores de llenado de cada material, los cucharones no siempre son capaces de acarrear la carga clasificada y puede ser necesario un cucharón con mayor capacidad para mover el volumen requerido de material. Vea los factores de llenado en la Tabla de Factores de Llenado del Cucharón en esta sección.

**Capacidad nominal requerida del cucharón (colmado)**

$\frac{2,71 \text{ m}^3/\text{ciclo}}{\text{Factor de llenado de } 0,95} = 2,85 \text{ m}^3$

$\frac{3,54 \text{ yd}^3/\text{ciclo}}{\text{Factor de llenado de } 0,95} = 3,73 \text{ yd}^3$

Un cucharón de 2,9 m<sup>3</sup> (3,75 yd<sup>3</sup>) proporcionará la capacidad requerida.

**5. SELECCIÓN DE MÁQUINA**

El tamaño necesario de cucharón y la densidad del material hacen del 950H, con un cucharón de uso general de 2,9 m<sup>3</sup> (3,75 yd<sup>3</sup>), la selección apropiada (vea la guía de selección de cucharones en las páginas siguientes).

Como requisito final, se deben satisfacer las normas SAE de carga útil de la siguiente manera:

La capacidad de operación requerida no debe exceder la mitad de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno del cargador equipado con un cucharón específico.

La capacidad de operación requerida de la máquina la determina el volumen de material que acarrea por viaje, multiplicado por la densidad del material.

$2,9 \text{ m}^3 \times 1.660 \text{ kg/m}^3 = 4.814 \text{ kg}$   
 $(3,75 \text{ yd}^3 \times 2.800 \text{ lb/yd}^3 = 10.500 \text{ lb})$

La mitad de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno del 950H con un cucharón de uso general de 2,9 m<sup>3</sup> (3,75 yd<sup>3</sup>) es de 5.410 kg (11.925 lb). Esto satisface la norma SAE.



**Método alternativo de selección de la máquina**

Otro método para seleccionar el cargador de ruedas y el cucharón apropiados para satisfacer las necesidades de producción consiste en usar los nomogramas de las siguientes páginas. Este método es más rápido y más fácil que el método anterior ya que no es necesario hacer tantos cálculos y la precisión es casi igual, dentro de los límites normales de la información básica.

Tenga cuidado al tomar información de los nomogramas porque algunas de las escalas aumentan de abajo hacia arriba, mientras que otras lo hacen a la inversa. No se preocupe demasiado por el efecto sobre la exactitud del grosor de las líneas ni por la aproximación a centésimas de un m<sup>3</sup> (yd<sup>3</sup>). Recuerde que el factor de llenado del cucharón, la densidad del material y el tiempo de ciclo son sólo cálculos aproximados.

Problema de ejemplo:

Un cargador de ruedas debe producir 230 m<sup>3</sup> (300 yd<sup>3</sup>) por hora en una aplicación de carga de camión. El tiempo de ciclo calculado es de 0,6 minutos, si se trabaja 45 minutos por hora. El factor de llenado del cucharón es de 95%, y la densidad del material es de 1.780 kg/m<sup>3</sup> (3.000 lb/yd<sup>3</sup>).

Determine el tamaño del cucharón y el modelo de la máquina.

Solución:

A plena eficiencia, el cargador de ruedas completa 100 ciclos por hora. Puesto que sólo se considera un promedio de 45 minutos de trabajo, el cargador completa sólo 75 ciclos.

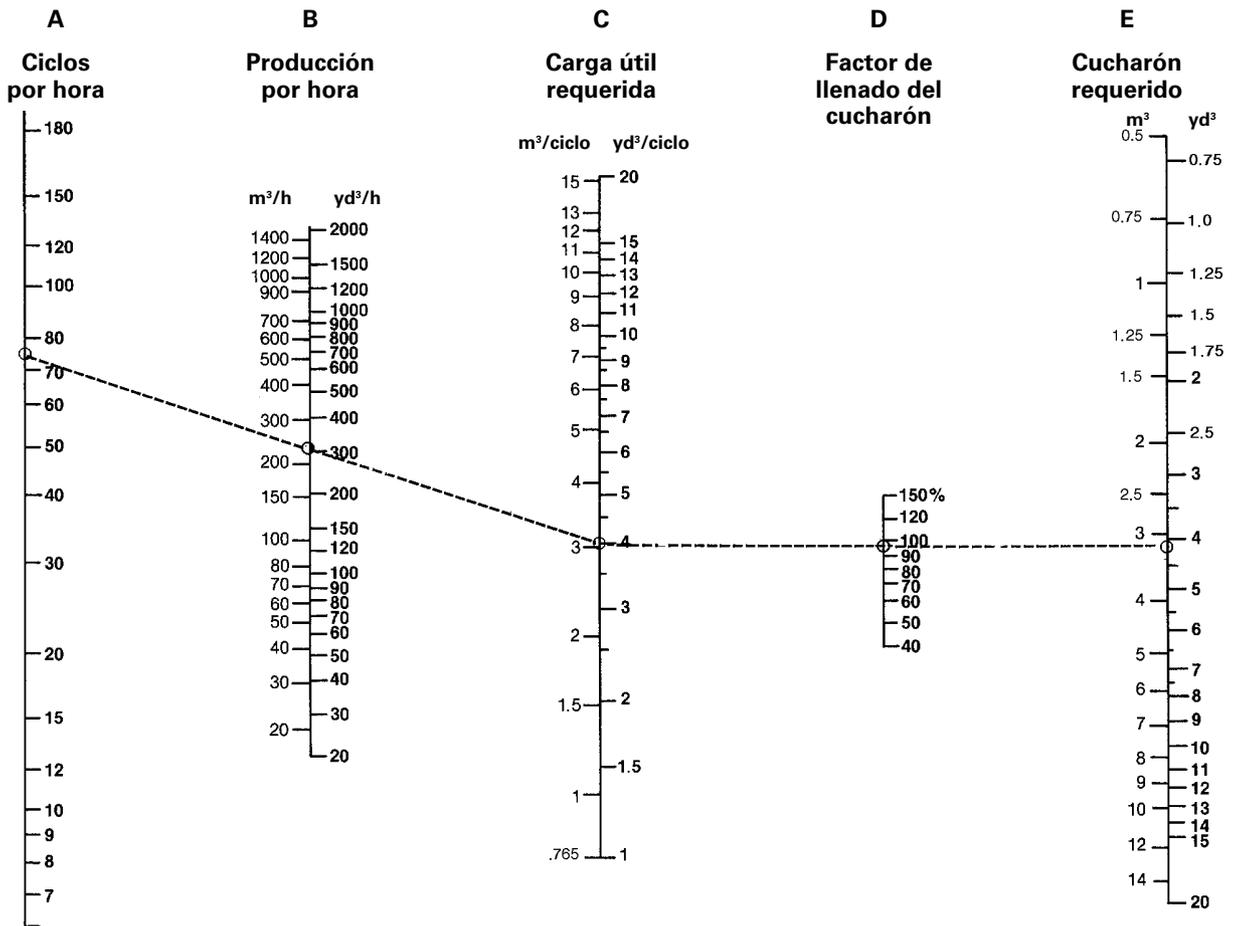
Empezando en el punto de los 75 ciclos por hora en la escala A, trace una línea recta que intercepte la escala B en el punto de 230 m<sup>3</sup>/h (300 yd<sup>3</sup>/h) y que se extienda hasta la escala C, lo que resulta en una carga útil necesaria de 3 m<sup>3</sup>/ciclo (4 yd<sup>3</sup>/ciclo). Siga los pasos de solución 1 a 10.

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Nomograma de producción y selección de máquinas

● Para hallar la carga útil y el tamaño requeridos del cucharón

1. Marque en la escala B el punto correspondiente a la producción requerida por hora de 230 m<sup>3</sup>/hora (300 yd<sup>3</sup>/h).
2. Marque en la escala A el número de ciclos por hora requeridos (60 ÷ 0,6 = 100 × 0,75 = 75 ciclos/hora).
3. Desde A, trace una línea que pase por B y llegue a C. Verá que la carga útil requerida es 3 m<sup>3</sup>/ciclo (4 yd<sup>3</sup>/ciclo).
4. Marque en la escala D el factor de llenado del cucharón (0,95).
5. Desde C, trace una línea que cruce la escala D y llegue a E; encontrará que se requiere un cucharón de 3 m<sup>3</sup> (4 yd<sup>3</sup>).
6. Transfiera a la gráfica en la página siguiente los ciclos por hora de la escala A y la carga útil requerida de la escala C.



# Nomograma de producción y selección de máquinas

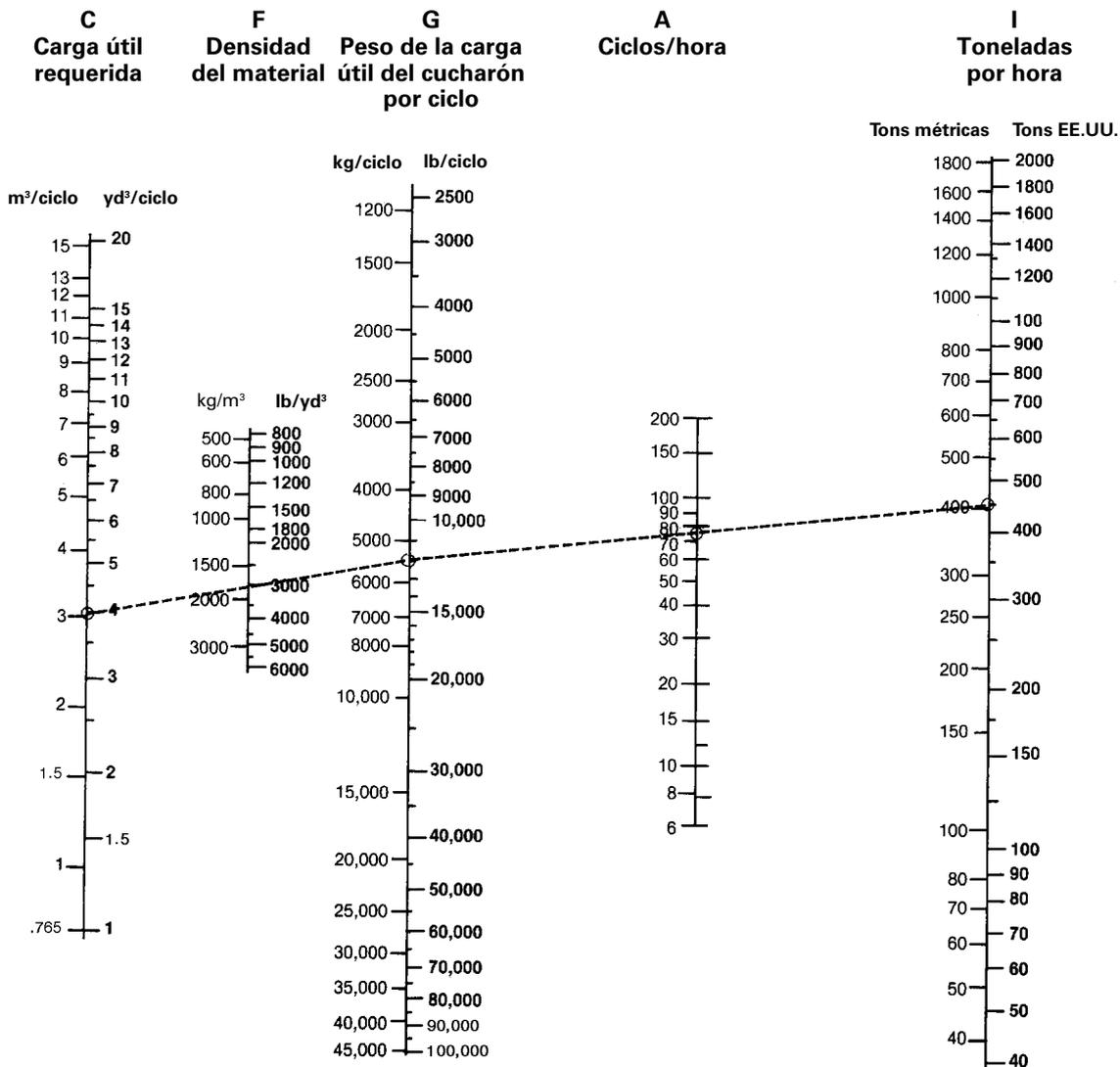
- Para hallar el peso de la carga útil y las toneladas por hora

## Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

- Marque la densidad del material (1.780 kg/m<sup>3</sup>) (3.000 lb/yd<sup>3</sup>) en la escala F.
- Desde la escala C, trace una línea que pase por F y llegue a G para hallar la carga útil por ciclo (5.300 kg) (11.500 lb).
- Compare la cantidad de 5.300 kg (11.500 lb) en la escala G, con la carga de operación recomendada para esa máquina que aparece en las páginas que siguen sobre selección del cucharón.

La capacidad de operación del 950H provisto de cucharón de 3,1 m<sup>3</sup> (4yd<sup>3</sup>) depende de la densidad del material y de la capacidad del cucharón (vea las páginas de selección de cucharones a continuación).

- Para hallar el tonelaje por hora, trace desde la escala G una línea recta que cruce la escala A, y se prolongue hasta la escala I, para obtener el punto correspondiente a 400 tons métricas (450 tons EE.UU.).

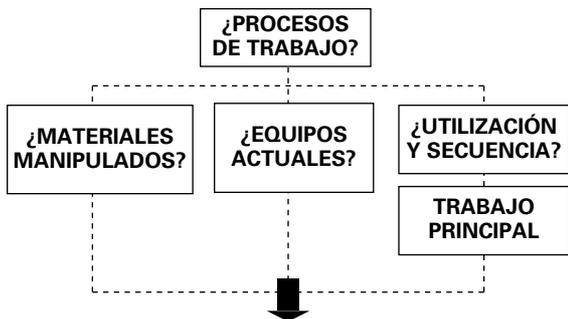


**SELECCIÓN DE MÁQUINA/ACCESORIO**

La versatilidad de los portaherramientas integrales y la amplia variedad de accesorios disponibles hacen que el concepto de “una flotilla de una sola máquina” sea muy atractivo para un número cada vez mayor de usuarios.

El Análisis del Trabajo ayuda a identificar aplicaciones, requisitos del trabajo, parámetros de manipulación de material y el método actual de trabajo. Estudie detenidamente cada uno de los elementos que aparecen en la tabla a continuación; la información que obtenga le ayudará a seleccionar el sistema de portaherramientas integral correcto.

**MÉTODO DE ANÁLISIS DEL TRABAJO**



- **TAMAÑO APROPIADO DEL MODELO DE PORTAHERRAMIENTAS INTEGRAL**
- **ACCESORIOS NECESARIOS**

**Procesos de trabajo:**

El primer paso en el análisis del trabajo es la identificación de todos los procesos de trabajo, desde el comienzo al fin. A continuación se presentan las preguntas clave, que comenzarán a indicar los accesorios requeridos y las aplicaciones potenciales para el Portaherramientas Integral.

- ¿Qué tipos de trabajo se llevan a cabo: (por ejemplo, explanación, carga, apilamiento, excavación, barrido, manipulación de materiales especiales, etc.)
  - ... en preparación de sitios?
  - ... debajo del nivel del suelo?
  - ... al nivel del suelo?
  - ... sobre el nivel del suelo?
  - ... en embellecimiento de terrenos?
  - ... en mantenimiento?
  - etc.
- ¿Qué trabajos se están haciendo a mano que se podrían hacer con un portaherramientas integral?
- ¿Cuáles son las condiciones de trabajo:
  - ... del terreno?
  - ... pendientes?
  - ... espacio limitado?
  - ... limitaciones de tiempo?
  - ... clima?
  - etc.

**Materiales que se manejan:**

Conviene examinar los materiales que se manejan para poder determinar los accesorios necesarios. El tamaño y el peso de los diferentes materiales que se manejan indicarán el tamaño de Portaherramientas Integral apropiado al definir los requisitos de levantamiento y alcance. Concéntrese en el flujo de materiales en el sitio de trabajo; el punto de origen y el destino final de los diversos materiales indudablemente tendrán requisitos manipulación de materiales.

- ¿Qué tipos de materiales se manipulan? (por ejemplo, nieve, tierra, ladrillos, productos químicos, tubos, troncos, etc.)
- ¿En qué forma se manipulan los materiales: a granel? en paletas?
- ¿Cuánto pesa cada uno de ellos?
- ¿Cuáles son las dimensiones de cada uno?
- ¿Cuáles son los parámetros de movimiento:
  - ... se empuja a qué distancia?
  - ... se carga y acarrea a qué distancia?
  - ... se levanta a qué altura?
  - ... se coloca por debajo del nivel del suelo?
  - ... se coloca a qué distancia de la máquina?

**Equipo actual:**

Si no se puede determinar el peso de los materiales, es mucha la información que se puede descubrir al examinar la flotilla de equipo actual. Este examen puede sugerir capacidades de rendimiento necesarias, tal como capacidad de levantamiento.

- ¿Cuáles son las máquinas usadas actualmente para realizar el trabajo (por ejemplo, cargadores de ruedas, montacargas, barredoras, grúas ligeras, quitanieves, etc.)?
- ¿Cuáles son las capacidades especiales (máximas) de cada máquina (producción, altura de levantamiento, capacidad de carga, dimensiones ancho/altura, alcance, radio de giro, velocidad de desplazamiento, etc.)?
- ¿Con qué frecuencia se usan las capacidades máximas de cada máquina?
- ¿Cuáles son los costos de posesión y operación de cada una de ellas?

**Utilización y secuencia:**

La utilización implica la frecuencia con que se utilizan las máquinas actuales y cuáles serán los factores de utilización del portaherramientas integral con cada accesorio individual. La secuencia implica el orden en que se llevan a cabo estas tareas y si dos o más máquinas trabajan de forma simultánea. Esta parte del proceso de análisis del trabajo debiera ayudarle a comparar el aspecto económico de varios sistemas. Otras consideraciones importantes podrían ser el número de operadores que se necesitan, el espacio de almacenamiento, los requisitos reducidos de mantenimiento, etc.

- ¿Con qué frecuencia (qué porcentaje) se usa cada máquina?
- ¿Con qué frecuencia y cuándo no se está usando?
- ¿Con qué frecuencia y cuándo trabajan dos o más máquinas al mismo tiempo?
- ¿Se puede cambiar la operación para permitir su realización con una máquina sencilla?

**Trabajo principal:**

La utilización y la secuencia también indicarán el trabajo principal para el que se empleará el portaherramientas integral, ayudando todavía más en la selección de accesorios y del tamaño de la máquina. El paquete básico de máquina/herramienta deberá poder encargarse de los trabajos más difíciles y más frecuentes para la aplicación principal. Las herramientas secundarias pueden tener un poco más de “flexibilidad” en sus posibilidades de rendimiento que la herramienta principal.

- ¿Qué trabajo se puede hacer con un portaherramientas integral?
- ¿Qué trabajo consumirá la mayor parte del tiempo del portaherramientas integral?
- ¿Qué trabajo requerirá la capacidad máxima de equilibrio estático del portaherramientas integral?
- ¿Qué máquinas de alto costo (de posesión y operación) o de baja utilización pueden reemplazarse con un portaherramientas integral?

**Sugerencias adicionales para selección de herramientas y tamaño de máquina**

La selección de las herramientas tendrá que ver principalmente con los requisitos de potencia hidráulica y consideraciones de carga límite de equilibrio estático. Las herramientas estándar que ofrece Caterpillar se pueden usar en cualquier portaherramientas integral con mucha facilidad. Sin embargo, herramientas como la barredora hidráulica, tenazas, hojas y cortadores de asfalto requieren consideración adicional antes de proponer un sistema al cliente.

**Clasificación de la Horquilla**

La tabla muestra la carga nominal de la horquilla para paletas en la configuración de vehículo estándar, con dientes de horquilla de 1.200 mm (3'11") de longitud en los modelos IT14G-930H y con una distancia al centro de carga de 600 mm (24 pulg); para determinar la carga nominal para la configuración de vehículo que se está utilizando, consulte el manual del operador.

| Modelo         | kg    | lb    | Modelo         | kg    | lb    |
|----------------|-------|-------|----------------|-------|-------|
| IT14G          | 1.870 | 4.123 | 930H Estándar  | 3.179 | 6.994 |
| 924H Estándar  | 2.724 | 5.993 | 930H Lev. alto | 2.739 | 6.026 |
| 924H Lev. alto | 2.329 | 5.124 |                |       |       |

**Clasificación del Cucharón**

Capacidad del cucharón, SAEJ742 FEB85 (nominalmente colmado)

La tabla muestra la carga nominal en las configuraciones de vehículo indicadas por los asteriscos. Para determinar la carga nominal para la configuración del vehículo que se está utilizando, vea el Manual del Operador.

|  |          |                 |
|--|----------|-----------------|
| 1,4 m <sup>3</sup> (1,75 yd <sup>3</sup> ) con cuchillas empernables |          |                 |
| <b>IT14G*</b>  | 2.273 kg | <b>5.000 lb</b> |
| 1,8 m <sup>3</sup> (2,35 yd <sup>3</sup> ) con cuchillas empernables |          |                 |
| <b>924H** Estándar</b>   | 3.638 kg | <b>8.004 lb</b> |
| <b>924H**</b>  | 2.958 kg | <b>6.508 lb</b> |

**Levantamiento alto**

|   |          |                 |
|---|----------|-----------------|
| 2,0 m <sup>3</sup> (2,6 yd <sup>3</sup> ) con cuchillas empernables |          |                 |
| <b>924H** Estándar</b>  | 3.549 kg | <b>7.808 lb</b> |
| <b>924H**</b>   | 2.875 kg | <b>6.325 lb</b> |

**Levantamiento alto**

|  |          |                 |
|--|----------|-----------------|
| 2,1 m <sup>3</sup> (2,75 yd <sup>3</sup> ) con cuchillas empernables |          |                 |
| <b>930H** Estándar</b>   | 3.990 kg | <b>8.778 lb</b> |
| <b>930H**</b>  | 3.162 kg | <b>6.956 lb</b> |

**Levantamiento alto**

|   |          |                 |
|---|----------|-----------------|
| 2,3 m <sup>3</sup> (3,0 yd <sup>3</sup> ) con cuchillas empernables |          |                 |
| <b>930H** Estándar</b>  | 3.935 kg | <b>8.657 lb</b> |
| <b>930H**</b>   | 3.111 kg | <b>6.844 lb</b> |

**Levantamiento alto**

|  |          |                 |
|--|----------|-----------------|
| 2,5 m <sup>3</sup> (3,25 yd <sup>3</sup> ) con cuchillas empernables |          |                 |
| <b>930H** Estándar</b>   | 3.893 kg | <b>8.565 lb</b> |
| <b>930H**</b>  | 3.071 kg | <b>6.756 lb</b> |

**Levantamiento alto**

\*Las especificaciones que se muestran corresponden a un IT14G en versión de alta velocidad, con lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS, operador de 80 kg (176 lb), contrapesos estándar de 250 kg (550 lb) y neumáticos 17.5-R25 (equivalente L-2).

\*\*Las especificaciones indicadas incluyen lubricantes, tanque de combustible lleno, ejes de patinaje limitado, frenos traseros de servicio pesado, contrapesos optativos, protección adicional, cabina ROPS con aire acondicionado, operador de 80 kg (176 lb) y neumáticos 20.5-R25 (L-3).

Las tablas explican la carga útil máxima de cada máquina. La densidad máxima del material se determinadividiendo la carga útil entre la capacidad del cucharón. Si la densidad real del material excede la densidad recomendada, se debe repetir el proceso para seleccionar un cucharón con el tamaño correcto.

Se debe emplear un procedimiento similar con las horquillas y el brazo para manipulación de materiales a fin de determinar la capacidad de levantamiento máxima recomendada o el tamaño de Portaherramientas Integral necesario.

**Horquilla para paletas**

La horquilla para paletas puede satisfacer muchas necesidades en manipulación de materiales. El portahorquillas de "Clase 3" modificado proporciona buena visibilidad dela horquilla para poder trabajar con precisión con las paletas. Este portahorquillas con dimensiones que no son estándar acepta muchos accesorios diseñados para montacargas de Clase 3.

Las cargas nominales de operación de las horquillas para paletas se basan en lo siguiente:

SAE J1197 FEB91: 50% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno o el límite estructural/hidráulico.

CEN 474-3 (Norma europea): 60% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno o el límite estructural/hidráulico en terreno difícil. 80% de la carga límite de equilibrio estático en giro pleno o el límite estructural/hidráulico en terreno firme y horizontal. Podrían corresponder, sin embargo, otras normas o especificaciones locales, regionales o internacionales.

Si la máquina trabaja en terreno difícil, podría ser necesario modificar estos criterios. En este caso, se deberá tener en cuenta el tamaño y la clasificación del equipo existente.

La determinación del tamaño para el trabajo con paletas por lo general se lleva a cabo respondiendo las siguientes preguntas.

1. ¿Cuáles son las dimensiones promedio de las paletas cargadas?
2. Capacidad de levantamiento — ¿qué capacidad se debe tener para levantar y mover la carga promedio en paletas? ¿La carga máxima?
3. Altura de levantamiento — ¿puede la máquina alcanzar el nivel superior de la pila de paletas estándar? ¿Cuáles son los requisitos máximos de alcance, levantamiento y altura?
4. Maniobrabilidad — ¿Puede la máquina trabajar en la configuración actual de pasillos? ¿En los pasillos de apilamiento? ¿En los pasillos principales? ¿En las intersecciones de pasillos? ¿Hay que hacer giros de 90° en algunos de los pasillos para colocar el material?
5. Longitud — ¿cuál es el largo de diente que se debe usar para manejar las paletas usadas más comúnmente? (Dientes de 1.219 mm [4'0"] son la longitud estándar apropiada para la mayoría de los materiales en paletas.)
6. ¿Hay restricciones en cuanto a altura de la máquina?
7. ¿Se requieren configuraciones de horquilla especiales?

La capacidad de levantamiento, la altura de levantamiento, la configuración de los pasillos y la longitud de los dientes de la horquilla son las consideraciones más importantes a tener en cuenta al recomendar una máquina par manejar material en paletas.

Problema de ejemplo:

El siguiente ejemplo aplica el método de análisis del trabajo a una situación real de trabajo.

**Contratista de Tendido de Cloacas y Tuberías de Agua**

Tiende tuberías de agua (tubos de hierro de 152 mm-610 mm [6 pulg-24 pulg]), alcantarillas (tubos de PVC de 152 mm-457 mm [6 pulg-18 pulg]) y tuberías de desagüe de tubos de hormigón armado de (610 mm-1.067 mm [24 pulg-42 pulg]), principalmente en zonas urbanas, a menudo a través de calles existentes o a lo largo de las mismas.

**Materiales**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Limo/Arcilla:                        | Densidad de material suelto de 1.600 kg/m <sup>3</sup> (2.700 lb/yd <sup>3</sup> )   |
| Base (grava):                        | Densidad de material suelto de 1.900 kg/m <sup>3</sup> (3.200 lb/yd <sup>3</sup> ).  |
| Tuberías                             | Hierro dúctil de juntas a presión de 610 mm (24 pulg), secciones de 6,1 m (20 pies), 1.309 kg (2.885 lb) y 215 kg/m (144,3 lb/pie) × 6,1 m (20 pies). Vea las páginas de excavación de zanjas en la sección de retroexcavadoras. |
| Tuberías de desagüe:                 | Tubo de hormigón de 1.067 mm (42 pulg), pared B, secciones de 1,5 m (5 pies), 1.556 kg (3.430 lb) y 1.021 kg/m (686 lb/pie × 5 pies). Vea las páginas de excavación de zanjas en la sección de retroexcavadoras.                 |
| Cajas para entrada de alcantarillas: | 1.361 kg (3.000 lb)  |

¿QUÉ MODELO DE PORTAHERRAMIENTAS SE DEBE RECOMENDAR?

¿QUÉ ACCESORIOS?

**Procesos de Trabajo**

- Tubos de PVC en grupos y tubos individuales de hormigón armado/hierro cargados/descargados y tendidos a lo largo de la zanja
- Cargar, manipular y colocar cajas para entrada de alcantarillas
- Cargar material excavado sobrante en camión
- Manipulación/colocación de material de base
- Relleno de zanjas
- Compactación de zanjas
- Nivelación basta y de acabado
- Limpeza de calles
- Retirada de pavimento

**Posibilidades de accesorios para portaherramientas integrales**

- Horquillas/brazo para manipulación de materiales
- Brazo para manejo de materiales
- Cucharón
- Cucharón
- Cucharón/Hoja
- Rueda compactadora
- Cucharón/Hoja
- Cucharón/Cepillo
- Cizallas para barras de hormigón, cortadora de asfalto

**Equipo Actual**

|  | <b>Utilización</b> |
|--|--------------------|
| Cat 225.....   | .90%               |
| Montacargas Champ CB607, 3.175 kg (7.000 lb) de capacidad .....                          | .15%               |
| Deere 444 con cucharón de uso general de 1,1 m <sup>3</sup> (1,5 yd <sup>3</sup> ) ..... | .60%               |
| Barredora Rosco D-50 .....   | media hora por día |
| Compactador de zanjas Rammax autopropulsado de 1.361 kg (3.000 lb) .....                 | .25%               |

**Determinación del tamaño de la máquina**

Horquillas de 1.350 mm (53")

**Carga en orden de trabajo a Giro Pleno\***

| <b>Modelo</b>          | <b>kg</b>                            | <b>lb</b>    |
|------------------------|--------------------------------------|--------------|
| <b>IT14G</b>           | 1.810                                | <b>5.991</b> |
| <b>924H</b>            | 2.616                                | <b>5.755</b> |
| <b>930H Estándar</b>   | 3.058                                | <b>6.728</b> |
| <b>930H Lev. alto</b>  | 2.639                                | <b>5.806</b> |
| Tubos de agua:         | IT14G ... 1 tubo — no tiene problema |              |
| 1.309 kg (2.885 lb)    | 924H ... 1 tubo — no tiene problema  |              |
|                        | 930H ... 1 tubo — no tiene problema  |              |
| Tuberías para desagüe: | IT14G ... 1 tubo — no tiene problema |              |
| 1.556 kg (3.430 lb)    | 924H ... 1 tubo — no tiene problema  |              |
|                        | 930H ... 1 tubo — no tiene problema  |              |

\*Observe que se están usando los valores de carga de operación más moderados (SAE J1197 FEB91). Las cargas nominales de operación de algunas máquinas de la competencia equipadas con horquillas para paletas podrán estar basadas en la norma europea CEN 474-3, suponiendo una operación en suelo firme y horizontal (por ejemplo, utilizando el 80% de la carga límite de equilibrio a giro pleno).

## Cucharones Serie Performance



Los cucharones Serie Performance utilizan un método con base en el sistema para equilibrar la forma del cucharón con el varillaje, el peso y las capacidades de levantamiento e inclinación de la máquina. El resultado es un cucharón optimizado para proporcionar rendimiento y productividad y diseñado para su uso en aplicaciones de gran volumen. Los cucharones Serie Performance para cargadores de ruedas están diseñados para ser usados en carga de camiones, trabajos de apilado y aplicaciones de carga y acarreo. El rendimiento es mayor que el de los cucharones actuales en estas aplicaciones de gran volumen con materiales como arena, grava y agregados. Los cucharones Serie Performance de uso general están disponibles con pasador para los Cargadores de Ruedas 972H, 980H y 988H.

### **Carga fácilmente**

Las características de funcionalidad comprobada mejoran el flujo de materiales hacia el cucharón y aumentan la retención del material durante el transporte. En algunas situaciones, el número de pasadas requeridas para llenar un camión se reduce. Los cucharones Serie Performance están diseñados para proporcionar el óptimo rendimiento de la máquina. Los cambios de perfil (sobre los cucharones actuales) mejoran la facilidad de carga y hacen que los cucharones Serie Performance estén diseñados específicamente para una máquina.

### **Eficiente en el uso del combustible**

Los cucharones Serie Performance tienen un piso más largo, lo que hace más fácil excavar en la pila. Menor tiempo en la pila significa menos combustible consumido.

### **Factores de llenado más altos**

Cuando se comparan con cucharones con la misma capacidad nominal, los cucharones Serie Performance tienen factores de llenado más altos, de hasta 115%.

### **Mueva más material con la misma capacidad nominal**

Es posible mover más material con un cucharón Serie Performance que con un cucharón actual con el mismo tamaño de capacidad nominal. Además, es posible utilizar un cucharón Serie Performance más pequeño para mover la misma cantidad de material que con un cucharón actual con una capacidad nominal mayor.

## Transporta más

### **Productivo**

La forma y el ángulo plano de ataque del cucharón están diseñados para proporcionar excelente retención del material y tamaños de carga uniformes. El cucharón puede cargar más material y transportarlo todo el camino hasta el camión, la tolva o la pila.

Un protector contra derrames desvía el material en exceso, alejándolo de los pasadores de articulación, los brazos de levantamiento, los cilindros hidráulicos y los sensores de inclinación, lo que ayuda a proteger esas áreas de la máquina.

### **Especificaciones de cucharones**

Los cucharones Serie Performance están diseñados para proporcionar un rendimiento óptimo en una máquina específica. Los cambios de perfil en comparación con los cucharones actuales permiten factores de llenado más altos y una mayor producción.

### **Incompatibilidad en el modelo 966H**

Debido a que los Cucharones Serie Performance 972H están diseñados específicamente para proporcionar rendimiento en el modelo 972H, su forma presenta algunas incompatibilidades con la máquina 966H. Estos cucharones pueden sujetarse con pasadores al 966H, pero experimentarán interferencia con el varillaje de la máquina en la posición de inclinación hacia atrás. Por esta razón, los Cucharones Serie Performance 972H no deben usarse en las máquinas 966H. Este cucharón es diferente de los cucharones de uso general actuales.

### **Algunos tamaños de cucharón requieren un contrapeso adicional**

Comparados con un cucharón actual con la misma capacidad nominal, los cucharones Serie Performance moverán más material. Para mantener la estabilidad apropiada de la máquina, las máquinas que 980H utilizan cucharones Serie Performance dos veces más largos deben equiparse con el contrapeso de cargador de agregados. Esto es necesario para conservar la estabilidad de la máquina, con base en la combinación de tamaño y factor de carga del cucharón.

### **Compatibles con máquinas G y G II**

Los cucharones Serie Performance para las máquinas del tamaño del modelo 988 son compatibles con los varillajes estándar y de levantamiento alto de las máquinas Serie G y G II.

### Brazo para Manipulación de Materiales (MHA)

La carga nominal para el brazo para manipulación de materiales es el 50% de la carga límite de equilibrio estático a giro pleno en cada posición o su límite estructural o hidráulico. Las secciones telescópicas extensibles manualmente permiten contar con máxima capacidad de levantamiento en la posición totalmente retraída, y máxima altura de levantamiento y alcance en la posición completamente extendida.

#### Carga de Operación a Giro Pleno

| Modelo  | Retraído                    | Media                       | Extendido                   |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>IT14G</b>  | 1.370 kg<br><b>3.021 lb</b> | 1.076 kg<br><b>2.373 lb</b> | 888 kg<br><b>1.958 lb</b>   |
| <b>924H estándar fijado con gancho</b>              | 1.964 kg<br><b>4.321 lb</b> | 1.560 kg<br><b>3.432 lb</b> | 1.296 kg<br><b>2.851 lb</b> |
| <b>924H de levantamiento alto fijado con gancho</b> | 1.737 kg<br><b>3.821 lb</b> | 1.405 kg<br><b>3.091 lb</b> | 1.181 kg<br><b>2.598 lb</b> |
| <b>930H estándar fijado con gancho</b>              | 2.333 kg<br><b>5.133 lb</b> | 1.868 kg<br><b>4.110 lb</b> | 1.559 kg<br><b>3.430 lb</b> |
| <b>930H de levantamiento alto fijado con gancho</b> | 2.072 kg<br><b>4.558 lb</b> | 1.687 kg<br><b>3.711 lb</b> | 1.425 kg<br><b>3.135 lb</b> |

Tuberías para desagüe:  
1.556 kg (3.430 lb)

IT14G ... no  
924H ... sí, en posición  
retraída  
930H ... sí, en posición  
retraída y media

Cajas para entrada de  
alcantarillas:  
1.361 kg (3.000 lb)

IT14G ... no  
924H ... sí, en posición  
retraída y media  
930H ... sí, en posición  
retraída, media y  
extendida

### Cucharones

Todos los cucharones de uso general son intercambiables en los modelos desde el 924H al 930H gracias a sus puntos de montaje comunes en los acopladores rápidos. La selección de tamaño del cucharón dependerá de la densidad de material en su aplicación. Al contar con cucharones de diversos tamaños el usuario tiene la flexibilidad para adaptar con precisión la densidad del material y el tamaño del cucharón a la capacidad de la máquina. Si se equipa una máquina con un cucharón demasiado grande, se alterará la estabilidad hasta un punto inaceptable — un cucharón demasiado pequeño podría no proteger suficientemente los neumáticos al tener un ancho insuficiente.

Cucharón 1.900 kg/m<sup>3</sup> (3.200 lb/yd<sup>3</sup>) ... factor de llenado del 100%

| Modelo                         | Cucharón                  | Carga útil      | Carga límite de equilibrio estático a 50% de giro pleno |
|--------------------------------|---------------------------|-----------------|---|
| <b>924H* con gancho</b>        | 1,8 m <sup>3</sup>        | 3.420 kg        | 3.638 kg  |
|                                | <b>2,3 yd<sup>3</sup></b> | <b>7.360 lb</b> | <b>8.004 lb</b>   |
|                                | 2,1 m <sup>3</sup>        | 3.990 kg        | 3.549 kg  |
|                                | <b>2,7 yd<sup>3</sup></b> | <b>8.640 lb</b> | <b>7.808 lb</b>   |
| <b>930H* fijado con gancho</b> | 2,1 m <sup>3</sup>        | 3.990 kg        | 3.864 kg  |
|                                | <b>2,7 yd<sup>3</sup></b> | <b>8.640 lb</b> | <b>8.501 lb</b>   |
|                                | 2,3 m <sup>3</sup>        | 4.370 kg        | 3.810 kg  |
|                                | <b>3,0 yd<sup>3</sup></b> | <b>9.600 lb</b> | <b>8.382 lb</b>   |

**NOTA:** Las cantidades métricas son resultado de las conversiones. \*924H y 930H equipados con neumáticos 20.5-R25 (L-3).

### Recomendación de Máquina/Accesorio

**930H** — La mayor carga límite de equilibrio estático le permite hacer una mayor cantidad de los procesos de trabajo del contratista. Con los siguientes accesorios, el 930H puede reemplazar una parte de las unidades especializadas o todas, como el cargador de ruedas, el montacargas para terreno difícil, la barredora de calles y el compactador de zanjas. Cucharón de uso general de 2,1 m<sup>3</sup> (2,75 yd<sup>3</sup>), 2,3 m<sup>3</sup> (3,0 yd<sup>3</sup>), o 2,5 m<sup>3</sup> (3,25 yd<sup>3</sup>).

Las horquillas de 1.350 mm (53") pueden trabajar con todos los tubos.

Brazo para manipulación de materiales — (trabajo con tubos de hormigón de menos de 1.067 mm (42") y cajas para entrada de alcantarillas ...) ER 225 tendría que tender tubos de 1.219 mm (48") o más grandes.

Escoba

### Accesorios optativos que se deben considerar:

Rueda compactadora de 24-LH

Cizallas para acero

Cortadoras de asfalto

**906H  
Acoplador vertical**

| Tipo de cucharón | Capacidad nominal |                 | Densidad máxima del material |                    |
|------------------|-------------------|-----------------|------------------------------|--------------------|
|                  | m <sup>3</sup>    | yd <sup>3</sup> | kg/m <sup>3</sup>            | lb/yd <sup>3</sup> |
| Uso general      | 0,90              | <b>1,18</b>     | 1.755                        | <b>2.952</b>       |
| Material ligero  | 1,20              | <b>1,57</b>     | 1.208                        | <b>2.032</b>       |
| Uso múltiple     | 0,75              | <b>0,98</b>     | 2.131                        | <b>3.584</b>       |

**906H  
Acoplador horizontal**

| Tipo de cucharón | Capacidad nominal |                 | Densidad máxima del material |                    |
|------------------|-------------------|-----------------|------------------------------|--------------------|
|                  | m <sup>3</sup>    | yd <sup>3</sup> | kg/m <sup>3</sup>            | lb/yd <sup>3</sup> |
| Uso general      | 0,90              | <b>1,18</b>     | 1.889                        | <b>3.177</b>       |
| Material ligero  | 1,20              | <b>1,57</b>     | 1.271                        | <b>2.138</b>       |
| Uso múltiple     | 0,75              | <b>0,98</b>     | 2.184                        | <b>3.674</b>       |

**907H  
Acoplador vertical**

| Tipo de cucharón | Capacidad nominal |                 | Densidad máxima del material |                    |
|------------------|-------------------|-----------------|------------------------------|--------------------|
|                  | m <sup>3</sup>    | yd <sup>3</sup> | kg/m <sup>3</sup>            | lb/yd <sup>3</sup> |
| Uso general      | 1,00              | <b>1,31</b>     | 1.584                        | <b>2.664</b>       |
| Material ligero  | 1,20              | <b>1,57</b>     | 1.218                        | <b>2.049</b>       |
| Uso múltiple     | 0,75              | <b>0,98</b>     | 2.149                        | <b>3.615</b>       |

**907H  
Acoplador horizontal**

| Tipo de cucharón | Capacidad nominal |                 | Densidad máxima del material |                    |
|------------------|-------------------|-----------------|------------------------------|--------------------|
|                  | m <sup>3</sup>    | yd <sup>3</sup> | kg/m <sup>3</sup>            | lb/yd <sup>3</sup> |
| Uso general      | 1,00              | <b>1,31</b>     | 1.706                        | <b>2.870</b>       |
| Material ligero  | 1,20              | <b>1,57</b>     | 1.310                        | <b>2.203</b>       |
| Uso múltiple     | 0,75              | <b>0,98</b>     | 2.202                        | <b>3.704</b>       |

**908H  
Acoplador vertical**

| Tipo de cucharón | Capacidad nominal |                 | Densidad máxima del material |                    |
|------------------|-------------------|-----------------|------------------------------|--------------------|
|                  | m <sup>3</sup>    | yd <sup>3</sup> | kg/m <sup>3</sup>            | lb/yd <sup>3</sup> |
| Uso general      | 1,10              | <b>1,44</b>     | 1.549                        | <b>2.605</b>       |
| Material ligero  | 1,50              | <b>1,96</b>     | 1.034                        | <b>1.739</b>       |
| Uso múltiple     | 0,90              | <b>1,18</b>     | 1.929                        | <b>3.245</b>       |

**908H  
Acoplador horizontal**

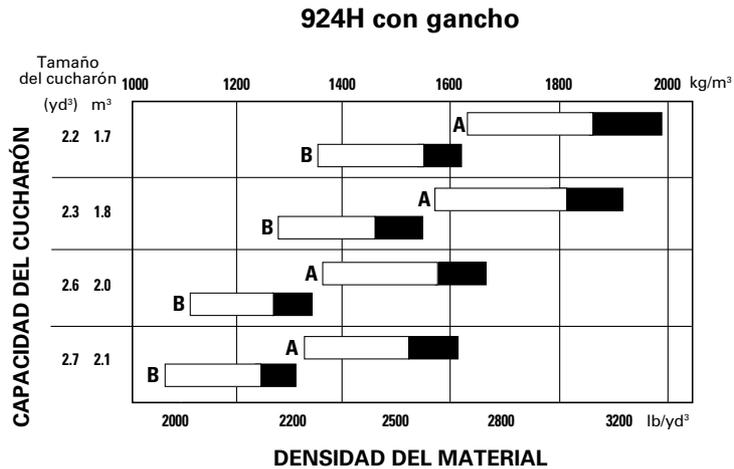
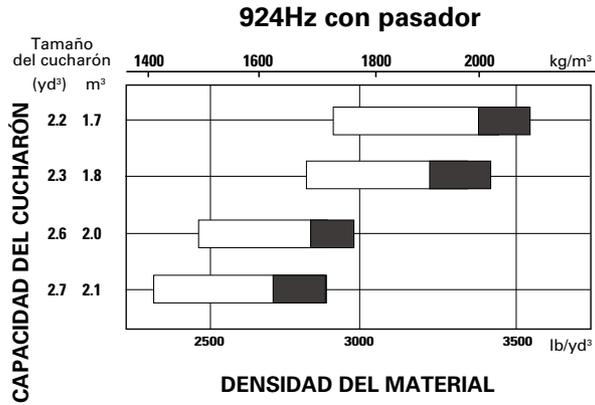
| Tipo de cucharón | Capacidad nominal |                 | Densidad máxima del material |                    |
|------------------|-------------------|-----------------|------------------------------|--------------------|
|                  | m <sup>3</sup>    | yd <sup>3</sup> | kg/m <sup>3</sup>            | lb/yd <sup>3</sup> |
| Uso general      | 1,10              | <b>1,44</b>     | 1.658                        | <b>2.789</b>       |
| Material ligero  | 1,50              | <b>1,96</b>     | 1.106                        | <b>1.860</b>       |
| Uso múltiple     | 0,90              | <b>1,18</b>     | 1.967                        | <b>3.309</b>       |

**914G**



**CLAVE**

- A — Cucharón de uso general de 1,4 m<sup>3</sup> (**1,8 yd<sup>3</sup>**) con cuchilla empernable  
Cucharón de uso general de 1,4 m<sup>3</sup> (**1,8 yd<sup>3</sup>**) con dientes y segmentos empernables
- B — Cucharón de uso general de 1,3 m<sup>3</sup> (**1,7 yd<sup>3</sup>**) con cuchilla empernable  
Cucharón de uso general de 1,3 m<sup>3</sup> (**1,7 yd<sup>3</sup>**) con dientes y segmentos empernables  
Cucharón de uso general de 1,3 m<sup>3</sup> (**1,7 yd<sup>3</sup>**) con dientes empernables  
Cucharón de uso general de 1,3 m<sup>3</sup> (**1,7 yd<sup>3</sup>**) con dientes montados a ras
- C — Cucharón de uso general de 1,2 m<sup>3</sup> (**1,6 yd<sup>3</sup>**) con dientes empernables



% = Factor de llenado del cucharón

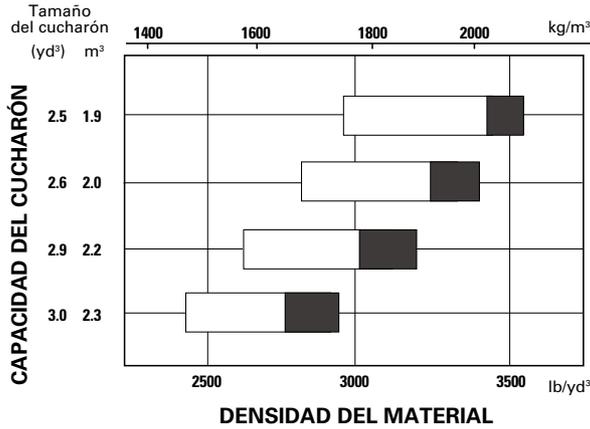
115%      100%      95%

CLAVE

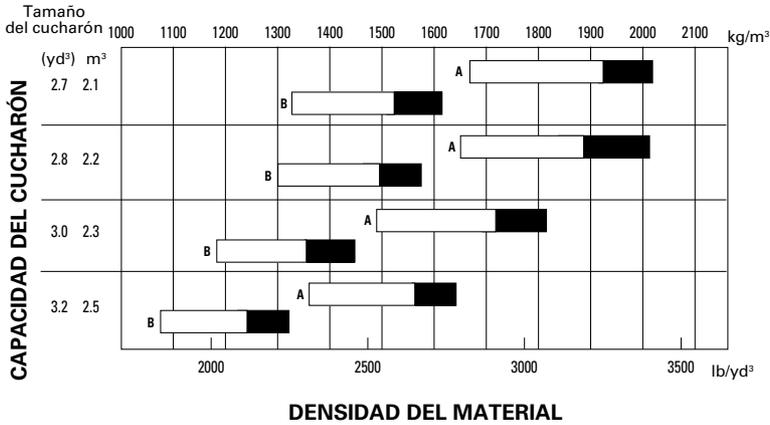
A — Estándar con VersaLink

B — Levant. alto

**928Hz**



**930H**



115%      100%      95%  
 % = Factor de llenado del cucharón

**CLAVE**  
 A — Estándar con VersaLink  
 B — Levant. alto

938H

| Densidad del material           |  | kg/m <sup>3</sup>   | 500 | 600  | 700  | 800  | 900  | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 | 2300 | 2400 |  |  |  |
|---------------------------------|--|---|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|
| Varillaje estándar              | Fijado con pasador   | Uso general<br>2,3 m <sup>3</sup> (3,0 yd <sup>3</sup> )<br>2,5 m <sup>3</sup> (3,3 yd <sup>3</sup> )<br>2,8 m <sup>3</sup> (3,7 yd <sup>3</sup> )<br>3,0 m <sup>3</sup> (3,9 yd <sup>3</sup> ) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 | Manipulación de materiales*  | Desechos<br>2,8 m <sup>3</sup> (3,7 yd <sup>3</sup> )<br>4,2 m <sup>3</sup> (5,5 yd <sup>3</sup> )  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 | Acoplador rápido Fusión  | Uso general<br>2,3 m <sup>3</sup> (3,0 yd <sup>3</sup> )<br>2,5 m <sup>3</sup> (3,3 yd <sup>3</sup> )<br>2,9 m <sup>3</sup> (3,8 yd <sup>3</sup> )<br>3,1 m <sup>3</sup> (4,1 yd <sup>3</sup> ) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| Manipulación de materiales*     | Desechos<br>3,1 m <sup>3</sup> (4,1 yd <sup>3</sup> )<br>4,0 m <sup>3</sup> (5,2 yd <sup>3</sup> ) |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| Virutas/maleza                  | Carbón<br>5,5 m <sup>3</sup> (7,2 yd <sup>3</sup> )<br>4,0 m <sup>3</sup> (5,2 yd <sup>3</sup> )   |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| Varillaje de levantamiento alto | Fijado con pasador   | Uso general<br>2,3 m <sup>3</sup> (3,0 yd <sup>3</sup> )<br>2,5 m <sup>3</sup> (3,3 yd <sup>3</sup> )<br>2,8 m <sup>3</sup> (3,7 yd <sup>3</sup> )<br>3,0 m <sup>3</sup> (3,9 yd <sup>3</sup> ) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 | Manipulación de materiales*  | Desechos<br>2,8 m <sup>3</sup> (3,7 yd <sup>3</sup> )<br>4,2 m <sup>3</sup> (5,5 yd <sup>3</sup> )  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 | Acoplador rápido Fusión  | Uso general<br>2,3 m <sup>3</sup> (3,0 yd <sup>3</sup> )<br>2,5 m <sup>3</sup> (3,3 yd <sup>3</sup> )<br>2,9 m <sup>3</sup> (3,8 yd <sup>3</sup> )<br>3,1 m <sup>3</sup> (4,1 yd <sup>3</sup> ) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| Manipulación de materiales*     | Desechos<br>3,1 m <sup>3</sup> (4,1 yd <sup>3</sup> )<br>4,0 m <sup>3</sup> (5,2 yd <sup>3</sup> ) |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| Virutas/maleza                  | Carbón<br>5,5 m <sup>3</sup> (7,2 yd <sup>3</sup> )<br>4,0 m <sup>3</sup> (5,2 yd <sup>3</sup> )   |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                 |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| Densidad del material           |  | lb/yd <sup>3</sup>  | 843 | 1011 | 1180 | 1348 | 1517 | 1685 | 1854 | 2022 | 2191 | 2359 | 2528 | 2696 | 2865 | 3033 | 3202 | 3370 | 3539 | 3707 | 3876 | 4044 |  |  |  |
| Llenado del cucharón            |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| 115% 110% 105% 100% 95%         |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |

\*Los cucharones para manipulación de materiales tienen piso plano.

**950H**

| Densidad del material   |   | kg/m <sup>3</sup>                          | 400                                       | 500 | 600  | 700  | 800  | 900  | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 |  |  |  |
|-------------------------|---|--|---|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|
| Vanillaje estándar      | fijado con pasador                        | Uso general                                | 2,7 m <sup>3</sup> (3,5 yd <sup>3</sup> ) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   |  | 2,9 m <sup>3</sup> (3,8 yd <sup>3</sup> ) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   |  | 3,1 m <sup>3</sup> (4,1 yd <sup>3</sup> ) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   |  | 3,3 m <sup>3</sup> (4,3 yd <sup>3</sup> ) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   |  | 3,5 m <sup>3</sup> (4,6 yd <sup>3</sup> ) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,1 m <sup>3</sup> (4,1 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         | Acoplador rápido Fusión                   | Uso general                                | 2,9 m <sup>3</sup> (3,8 yd <sup>3</sup> ) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   |  | 2,9 m <sup>3</sup> (3,8 yd <sup>3</sup> ) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   |  | 2,9 m <sup>3</sup> (3,8 yd <sup>3</sup> ) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   |  | 2,9 m <sup>3</sup> (3,8 yd <sup>3</sup> ) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   |  | 2,9 m <sup>3</sup> (3,8 yd <sup>3</sup> ) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | Desechos                                   | 5,2 m <sup>3</sup> (6,8 yd <sup>3</sup> ) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| Acoplador rápido Fusión | Uso general                               | 9,0 m <sup>3</sup> (11,8 yd <sup>3</sup> ) | 10,4 (13,6)                               |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,1 m <sup>3</sup> (4,1 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,4 m <sup>3</sup> (4,5 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,4 m <sup>3</sup> (4,5 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,4 m <sup>3</sup> (4,5 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         | Desechos                                  | 5,2 m <sup>3</sup> (6,8 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| Acoplador rápido Fusión | Uso general                               | 9,2 m <sup>3</sup> (12,0 yd <sup>3</sup> ) | 10,6 (13,8)                               |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 5,9 m <sup>3</sup> (7,7 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,1 m <sup>3</sup> (4,1 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,4 m <sup>3</sup> (4,5 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,4 m <sup>3</sup> (4,5 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         | Desechos                                  | 5,2 m <sup>3</sup> (6,8 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| Acoplador rápido Fusión | Uso general                               | 2,7 m <sup>3</sup> (3,5 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 2,9 m <sup>3</sup> (3,8 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,1 m <sup>3</sup> (4,1 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,3 m <sup>3</sup> (4,3 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,5 m <sup>3</sup> (4,6 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         | 3,1 m <sup>3</sup> (4,1 yd <sup>3</sup> ) |  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| Acoplador rápido Fusión | Uso general                               | 2,9 m <sup>3</sup> (3,8 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 2,9 m <sup>3</sup> (3,8 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 2,9 m <sup>3</sup> (3,8 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 2,9 m <sup>3</sup> (3,8 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 2,9 m <sup>3</sup> (3,8 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         | Desechos                                  | 5,2 m <sup>3</sup> (6,8 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| Acoplador rápido Fusión | Uso general                               | 9,0 m <sup>3</sup> (11,8 yd <sup>3</sup> ) | 10,4 (13,6)                               |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,1 m <sup>3</sup> (4,1 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,4 m <sup>3</sup> (4,5 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,4 m <sup>3</sup> (4,5 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,4 m <sup>3</sup> (4,5 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         | Desechos                                  | 5,2 m <sup>3</sup> (6,8 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| Acoplador rápido Fusión | Uso general                               | 9,2 m <sup>3</sup> (12,0 yd <sup>3</sup> ) | 10,6 (13,8)                               |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 5,9 m <sup>3</sup> (7,7 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,1 m <sup>3</sup> (4,1 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,4 m <sup>3</sup> (4,5 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         |   | 3,4 m <sup>3</sup> (4,5 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                         | Desechos                                  | 5,2 m <sup>3</sup> (6,8 yd <sup>3</sup> )  |   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| Densidad del material   |   | lb/yd <sup>3</sup>                         | 674                                       | 843 | 1011 | 1180 | 1348 | 1517 | 1685 | 1854 | 2022 | 2191 | 2359 | 2528 | 2696 | 2865 | 3033 | 3202 | 3370 | 3539 | 3707 |  |  |  |
| Llenado del cucharón    |   |  | 115% 110% 105% 100% 95%<br>               |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |

\*Los cucharones para manipulación de materiales tienen piso plano.

962H

| Densidad del material          |                             | kg/m³            | 400              | 500 | 600  | 700  | 800  | 900  | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 |  |  |  |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------|------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|
| Verilaje estándar              | Fijado con pasador          | Uso general      | 2,9 m³ (3,8 yd³) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             |                  | 3,1 m³ (4,1 yd³) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,3 m³ (4,3 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,5 m³ (4,6 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,6 m³ (4,7 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,8 m³ (5,0 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                | Manipulación de materiales* | 3,3 m³ (4,3 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,5 m³ (4,6 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,8 m³ (5,0 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,1 m³ (4,1 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,1 m³ (4,1 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 2,9 m³ (3,8 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| Acoplador rápido Fusion        | Uso general                 | 3,1 m³ (4,1 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,4 m³ (4,5 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                | 3,8 m³ (5,0 yd³)            |                  |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                | 3,4 m³ (4,5 yd³)            |                  |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                | 3,8 m³ (5,0 yd³)            |                  |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                | 3,8 m³ (5,0 yd³)            |                  |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| Verilaje de levantamiento alto | Fijado con pasador          | Uso general      | 2,9 m³ (3,8 yd³) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             |                  | 3,1 m³ (4,1 yd³) |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,3 m³ (4,3 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,5 m³ (4,6 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,6 m³ (4,7 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,8 m³ (5,0 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                | Manipulación de materiales* | 3,3 m³ (4,3 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,5 m³ (4,6 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,8 m³ (5,0 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,1 m³ (4,1 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,1 m³ (4,1 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 2,9 m³ (3,8 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| Acoplador rápido Fusion        | Uso general                 | 3,1 m³ (4,1 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                |                             | 3,4 m³ (4,5 yd³) |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                | 3,8 m³ (5,0 yd³)            |                  |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                | 3,4 m³ (4,5 yd³)            |                  |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                | 3,8 m³ (5,0 yd³)            |                  |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|                                | 3,8 m³ (5,0 yd³)            |                  |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| Densidad del material          |                             | lb/yd³           | 674              | 843 | 1011 | 1180 | 1348 | 1517 | 1685 | 1854 | 2022 | 2191 | 2359 | 2528 | 2696 | 2865 | 3033 | 3202 | 3370 | 3539 | 3707 |  |  |  |
| Llenado del cucharón           |                             |                  |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| 115% 110% 105% 100% 95%        |                             |                  |                  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |

\*Los cucharones para manipulación de materiales tienen piso plano.

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Selección de cucharones ● 966H

### 966H

| Densidad del material           |  | kg/m <sup>3</sup>                         | 600                                       | 700  | 800  | 900        | 1000       | 1100       | 1200 | 1300      | 1400      | 1500      | 1600      | 1700      | 1800      | 1900      | 2000      | 2100      | 2200      | 2300 | 2400      |           |           |           |
|---------------------------------|--|---|---|------|------|------------|------------|------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Varillaje estándar              | Fijado con pasador                         | Uso general                               | 3,6 m <sup>3</sup> (4,7 yd <sup>3</sup> ) |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           | 4,1 (5,4) |           |           |           |      | 3,6 (4,7) |           |           |           |
|                                 |  |   | 3,8 m <sup>3</sup> (5,0 yd <sup>3</sup> ) |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           |           | 4,4 (5,7) |           |           |      |           |           | 3,8 (5,0) |           |
|                                 |  |   | 4,0 m <sup>3</sup> (5,2 yd <sup>3</sup> ) |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           | 4,6 (6,0) |           |           |           | 4,0 (5,2) |      |           |           |           |           |
|                                 |  |   | 4,3 m <sup>3</sup> (5,6 yd <sup>3</sup> ) |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           | 4,9 (6,5) |           |           |           | 4,3 (5,6) |           |      |           |           |           |           |
|                                 |  | Manipulación de materiales*               | 3,8 m <sup>3</sup> (5,0 yd <sup>3</sup> ) |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           |           | 4,4 (5,7) |           |           |      |           |           |           | 3,8 (5,0) |
|                                 |  |   | 4,0 m <sup>3</sup> (5,2 yd <sup>3</sup> ) |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           | 4,6 (6,0) |           |           |           | 4,0 (5,2) |      |           |           |           |           |
|                                 | Para roca                                  | 3,5 m <sup>3</sup> (4,6 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           | 3,5 (4,6) | 3,3 (4,4) |           |
|                                 |  | 3,5 m <sup>3</sup> (4,6 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           | 3,5 (4,6) | 3,3 (4,4) |           |
|                                 | Para roca de servicio pesado               | 3,5 m <sup>3</sup> (4,6 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           | 3,5 (4,6) | 3,3 (4,4) |           |
|                                 |  | 3,5 m <sup>3</sup> (4,6 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           | 3,5 (4,6) | 3,3 (4,4) |           |
|                                 | Desechos                                   | 6,4 m <sup>3</sup> (8,4 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            | 7,4 (9,5)  |      |           |           | 6,4 (8,4) |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |
|                                 |  | 6,4 m <sup>3</sup> (8,4 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            | 7,4 (9,5)  |      |           |           | 6,4 (8,4) |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |
| Acoplador rápido Fusión         | Uso general                                | 3,8 m <sup>3</sup> (5,0 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           | 3,8 (5,0) |           |           |
|                                 |  | 4,2 m <sup>3</sup> (5,5 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           | 4,8 (6,3) |           |           |           | 4,4 (5,7) |           |           |      |           | 4,2 (5,5) |           |           |
|                                 | Manipulación de materiales*                | 4,2 m <sup>3</sup> (5,5 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           | 4,8 (6,3) |           |           |           | 4,2 (5,5) |           |           |      |           |           |           |           |
|                                 |  | 4,2 m <sup>3</sup> (5,5 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           | 4,8 (6,3) |           |           |           | 4,2 (5,5) |           |           |      |           |           |           |           |
|                                 | Desechos                                   | 6,5 m <sup>3</sup> (8,5 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            | 7,5 (9,8)  |      |           | 6,5 (8,5) |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |
|                                 |  | 6,5 m <sup>3</sup> (8,5 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            | 7,5 (9,8)  |      |           | 6,5 (8,5) |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |
| Virutas/maleza                  | 9,9 m <sup>3</sup> (12,9 yd <sup>3</sup> ) | 11,4 (14,9)                               |   |      |      |            |            | 9,9 (12,9) |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |
|                                 | 9,9 m <sup>3</sup> (12,9 yd <sup>3</sup> ) | 11,4 (14,9)                               |   |      |      |            |            | 9,9 (12,9) |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |
| Carbón                          | 6,7 m <sup>3</sup> (8,8 yd <sup>3</sup> )  |   |   |      |      |            | 7,7 (10,1) |            |      | 6,7 (8,8) |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |
|                                 | 7,7 m <sup>3</sup> (10,1 yd <sup>3</sup> ) |   |   |      |      | 8,9 (11,6) |            | 7,7 (10,1) |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |
| Varillaje de levantamiento alto | Fijado con pasador                         | Uso general                               | 3,6 m <sup>3</sup> (4,7 yd <sup>3</sup> ) |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           | 3,6 (4,7) |           |           |
|                                 |  |   | 3,8 m <sup>3</sup> (5,0 yd <sup>3</sup> ) |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           |           |           | 4,4 (5,7) |           |      |           |           | 3,8 (5,0) |           |
|                                 |  |   | 4,0 m <sup>3</sup> (5,2 yd <sup>3</sup> ) |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           | 4,6 (6,0) |           |           |           | 4,0 (5,2) |      |           |           |           |           |
|                                 |  |   | 4,3 m <sup>3</sup> (5,6 yd <sup>3</sup> ) |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           | 4,9 (6,5) |           |           |           | 4,3 (5,6) |           |      |           |           |           |           |
|                                 |  | Manipulación de materiales*               | 3,8 m <sup>3</sup> (5,0 yd <sup>3</sup> ) |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           |           | 4,4 (5,7) |           |           |      |           |           |           | 3,8 (5,0) |
|                                 |  |   | 4,0 m <sup>3</sup> (5,2 yd <sup>3</sup> ) |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           | 4,6 (6,0) |           |           |           | 4,0 (5,2) |      |           |           |           |           |
|                                 | Para roca                                  | 3,5 m <sup>3</sup> (4,6 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           | 3,5 (4,6) | 3,3 (4,4) |           |
|                                 |  | 3,5 m <sup>3</sup> (4,6 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           | 3,5 (4,6) | 3,3 (4,4) |           |
|                                 | Para roca de servicio pesado               | 3,5 m <sup>3</sup> (4,6 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           | 3,5 (4,6) | 3,3 (4,4) |           |
|                                 |  | 3,5 m <sup>3</sup> (4,6 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           | 3,5 (4,6) | 3,3 (4,4) |           |
|                                 | Desechos                                   | 6,4 m <sup>3</sup> (8,4 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            | 7,4 (9,5)  |      |           | 6,4 (8,4) |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |
|                                 |  | 6,4 m <sup>3</sup> (8,4 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            | 7,4 (9,5)  |      |           | 6,4 (8,4) |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |
| Acoplador rápido Fusión         | Uso general                                | 3,8 m <sup>3</sup> (5,0 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           | 3,8 (5,0) |           |           |
|                                 |  | 4,2 m <sup>3</sup> (5,5 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           | 4,8 (6,3) |           |           |           | 4,4 (5,7) |           |           |      |           | 4,2 (5,5) |           |           |
|                                 | Manipulación de materiales*                | 4,2 m <sup>3</sup> (5,5 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           | 4,8 (6,3) |           |           |           | 4,2 (5,5) |           |           |      |           |           |           |           |
|                                 |  | 4,2 m <sup>3</sup> (5,5 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           | 4,8 (6,3) |           |           |           | 4,2 (5,5) |           |           |      |           |           |           |           |
|                                 | Desechos                                   | 6,5 m <sup>3</sup> (8,5 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            | 7,5 (9,8)  |      |           | 6,5 (8,5) |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |
|                                 |  | 6,5 m <sup>3</sup> (8,5 yd <sup>3</sup> ) |   |      |      |            |            | 7,5 (9,8)  |      |           | 6,5 (8,5) |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |
| Virutas/maleza                  | 9,9 m <sup>3</sup> (12,9 yd <sup>3</sup> ) | 11,4 (14,9)                               |   |      |      |            |            | 9,9 (12,9) |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |
|                                 | 9,9 m <sup>3</sup> (12,9 yd <sup>3</sup> ) | 11,4 (14,9)                               |   |      |      |            |            | 9,9 (12,9) |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |
| Carbón                          | 6,7 m <sup>3</sup> (8,8 yd <sup>3</sup> )  |   |   |      |      |            | 7,7 (10,1) |            |      | 6,7 (8,8) |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |
|                                 | 7,7 m <sup>3</sup> (10,1 yd <sup>3</sup> ) |   |   |      |      | 8,9 (11,6) |            | 7,7 (10,1) |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |
| Densidad del material           |  | lb/yd <sup>3</sup>                        | 1011                                      | 1180 | 1348 | 1517       | 1685       | 1854       | 2022 | 2191      | 2359      | 2528      | 2696      | 2865      | 3033      | 3202      | 3370      | 3539      | 3707      | 3876 | 4044      |           |           |           |
| Llenado del cucharón            |  |   |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |
| 115% 110% 105% 100% 95%         |  |   |   |      |      |            |            |            |      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |

\*Los cucharones para manipulación de materiales tienen piso plano.

972H

| Densidad del material           |                                    | kg/m³                       | 600              | 700  | 800  | 900        | 1000 | 1100       | 1200      | 1300      | 1400       | 1500      | 1600      | 1700       | 1800      | 1900      | 2000      | 2100       | 2200      | 2300      | 2400      |           |  |
|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|------------------|------|------|------------|------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| Varillaje estándar              | Serie Performance – de uso general | 4,3 m³ (5,6 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            | 5.5 (7.2) |           | 4.9 (6.5)  |           |           | 4.3 (5.6) |            |           |           |           |           |  |
|                                 |                                    | 4,8 m³ (6,25 yd³)           |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           | 4.8 (6.25) |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
|                                 | Uso general                        | 4,0 m³ (5,2 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           |            | 4.9 (6.5) |           | 4.6 (6.0) |            |           | 4.0 (5.2) |           |           |  |
|                                 |                                    | 4,3 m³ (5,6 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           |            |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
|                                 |                                    | 4,5 m³ (5,9 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           | 5.2 (6.8)  |           |           |           |            | 4.5 (5.9) |           |           |           |  |
|                                 |                                    | 4,6 m³ (6,0 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           | 5.3 (6.9)  |           |           |           |            | 4.6 (6.0) |           |           |           |  |
|                                 |                                    | 5,1 m³ (6,7 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           | 5.9 (7.7) |            |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
|                                 | Manipulación de materiales*        | 4,3 m³ (5,6 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           |            | 4.9 (6.5) |           |           |            |           | 4.3 (5.6) |           |           |  |
|                                 |                                    | 4,7 m³ (6,2 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           | 5.4 (7.1)  |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
|                                 | Para roca                          | 4,0 m³ (5,2 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           |            |           |           |           |            | 4.0 (5.2) |           |           | 3.8 (4.9) |  |
|                                 | Para roca de servicio pesado       | 4,0 m³ (5,2 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           |            |           |           |           |            | 4.0 (5.2) |           |           | 3.8 (4.9) |  |
|                                 | Desechos                           | 6,4 m³ (8,4 yd³)            |                  |      |      |            |      |            | 7.4 (9.6) |           |            |           | 6.4 (8.4) |            |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
|                                 | Accoplador rápido Fusión           | Uso general                 | 4,2 m³ (5,5 yd³) |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           |            |           | 4.8 (6.3) |           |            |           | 4.2 (5.5) |           |           |  |
|                                 |                                    |                             | 4,8 m³ (6,3 yd³) |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           | 5.5 (7.2)  |           |           | 4.8 (6.3) |            |           |           |           |           |  |
|                                 |                                    | Manipulación de materiales* | 4,6 m³ (6,0 yd³) |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           | 5.3 (6.9)  |           |           |           |            |           | 4.6 (6.0) |           |           |  |
|                                 |                                    | Desechos                    | 6,5 m³ (8,5 yd³) |      |      |            |      |            |           | 7.5 (9.8) |            |           | 6.5 (8.5) |            |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
| Virutas/maleza                  |                                    | 9,9 m³ (12,9 yd³)           | 11.4 (14.9)      |      |      |            |      | 9.9 (12.9) |           |           |            |           |           |            |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
| Carbón                          | 6,7 m³ (8,8 yd³)                   |                             |                  |      |      |            |      | 7.7 (10.1) |           |           | 6.7 (8.8)  |           |           |            |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
|                                 | 7,7 m³ (10,1 yd³)                  |                             |                  |      |      | 8.9 (11.6) |      | 7.7 (10.1) |           |           | 7.7 (10.1) |           |           |            |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
| Varillaje de levuntamiento alto | Serie Performance – de uso general | 4,3 m³ (5,6 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           |            | 4.9 (6.5) |           |           | 4.3 (5.6)  |           |           |           |           |  |
|                                 |                                    | 4,8 m³ (6,25 yd³)           |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           | 5.5 (7.2)  |           |           |           | 4.8 (6.25) |           |           |           |           |  |
|                                 | Uso general                        | 4,0 m³ (5,2 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           |            |           | 4.9 (6.5) |           | 4.6 (6.0)  |           |           | 4.0 (5.2) |           |  |
|                                 |                                    | 4,3 m³ (5,6 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           |            |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
|                                 |                                    | 4,5 m³ (5,9 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           | 5.2 (6.8)  |           |           |           |            |           | 4.5 (5.9) |           |           |  |
|                                 |                                    | 4,6 m³ (6,0 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           | 5.3 (6.9)  |           |           |           |            |           | 4.6 (6.0) |           |           |  |
|                                 |                                    | 5,1 m³ (6,7 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           | 5.9 (7.7) |            |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
|                                 | Manipulación de materiales*        | 4,3 m³ (5,6 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           |            | 4.9 (6.5) |           |           |            |           | 4.3 (5.6) |           |           |  |
|                                 |                                    | 4,7 m³ (6,2 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           | 5.4 (7.1)  |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
|                                 | Para roca                          | 4,0 m³ (5,2 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           |            |           |           |           |            | 4.0 (5.2) |           |           | 3.8 (4.9) |  |
|                                 | Para roca de servicio pesado       | 4,0 m³ (5,2 yd³)            |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           |            |           |           |           |            | 4.0 (5.2) |           |           | 3.8 (4.9) |  |
|                                 | Desechos                           | 6,4 m³ (8,4 yd³)            |                  |      |      |            |      |            | 7.4 (9.6) |           |            | 6.4 (8.4) |           |            |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
|                                 | Accoplador rápido Fusión           | Uso general                 | 4,2 m³ (5,5 yd³) |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           |            |           | 4.8 (6.3) |           |            |           | 4.2 (5.5) |           |           |  |
|                                 |                                    |                             | 4,8 m³ (6,3 yd³) |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           | 5.5 (7.2)  |           |           | 4.8 (6.3) |            |           |           |           |           |  |
|                                 |                                    | Manipulación de materiales* | 4,6 m³ (6,0 yd³) |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           | 5.3 (6.9)  |           |           |           |            |           | 4.6 (6.0) |           |           |  |
|                                 |                                    | Desechos                    | 6,5 m³ (8,5 yd³) |      |      |            |      |            |           | 7.5 (9.8) |            |           | 6.5 (8.5) |            |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
| Virutas/maleza                  |                                    | 9,9 m³ (12,9 yd³)           | 11.4 (14.9)      |      |      |            |      | 9.9 (12.9) |           |           |            |           |           |            |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
| Carbón                          | 6,7 m³ (8,8 yd³)                   |                             |                  |      |      |            |      | 7.7 (10.1) |           |           | 6.7 (8.8)  |           |           |            |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
|                                 | 7,7 m³ (10,1 yd³)                  |                             |                  |      |      | 8.9 (11.6) |      | 7.7 (10.1) |           |           | 7.7 (10.1) |           |           |            |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
| Densidad del material           |                                    | lb/yd³                      | 1011             | 1180 | 1348 | 1517       | 1685 | 1854       | 2022      | 2191      | 2359       | 2528      | 2696      | 2865       | 3033      | 3202      | 3370      | 3539       | 3707      | 3876      | 4044      |           |  |
| Llenado del cucharón            |                                    |                             |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           |            |           |           |           |            |           |           |           |           |  |
| 115% 110% 105% 100% 95%         |                                    |                             |                  |      |      |            |      |            |           |           |            |           |           |            |           |           |           |            |           |           |           |           |  |

\*Los cucharones para manipulación de materiales tienen piso plano.

**980H**

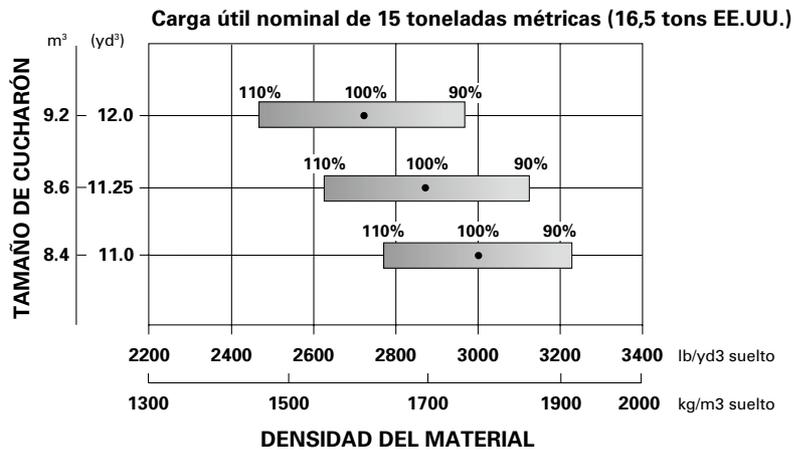
| Densidad del material                        |   | kg/m <sup>3</sup>                           | 700  | 800                                       | 900  | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900      | 2000 | 2100      | 2200 | 2300 | 2400 | 2500 | 2600 |  |  |  |  |
|--|---|---|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|-----------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|
| Varillaje estándar                           | Fijado con pasador                              | Serie Performance — de uso general          | 5,3 m <sup>3</sup> (7,0 yd <sup>3</sup> )    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 6.1 (8.0) |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   |   | 5,7 m <sup>3</sup> (7,5 yd <sup>3</sup> )    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      | 6.6 (8.6) |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   |   | 6,0 m <sup>3</sup> (7,85 yd <sup>3</sup> )** |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      | 6.9 (9.0) |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   | Uso general                                 | 4,6 m <sup>3</sup> (6,0 yd <sup>3</sup> )    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   |   | 5,0 m <sup>3</sup> (6,5 yd <sup>3</sup> )    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   |   | 5,4 m <sup>3</sup> (7,1 yd <sup>3</sup> )    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  | Fijado con pasador                              | De uso general de servicio pesado           | 5,7 m <sup>3</sup> (7,5 yd <sup>3</sup> )    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   |   | 6,1 m <sup>3</sup> (8,0 yd <sup>3</sup> )**  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   |   | 5,4 m <sup>3</sup> (7,1 yd <sup>3</sup> )    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   | Manipulación de materiales*                 | 5,4 m <sup>3</sup> (7,1 yd <sup>3</sup> )    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   |   | 6,1 m <sup>3</sup> (8,0 yd <sup>3</sup> )**  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   |   | 5,4 m <sup>3</sup> (7,1 yd <sup>3</sup> )    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| Fijado con pasador                           | Para roca                                       | 4,2 m <sup>3</sup> (5,5 yd <sup>3</sup> )   |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   | 4,5 m <sup>3</sup> (5,9 yd <sup>3</sup> )   |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  | En "V" para rocas                               | 4,3 m <sup>3</sup> (5,6 yd <sup>3</sup> )   |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   | 4,7 m <sup>3</sup> (6,2 yd <sup>3</sup> )   |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  | En "V" de servicio pesado para rocas y canteras | 4,5 m <sup>3</sup> (5,9 yd <sup>3</sup> )   |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   | 4,5 m <sup>3</sup> (5,9 yd <sup>3</sup> )   |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| Fijado con pasador                           | Desechos  | 10,5 m <sup>3</sup> (13,7 yd <sup>3</sup> ) | 12.1 (15.8)                                  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   | 8,2 m <sup>3</sup> (10,7 yd <sup>3</sup> )  |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  | Carbón  | 9,4 (12,3)                                  |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   | 8,2 (10,7)                                  |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  | Varillaje de levantamiento alto                 | Fijado con pasador                          | Serie Performance — de uso general           | 5,3 m <sup>3</sup> (7,0 yd <sup>3</sup> ) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   |   |  | 5,7 m <sup>3</sup> (7,5 yd <sup>3</sup> ) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 6,0 m <sup>3</sup> (7,85 yd <sup>3</sup> )** |   |   |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| Uso general                                  |   |   | 4,6 m <sup>3</sup> (6,0 yd <sup>3</sup> )    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   |   | 5,0 m <sup>3</sup> (6,5 yd <sup>3</sup> )    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   |   | 5,4 m <sup>3</sup> (7,1 yd <sup>3</sup> )    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| Fijado con pasador                           |   | De uso general de servicio pesado           | 5,7 m <sup>3</sup> (7,5 yd <sup>3</sup> )    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   |   | 6,1 m <sup>3</sup> (8,0 yd <sup>3</sup> )**  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   |   | 5,4 m <sup>3</sup> (7,1 yd <sup>3</sup> )    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   | Para roca                                   | 4,2 m <sup>3</sup> (5,5 yd <sup>3</sup> )    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   |   | 4,5 m <sup>3</sup> (5,9 yd <sup>3</sup> )    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   |   | 4,3 m <sup>3</sup> (5,6 yd <sup>3</sup> )    |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| Fijado con pasador                           | En "V" para rocas                               | 4,7 m <sup>3</sup> (6,2 yd <sup>3</sup> )   |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   | 4,5 m <sup>3</sup> (5,9 yd <sup>3</sup> )   |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  | En "V" de servicio pesado para rocas y canteras | 4,5 m <sup>3</sup> (5,9 yd <sup>3</sup> )   |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   | 4,5 m <sup>3</sup> (5,9 yd <sup>3</sup> )   |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  | Desechos  | 10,5 m <sup>3</sup> (13,7 yd <sup>3</sup> ) | 12.1 (15.8)                                  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  |   | 8,2 m <sup>3</sup> (10,7 yd <sup>3</sup> )  |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| Carbón                                       | 9,4 (12,3)                                      |   |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|  | 8,2 (10,7)                                      |   |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| Densidad del material                        |   | lb/yd <sup>3</sup>                          | 1180   | 1348                                      | 1517 | 1685 | 1854 | 2022 | 2191 | 2359 | 2528 | 2696 | 2865 | 3033 | 3202      | 3370 | 3539      | 3707 | 3876 | 4044 | 4213 | 4381 |  |  |  |  |
| Llenado del cucharón                         |   |   |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| 115% 110% 105% 100% 95%                      |   |   |  |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |      |           |      |      |      |      |      |  |  |  |  |

\*Los cucharones para manipulación de materiales tienen piso plano.  
\*\*Con paquete de cargador de áridos para 980H.

**988H BXY4000 y sig.**

| Densidad del material |                              |                    |                             | Volumen del cucharón |                    |
|-----------------------|------------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------|
| kg/m <sup>3</sup>     | tons métricas/m <sup>3</sup> | lb/yd <sup>3</sup> | tons EE.UU./yd <sup>3</sup> | m <sup>3</sup>       | (yd <sup>3</sup> ) |
| 1.483-1.614           | 1,47-1,61                    | 2.500-2.750        | 1,25-1,38                   | 7,7                  | 10                 |
| 1.638-1.801           | 1,64-1,80                    | 2.700-3.000        | 1,39-1,53                   | 6,9                  | 9                  |
| 1.766-1.942           | 1,77-1,94                    | 3.000-3.300        | 1,50-1,65                   | 6,4                  | 8,33               |

**990H – Estándar**



NOTA: Los porcentajes mostrados representan el factor de llenado del cucharón.

● - Punto central con llenado del 100%

**992K — Estándar**

*Hasta la densidad especificada para el factor  
de llenado del 100%*

| Volumen del cucharón |                 | Densidad del material |                    |
|----------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| m <sup>3</sup>       | yd <sup>3</sup> | kg/m <sup>3</sup>     | lb/yd <sup>3</sup> |
| 12,2                 | 16              | 1.780                 | 3.000              |
| 11,5                 | 15              | 1.890                 | 3.200              |
| 10,7                 | 14              | 2.030                 | 3.430              |

**992K — Levantamiento alto**

*Hasta la densidad especificada para el factor  
de llenado del 100%*

| Volumen del cucharón |                 | Densidad del material |                    |
|----------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| m <sup>3</sup>       | yd <sup>3</sup> | kg/m <sup>3</sup>     | lb/yd <sup>3</sup> |
| 12,2                 | 16              | 1.560                 | 2.630              |
| 11,5                 | 15              | 1.560                 | 2.630              |
| 10,7                 | 14              | 1.560                 | 2.630              |

**993K — Estándar**

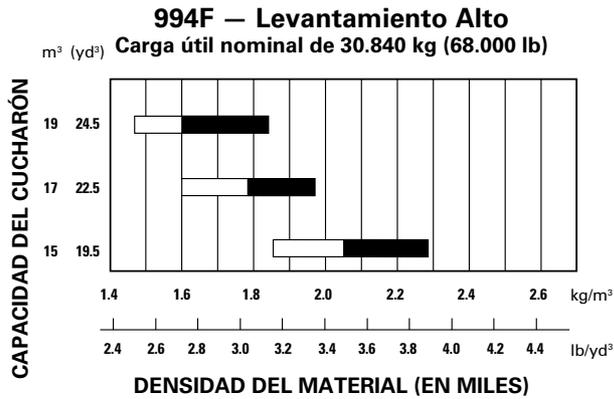
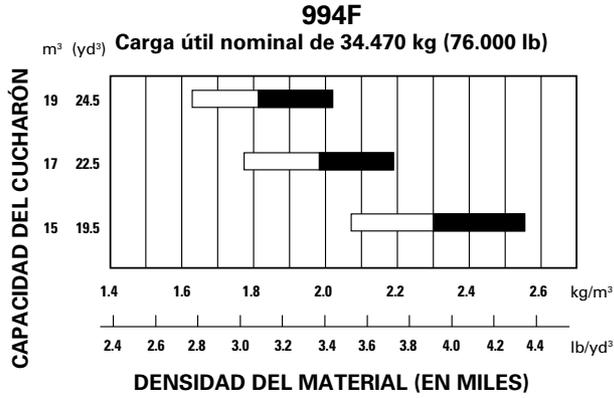
*Hasta la densidad especificada para el factor  
de llenado del 100%*

| Volumen del cucharón |                 | Densidad del material |                    |
|----------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| m <sup>3</sup>       | yd <sup>3</sup> | kg/m <sup>3</sup>     | lb/yd <sup>3</sup> |
| 15,3                 | 20              | 1.780                 | 3.000              |
| 14,5                 | 19              | 1.870                 | 3.160              |
| 13,8                 | 18              | 1.970                 | 3.330              |

**993K — Levantamiento alto**

*Hasta la densidad especificada para el factor  
de llenado del 100%*

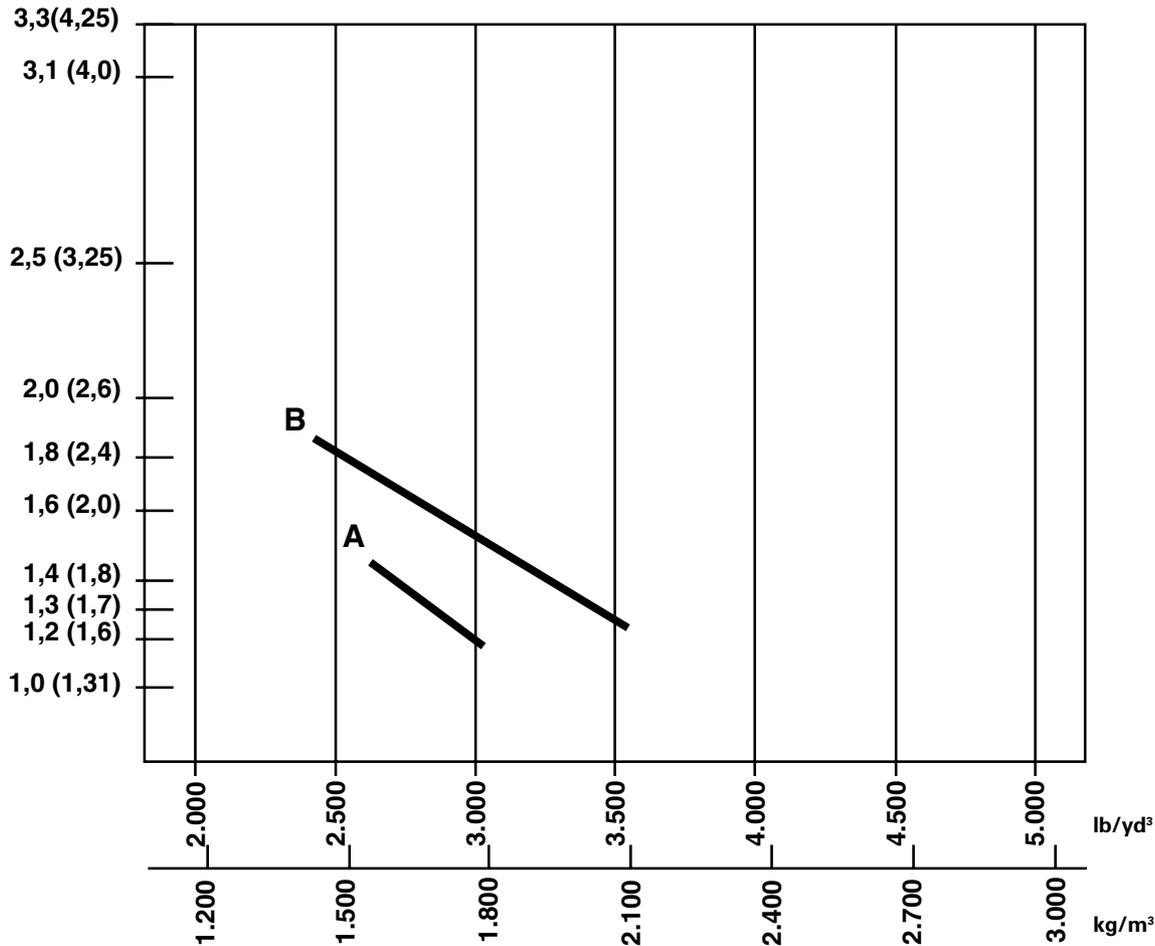
| Volumen del cucharón |                 | Densidad del material |                    |
|----------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| m <sup>3</sup>       | yd <sup>3</sup> | kg/m <sup>3</sup>     | lb/yd <sup>3</sup> |
| 14,5                 | 19              | 1.720                 | 2.890              |
| 13,8                 | 18              | 1.810                 | 3.060              |
| 13,0                 | 17              | 1.920                 | 3.240              |



110% 100% 95%  
% = Factor de llenado del cucharón      Estándar

CAPACIDAD DEL  
CUCHARÓN  
m<sup>3</sup> (yd<sup>3</sup>)

**SELECCIÓN DEL CUCHARÓN SEGÚN LA DENSIDAD DEL MATERIAL**



**DENSIDAD DEL MATERIAL**

NOTA: Máquinas equipadas de la misma forma que las de los ejemplos en las páginas de información sobre rendimiento.

**CLAVE**

- A — IT14G
- B — 924Hz

### IT38H

| Densidad del material                         |                             | kg/m <sup>3</sup>                         | 1200      | 1300 | 1400      | 1500      | 1600      | 1700      | 1800 |  |
|---|-----------------------------|---|-----------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|--|
| Vanillaje estándar<br>Acoplador rápido Fusión | Uso general                 | 2,5 m <sup>3</sup> (3,3 yd <sup>3</sup> ) |           |      | 3,1 (4,1) | 2,9 (3,8) |           | 2,5 (3,3) |      |  |
|   |                             | 3,1 m <sup>3</sup> (4,1 yd <sup>3</sup> ) | 3,6 (4,7) |      |           |           |           |           |      |  |
| Vanillaje estándar<br>Acoplador rápido Fusión | Manipulación de materiales* | 2,5 m <sup>3</sup> (3,3 yd <sup>3</sup> ) |           |      | 3,1 (4,1) | 2,9 (3,8) |           | 2,5 (3,3) |      |  |
|   |                             | 2,7 m <sup>3</sup> (3,5 yd <sup>3</sup> ) |           |      | 3,1 (4,1) | 2,7 (3,5) |           |           |      |  |
|   |                             | 2,9 m <sup>3</sup> (3,8 yd <sup>3</sup> ) | 3,3 (4,3) |      |           |           | 2,9 (3,8) |           |      |  |
|   |                             | 3,1 m <sup>3</sup> (4,1 yd <sup>3</sup> ) | 3,6 (4,7) |      | 3,1 (4,1) |           |           |           |      |  |
| Densidad del material                         |                             | lb/yd <sup>3</sup>                        | 2022      | 2191 | 2359      | 2528      | 2696      | 2865      | 3033 |  |
| Llenado del cucharón                          |                             | 115% 110% 105% 100% 95%                   |           |      |           |           |           |           |      |  |

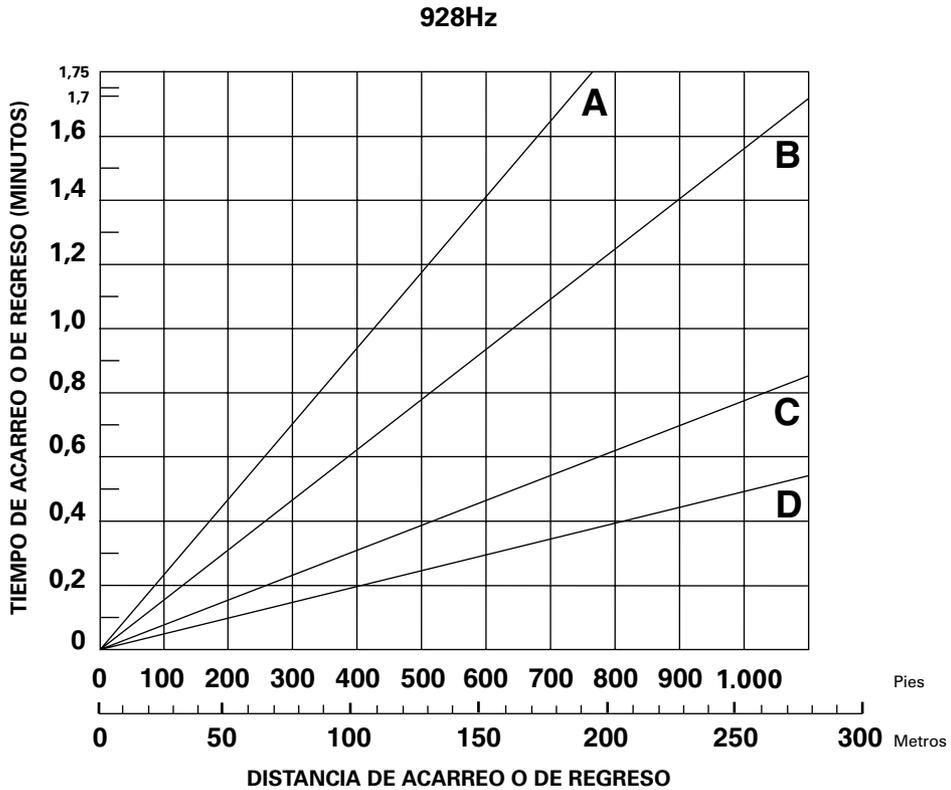
\*Los cucharones para manipulación de materiales tienen piso plano.

### IT62H

| Densidad del material                         |                             | kg/m <sup>3</sup>                         | 1200      | 1300 | 1400      | 1500      | 1600      | 1700      | 1800 |
|---|-----------------------------|---|-----------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| Vanillaje estándar<br>Acoplador rápido Fusión | Uso general                 | 3,1 m <sup>3</sup> (4,1 yd <sup>3</sup> ) |           |      | 3,9 (5,1) | 3,6 (4,7) |           | 3,1 (4,1) |      |
|   |                             | 3,4 m <sup>3</sup> (4,5 yd <sup>3</sup> ) | 4,4 (5,7) |      |           |           | 3,4 (4,5) |           |      |
| Vanillaje estándar<br>Acoplador rápido Fusión | Manipulación de materiales* | 3,5 m <sup>3</sup> (4,6 yd <sup>3</sup> ) |           |      | 4,0 (5,2) | 3,5 (4,6) |           |           |      |
|   |                             | 3,8 m <sup>3</sup> (5,0 yd <sup>3</sup> ) | 4,4 (5,7) |      |           |           | 3,8 (5,0) |           |      |
| Densidad del material                         |                             | lb/yd <sup>3</sup>                        | 2022      | 2191 | 2359      | 2528      | 2696      | 2865      | 3033 |
| Llenado del cucharón                          |                             | 115% 110% 105% 100% 95%                   |           |      |           |           |           |           |      |

\*Los cucharones para manipulación de materiales tienen piso plano.

- 928Hz
- Neumáticos 20.5-25

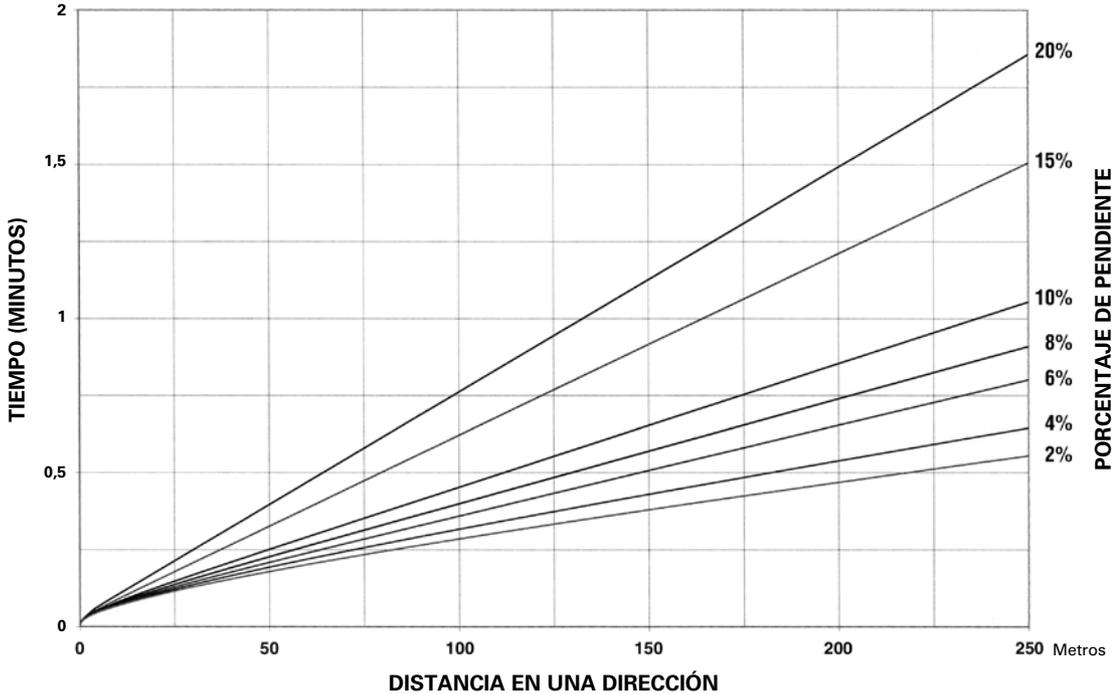


**CLAVE**

- A — 1a. Avance y retroceso
- B — 2a. Avance y retroceso
- C — 3a. Avance y retroceso
- D — 4a. Avance

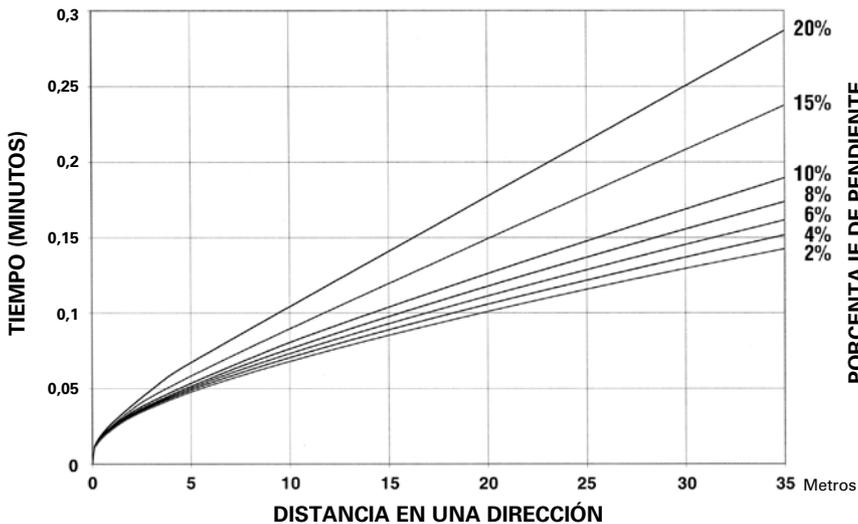
**NOTA:** El tiempo de maniobras, carga y descarga del cargador debe añadirse al tiempo de desplazamiento. La gráfica de la 4a. marcha no se indica; se usa principalmente para transportar la máquina.

**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 938H — CARGADO**



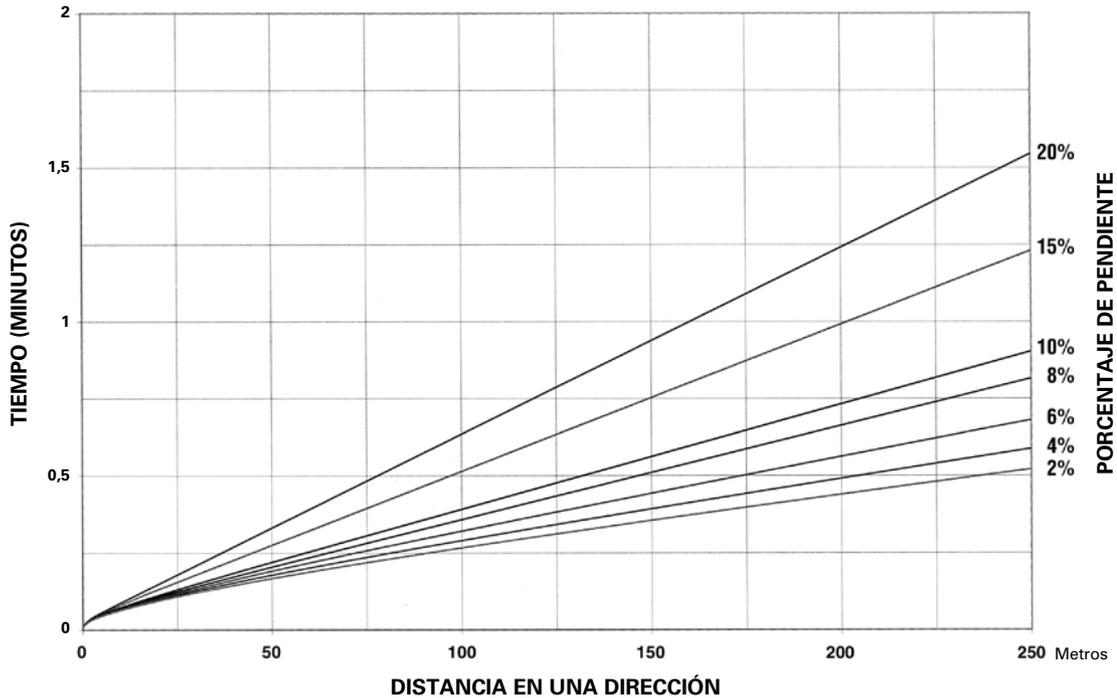
Los tiempos de desplazamiento suponen que se ha pisado al máximo el pedal del regulador y que se hacen cambios automáticos para cualquier ajuste de VSC.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.



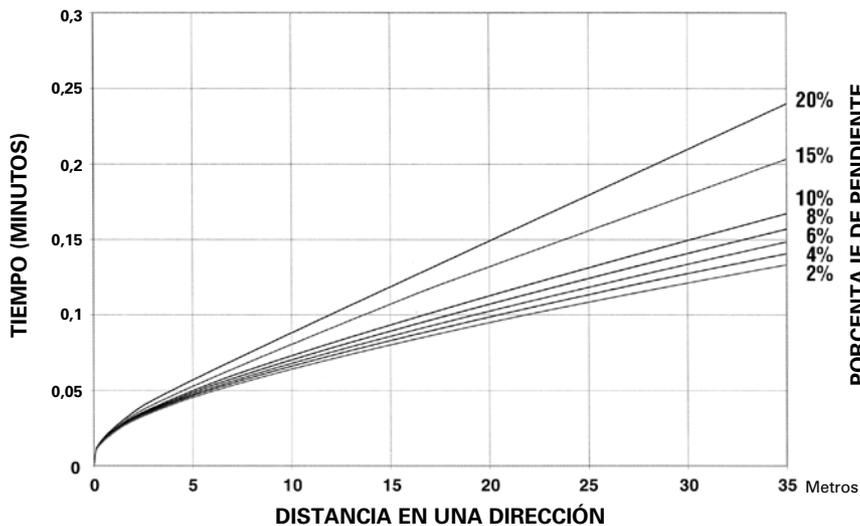
- 938H
- Neumáticos 20.5R-25

**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 938H – VACÍO**

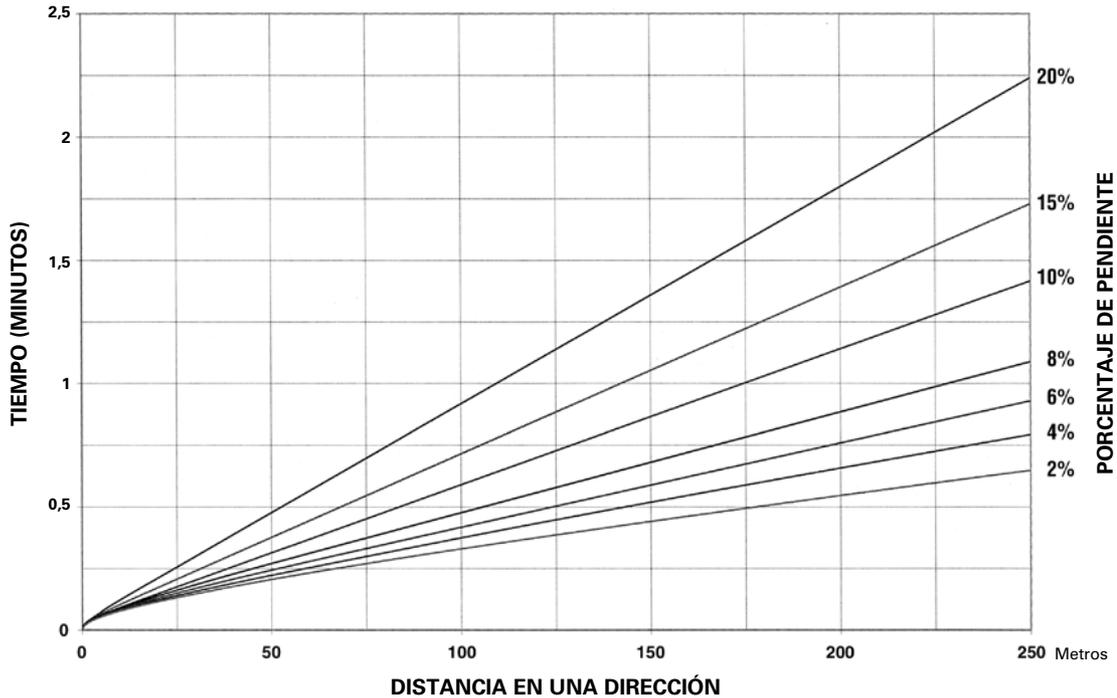


Los tiempos de desplazamiento suponen que se ha pisado al máximo el pedal del regulador y que se hacen cambios automáticos para cualquier ajuste de VSC.

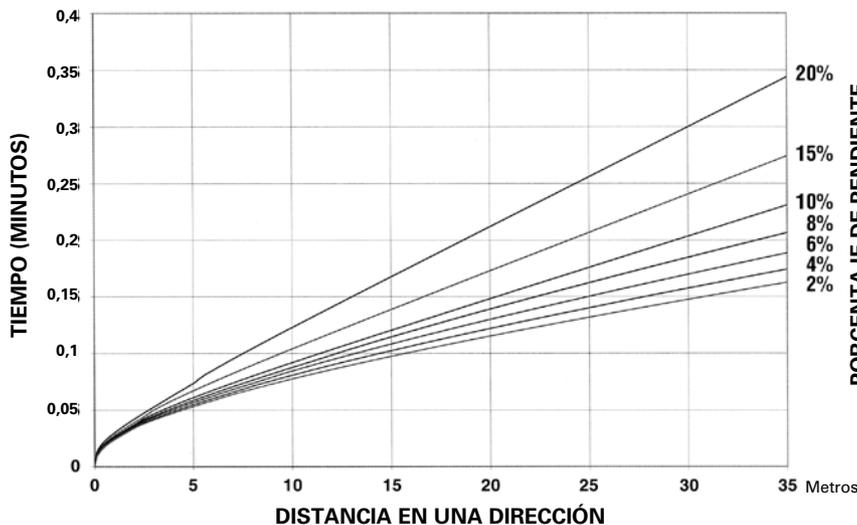
En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.



**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 950H — CARGADO**



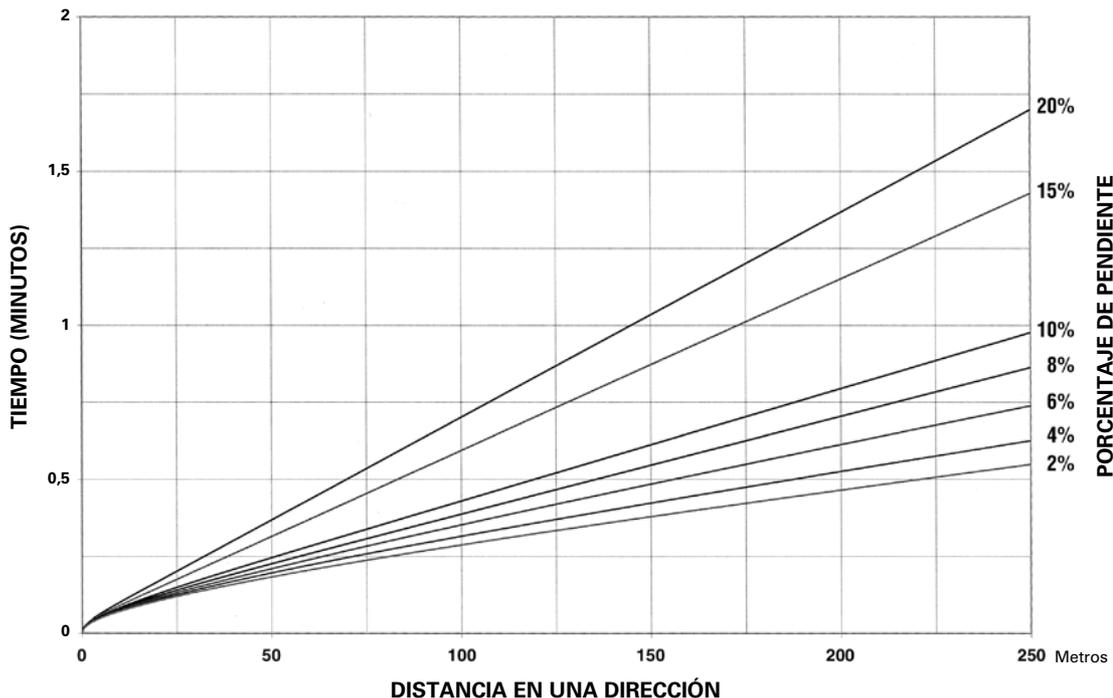
Los tiempos de desplazamiento suponen que se ha pisado al máximo el pedal del regulador y que se hacen cambios automáticos para cualquier ajuste de VSC.



En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.

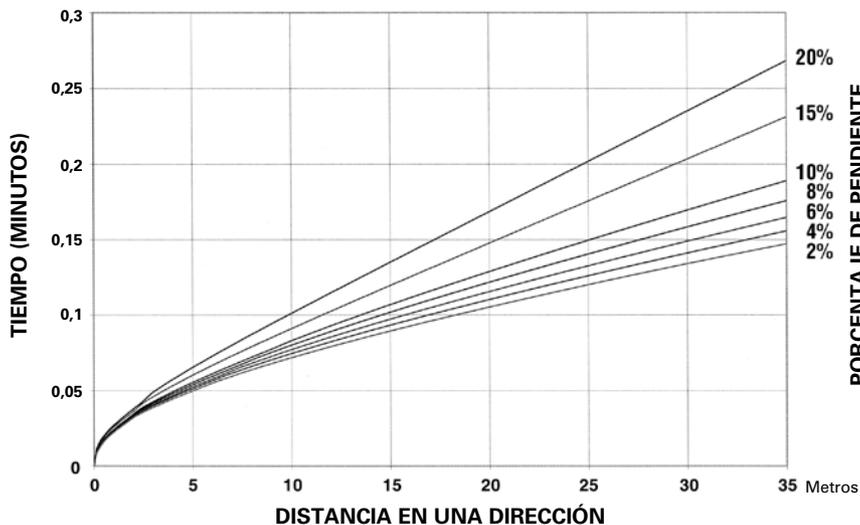
- 950H
- Neumáticos 23.50-R25

**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 950H – VACÍO**

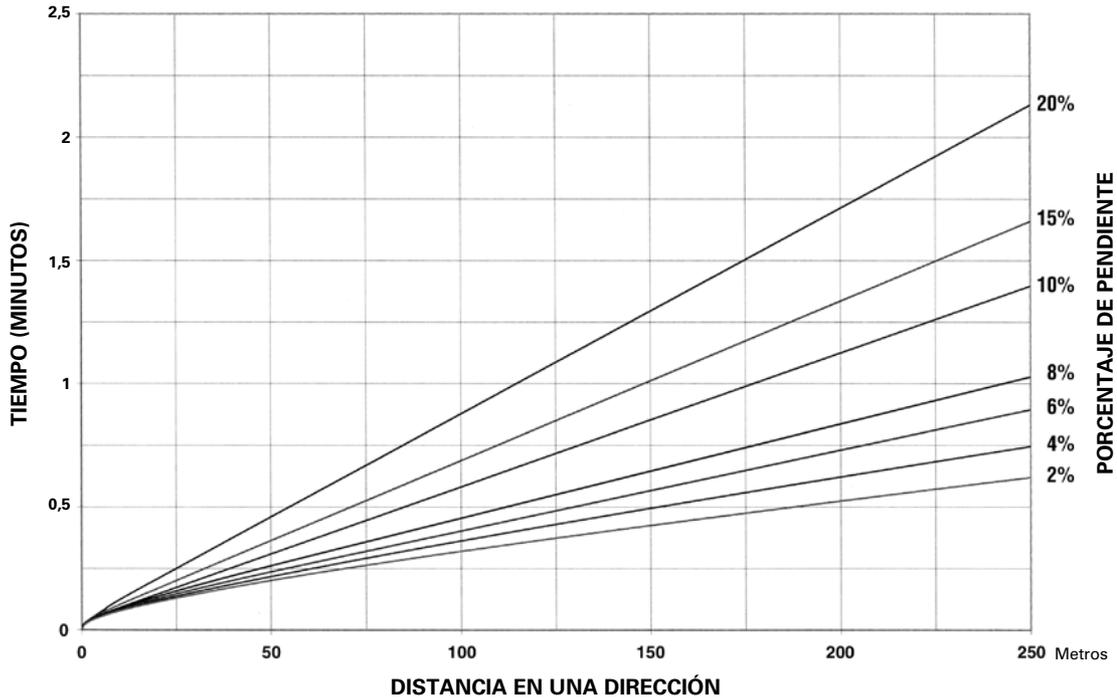


Los tiempos de desplazamiento suponen que se ha pisado al máximo el pedal del regulador y que se hacen cambios automáticos para cualquier ajuste de VSC.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.

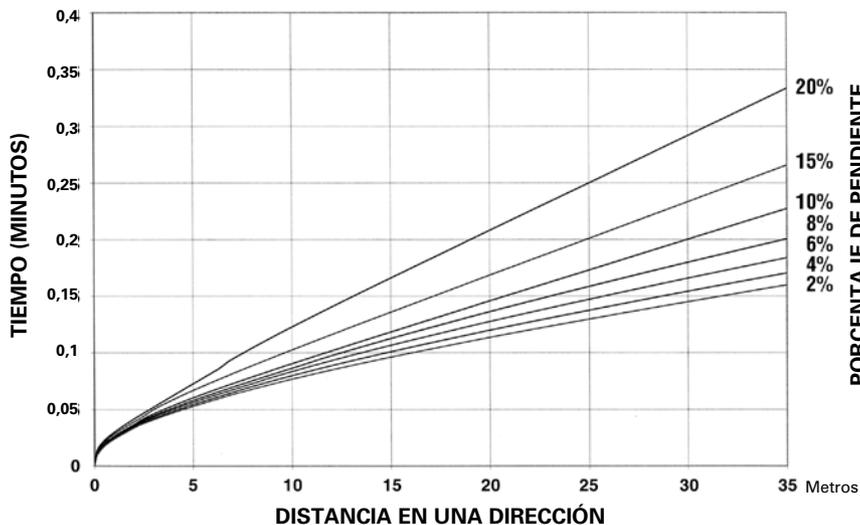


**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 962H — CARGADO**



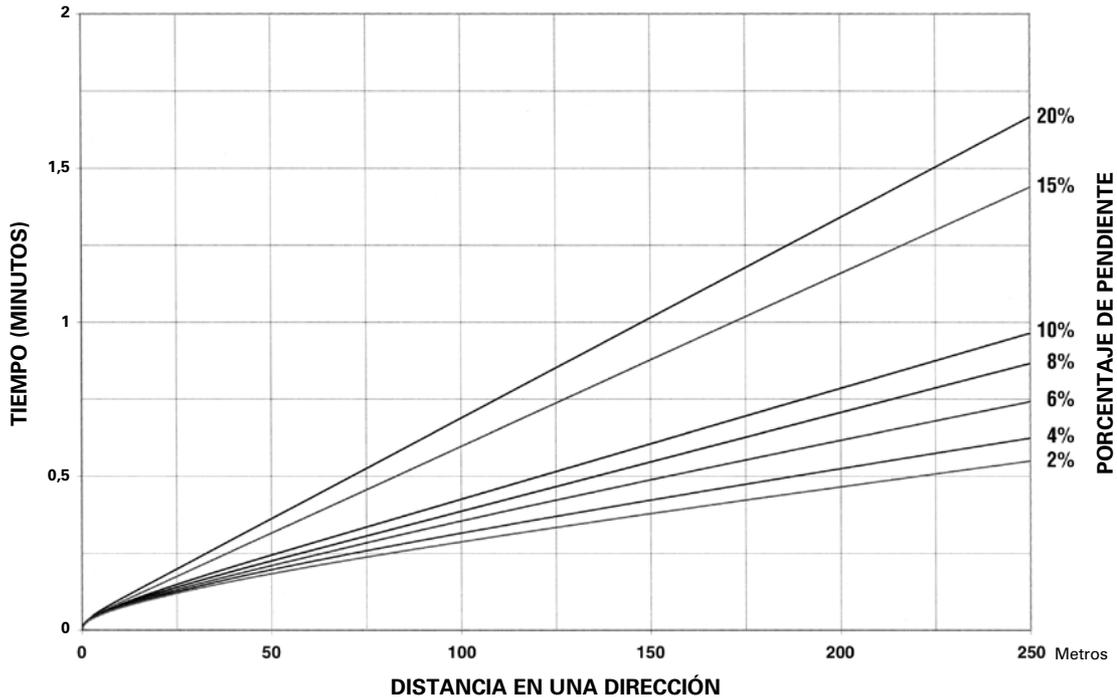
Los tiempos de desplazamiento suponen que se ha pisado al máximo el pedal del regulador y que se hacen cambios automáticos para cualquier ajuste de VSC.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.



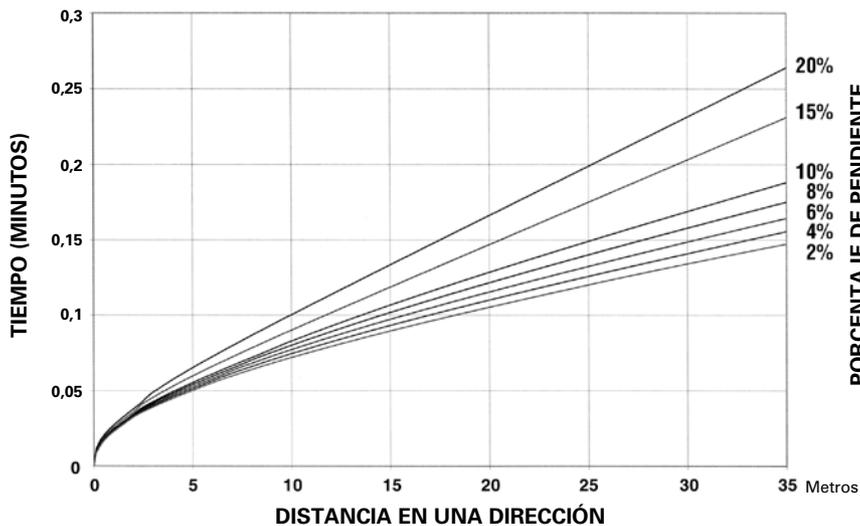
- 962H
- Neumáticos 23.5-R25

**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 962H – VACÍO**

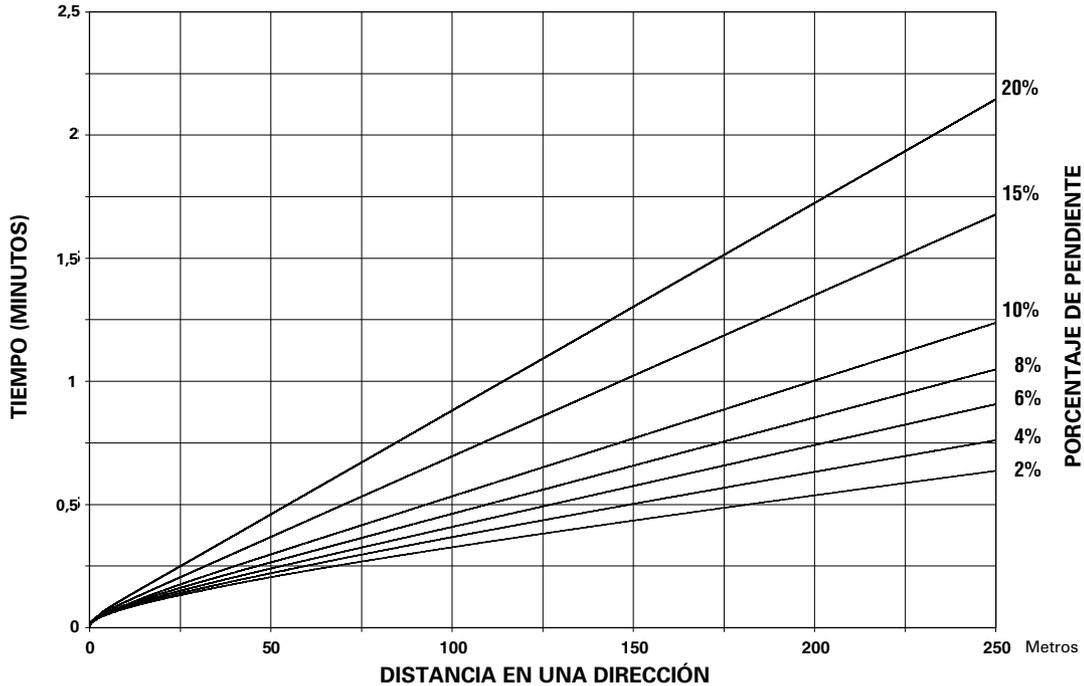


Los tiempos de desplazamiento suponen que se ha pisado al máximo el pedal del regulador y que se hacen cambios automáticos para cualquier ajuste de VSC.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.

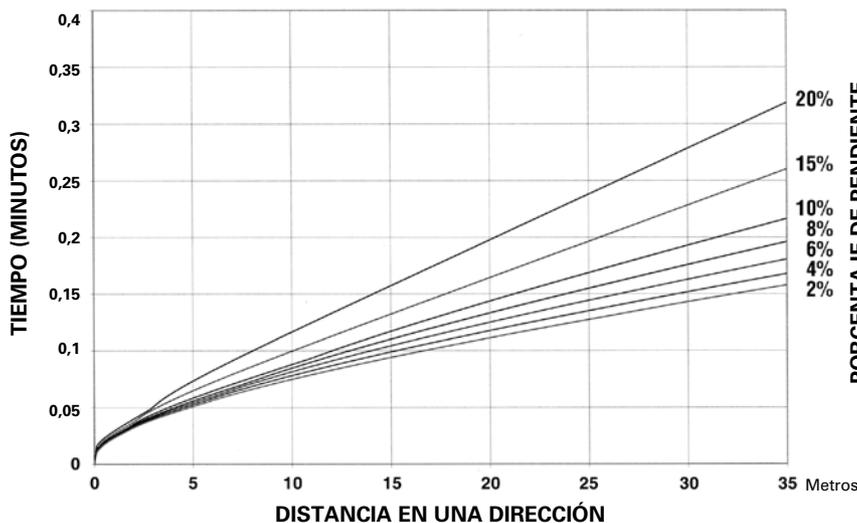


### TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 966H — CARGADO



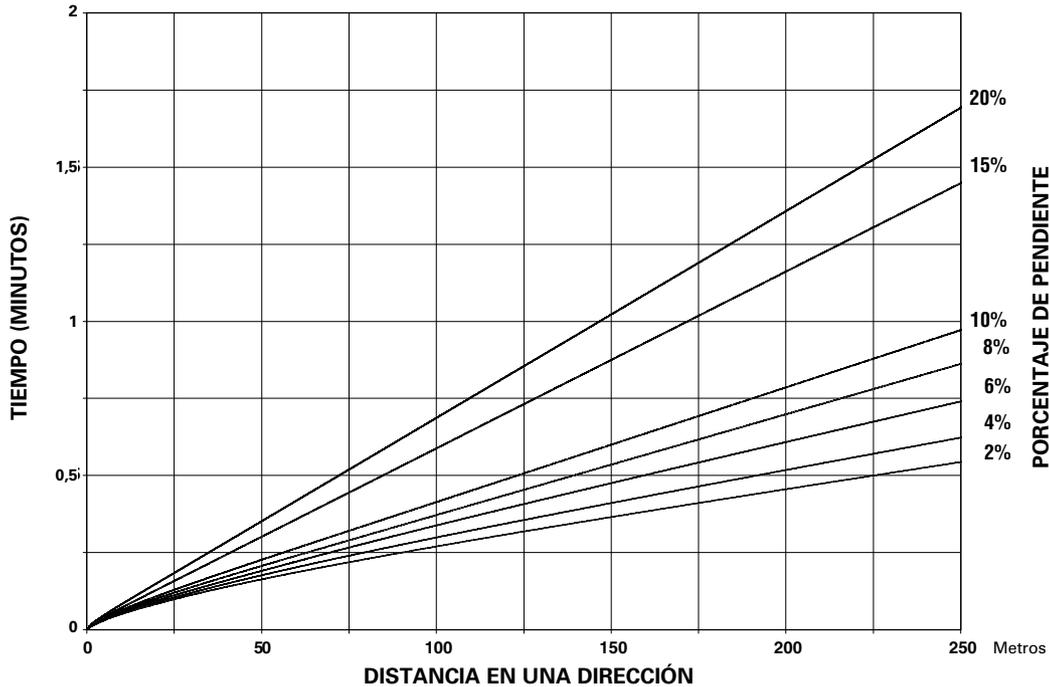
Los tiempos de desplazamiento suponen que se ha pisado al máximo el pedal del regulador y que se hacen cambios automáticos para cualquier ajuste de VSC.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.



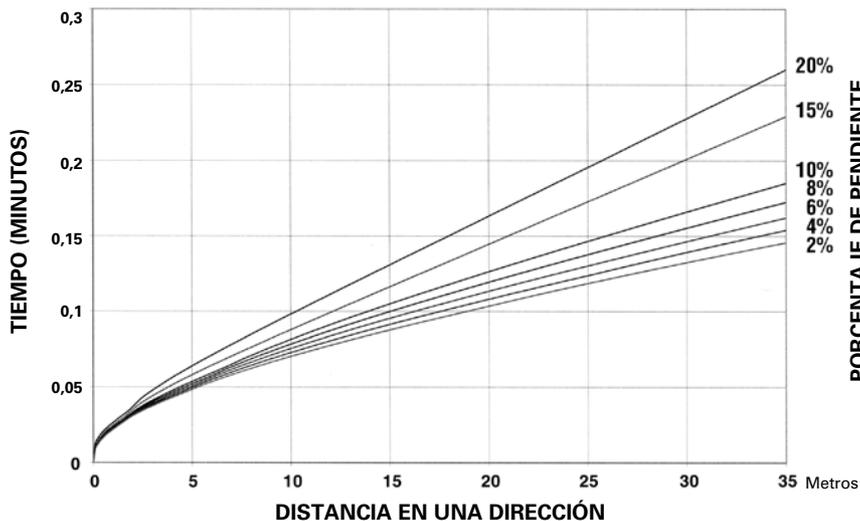
- 966H
- Neumáticos 26.5-25

**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 966H – VACÍO**

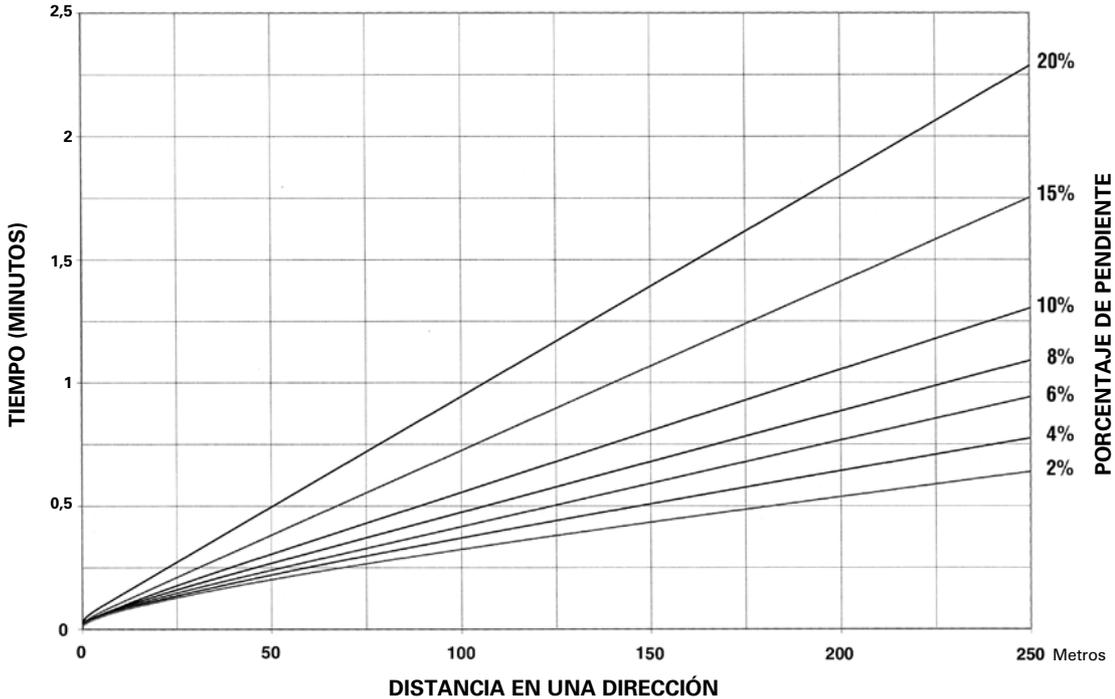


Los tiempos de desplazamiento suponen que se ha pisado al máximo el pedal del regulador y que se hacen cambios automáticos para cualquier ajuste de VSC.

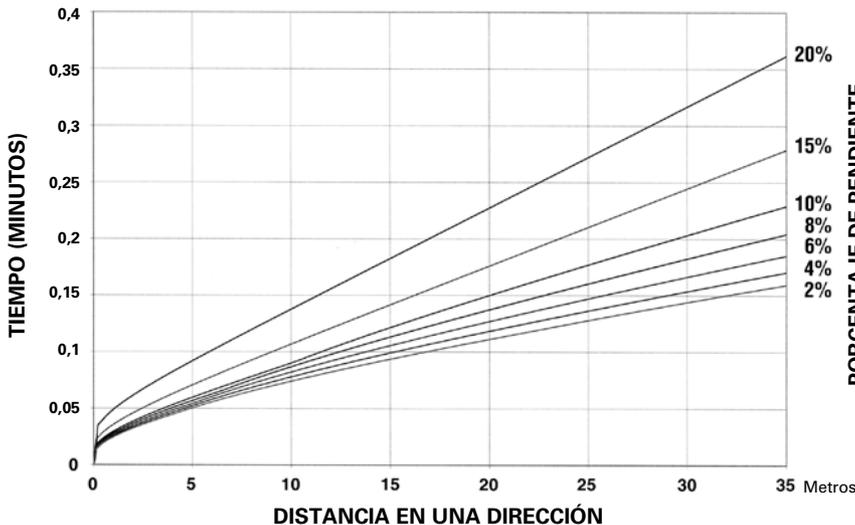
En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.



**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 972H — CARGADO**



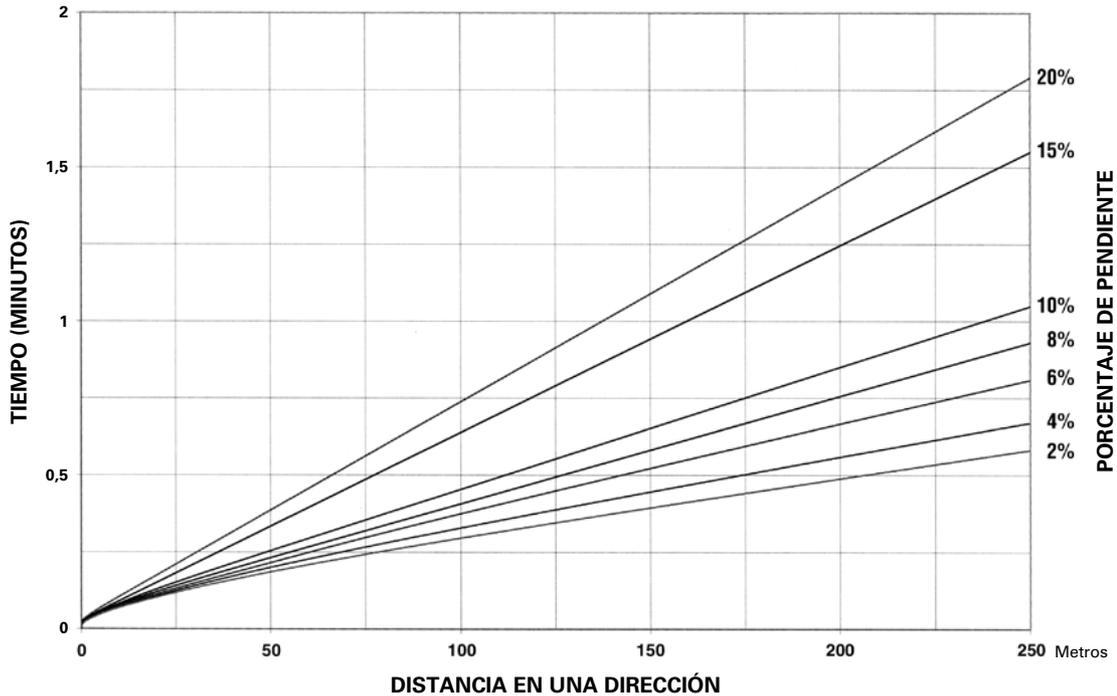
Los tiempos de desplazamiento suponen que se ha pisado al máximo el pedal del regulador y que se hacen cambios automáticos para cualquier ajuste de VSC.



En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.

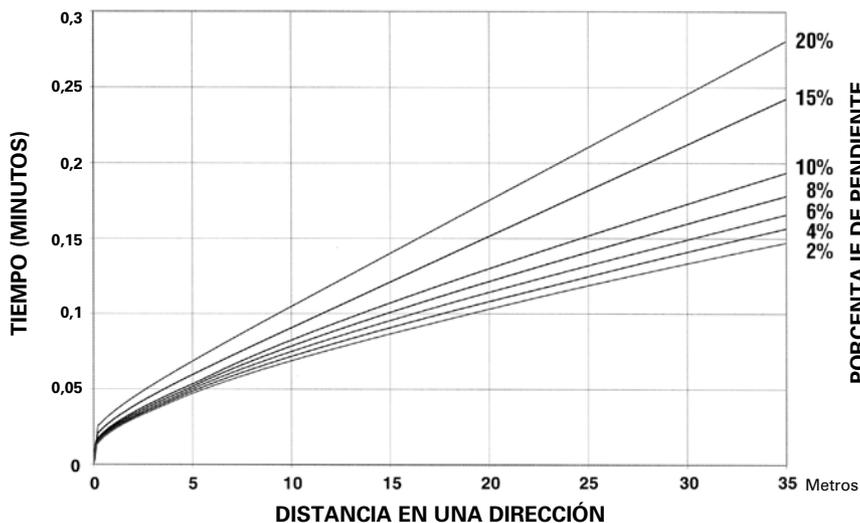
- 972H
- Neumáticos 26.5-25

**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 972H – VACÍO**

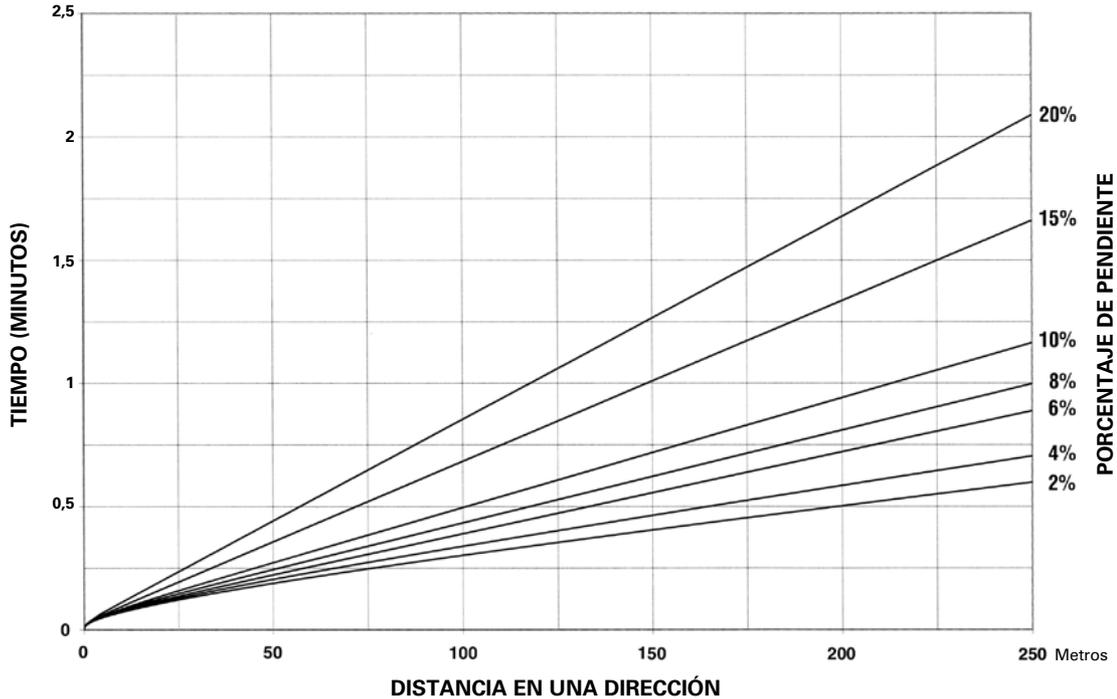


Los tiempos de desplazamiento suponen que se ha pisado al máximo el pedal del regulador y que se hacen cambios automáticos para cualquier ajuste de VSC.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.

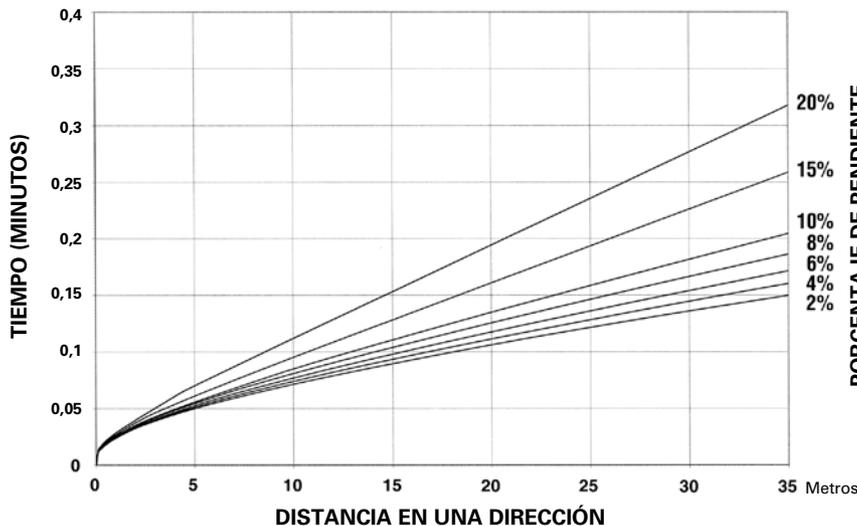


**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 980H — CARGADO**



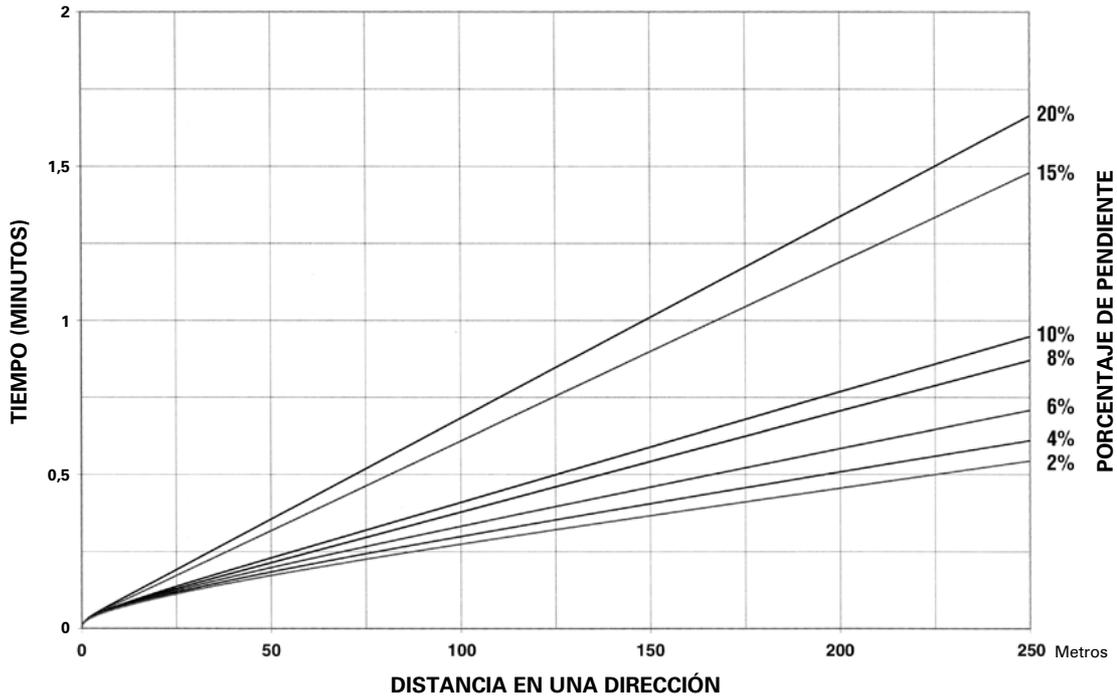
Los tiempos de desplazamiento suponen que se ha pisado al máximo el pedal del regulador y que se hacen cambios automáticos para cualquier ajuste de VSC.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.



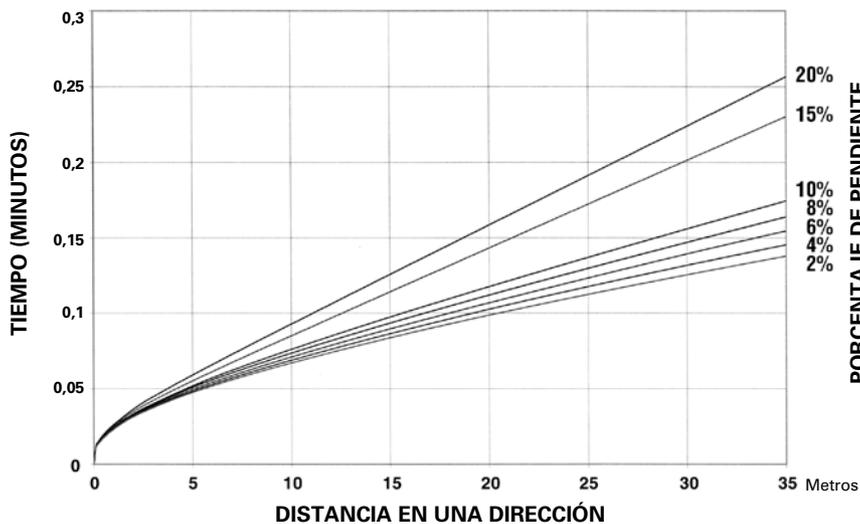
- 980H
- Neumáticos 29.5R25

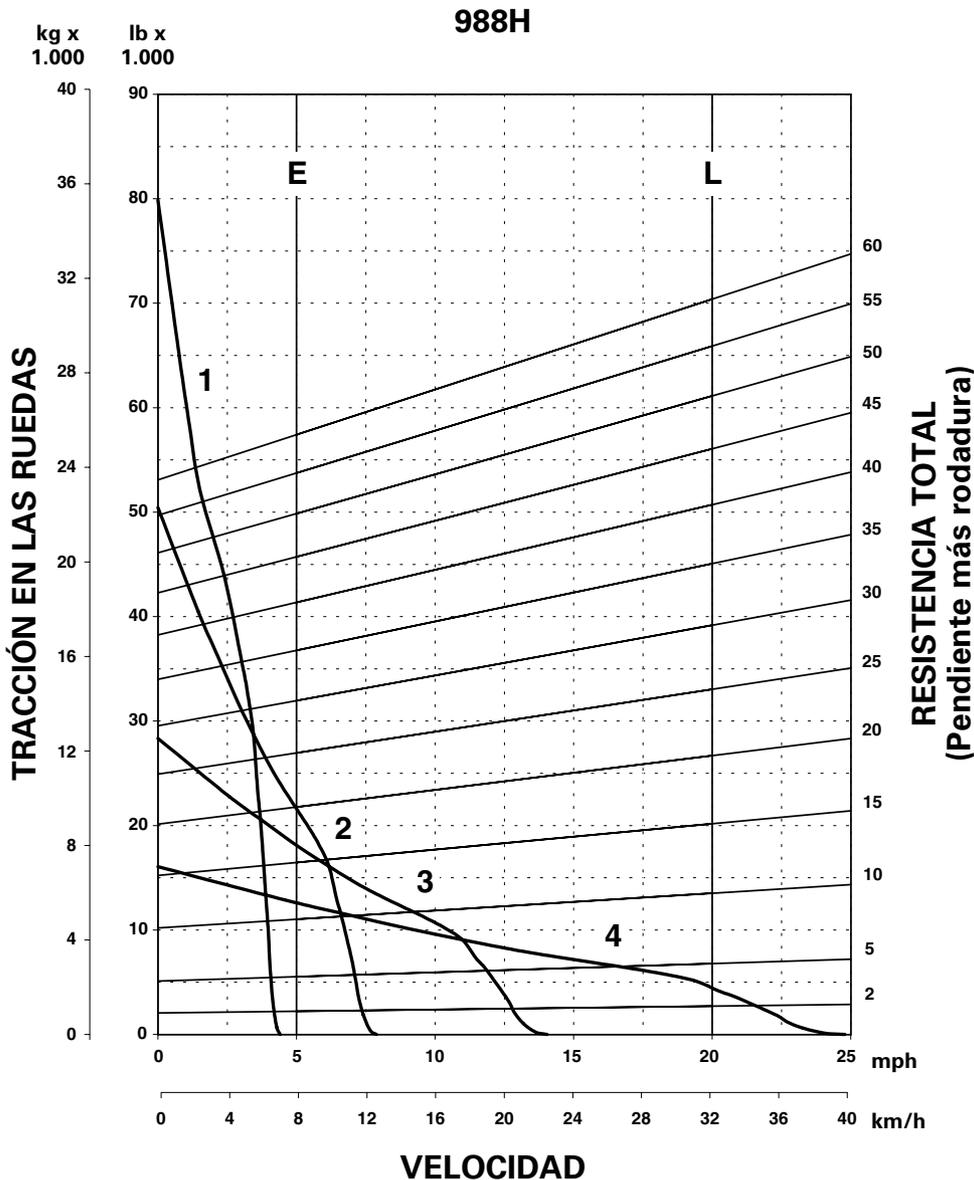
**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 980H – VACÍO**



Los tiempos de desplazamiento suponen que se ha pisado al máximo el pedal del regulador y que se hacen cambios automáticos para cualquier ajuste de VSC.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.





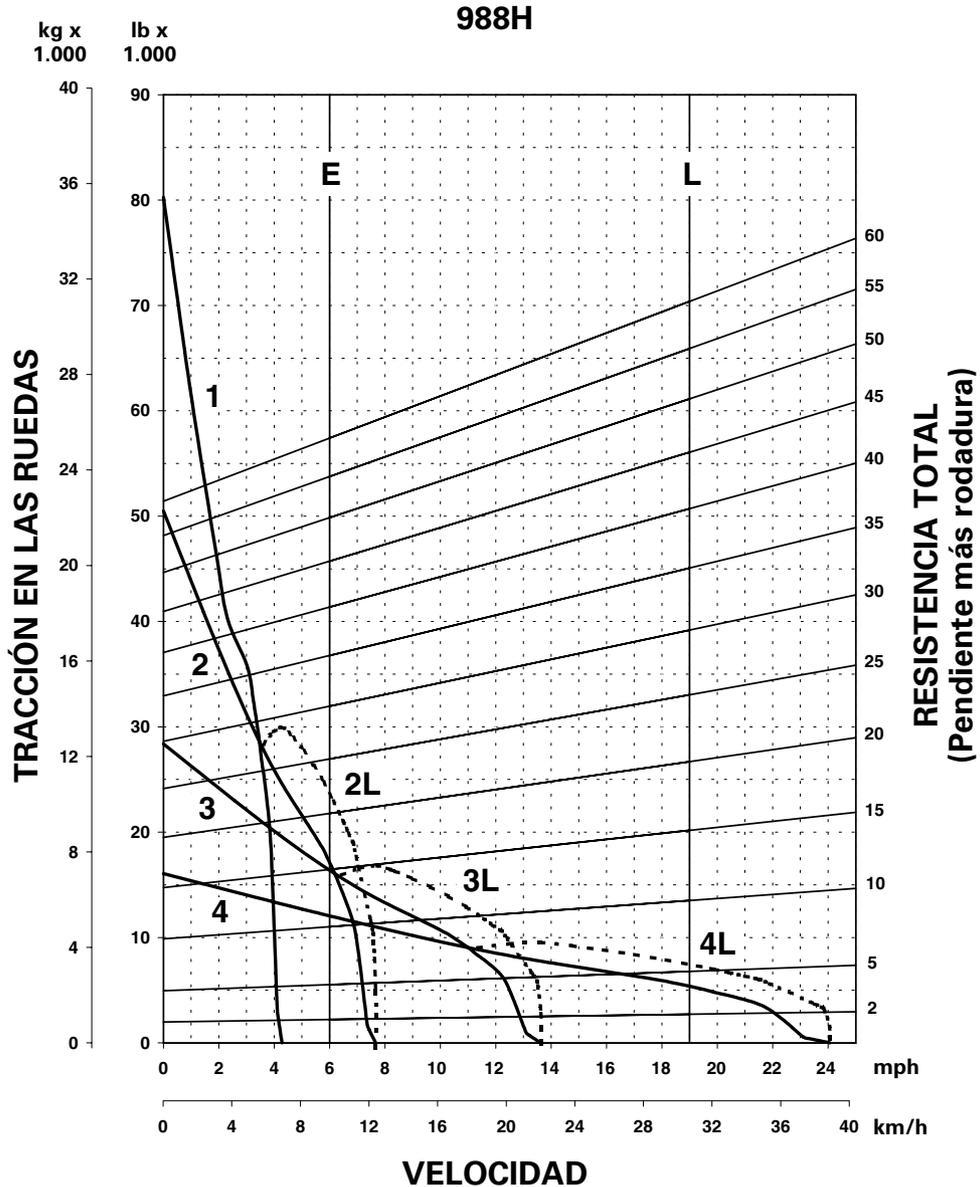
**CLAVE**

- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha

**CLAVE**

- E — Vacío 50.183 kg (110.634 lb)
- L — Cargado 61.523 kg (135.634 lb)

Tracción calculada: sistema hidráulico en vacío  
 Las gráficas en condiciones sin patinaje (NO SLIP)



**CLAVE**

- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha
- 4 — 4a. marcha

**CLAVE**

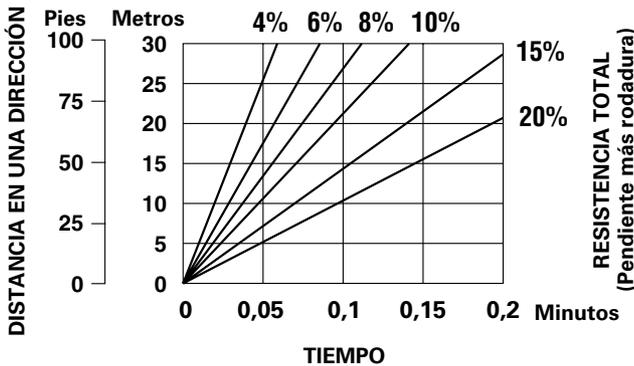
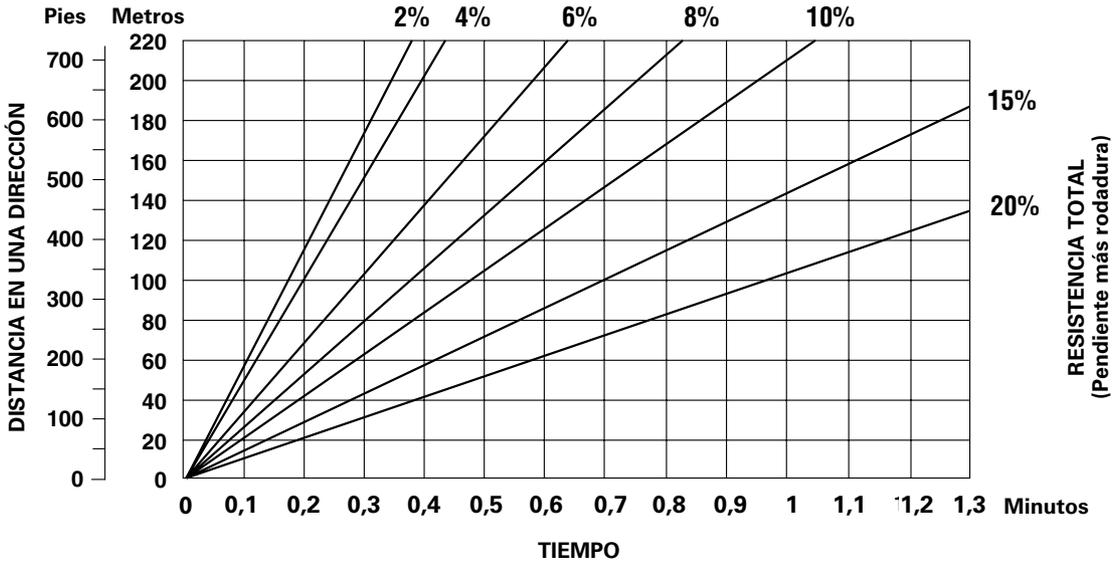
- E — Vacío 50.183 kg (110.634 lb)
- L — Cargado 61.523 kg (135.634 lb)

Tracción calculada: sistema hidráulico en vacío  
Las gráficas en condiciones sin patinaje (NO SLIP)

Tiempo de desplazamiento — Cargado  
 ● 988H — Sin embrague de traba  
 ● Neumáticos 35/65-33

Cargadores de ruedas  
 Portaherramientas  
 integrales

### TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 988H — CARGADO



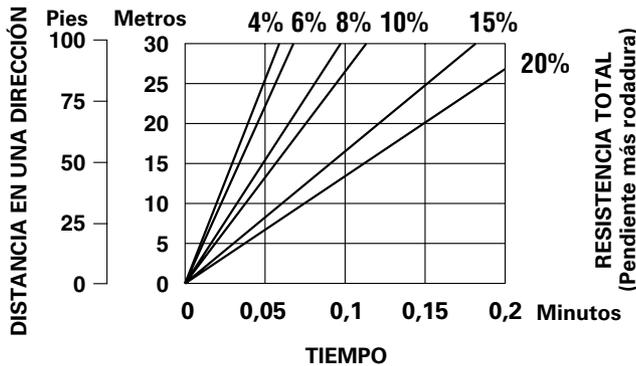
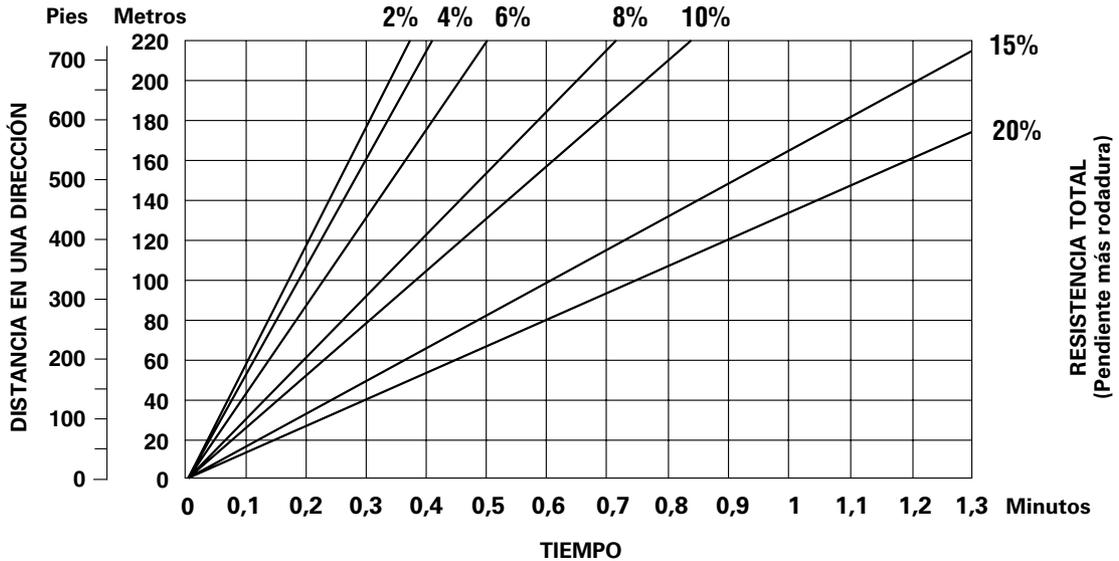
**NOTA:** Las gráficas suponen el uso de la velocidad de operación más alta obtenible: 4a. marcha cuando hay una resistencia total del 2% al 6%; 3a. para una resistencia total del 8% al 10%; 2a. para una resistencia del 15% y 20%.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.

Hay disponible como accesorio un convertidor de par con embrague de traba. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información adicional.

- 988H – Sin embrague de traba
- Neumáticos 35/65-33

**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 988H – VACÍO**

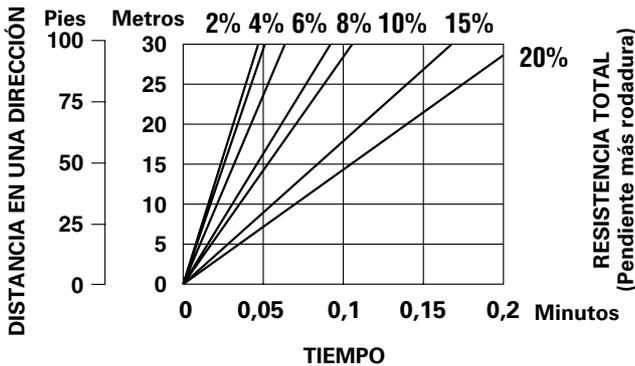
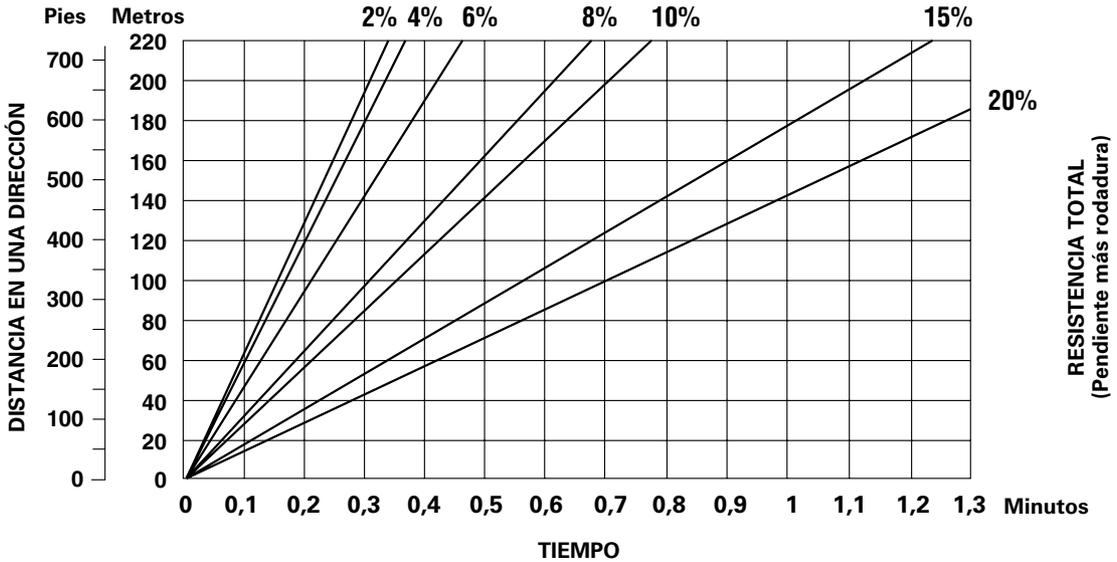


**NOTA:** Las gráficas suponen el uso de la velocidad de operación más alta obtenible: 4a. marcha cuando hay una resistencia total del 2% al 8%; 3a. para una resistencia total del 10%; 2a. para una resistencia del 15% y 20%.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.

Hay disponible como accesorio un convertidor de par con embrague de traba. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información adicional.

### TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 988H — CARGADO



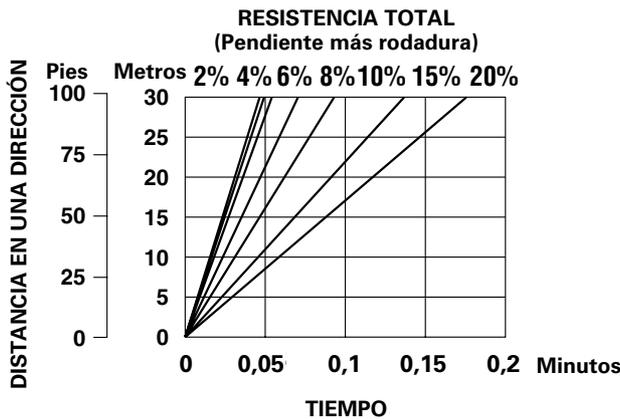
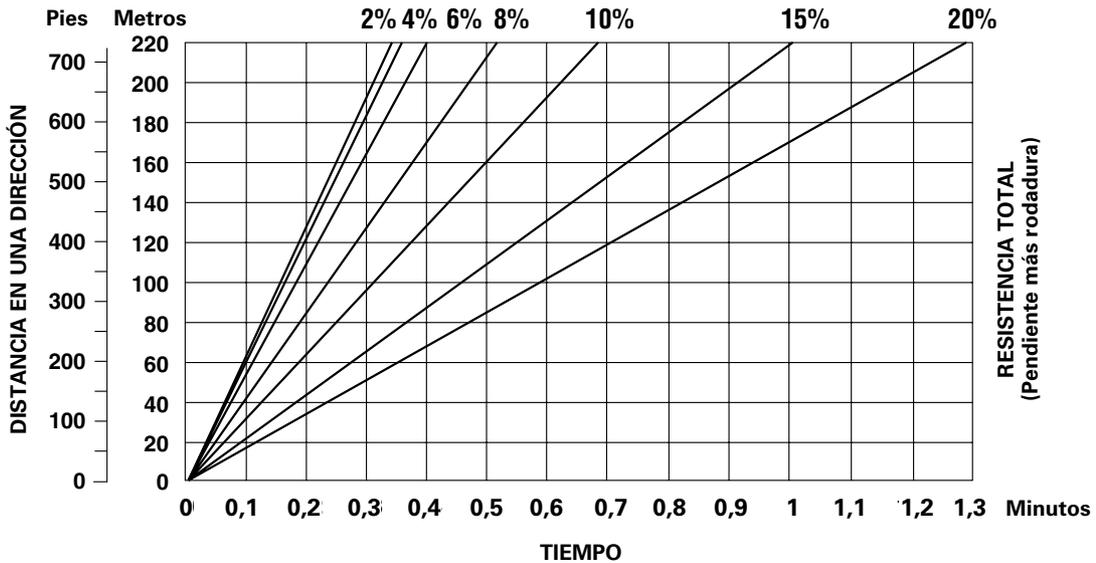
**NOTA:** Las gráficas suponen el uso de la velocidad de operación más alta obtenible: 4a. marcha cuando hay una resistencia total del 2% al 6%; 3a. para una resistencia total del 8% al 10%; 2a. para una resistencia del 15% y 20%.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.

Hay disponible como accesorio un convertidor de par con embrague de traba. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información adicional.

- 988H – Con embrague de traba
- Neumáticos 35/65-33

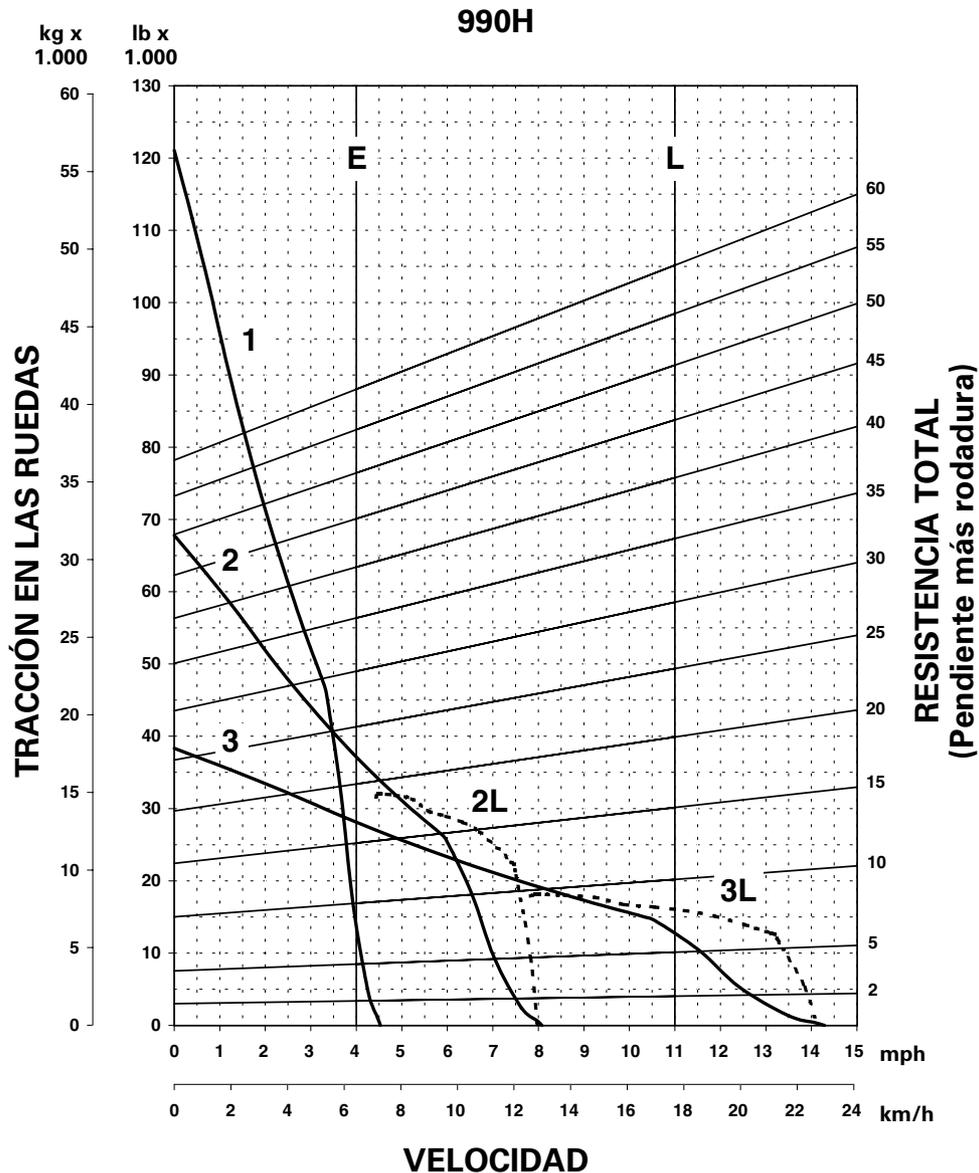
**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 988H – VACÍO**



**NOTA:** Las gráficas suponen el uso de la velocidad de operación más alta obtenible: 4a. marcha para una resistencia total del 2% al 8%; 3a. marcha para una resistencia total del 10% al 15%; 2a. marcha para una resistencia del 20%.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.

Hay disponible como accesorio un convertidor de par con embrague de traba. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información adicional.



**CLAVE**

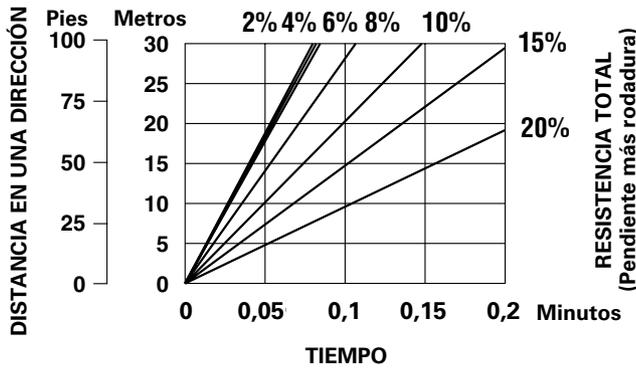
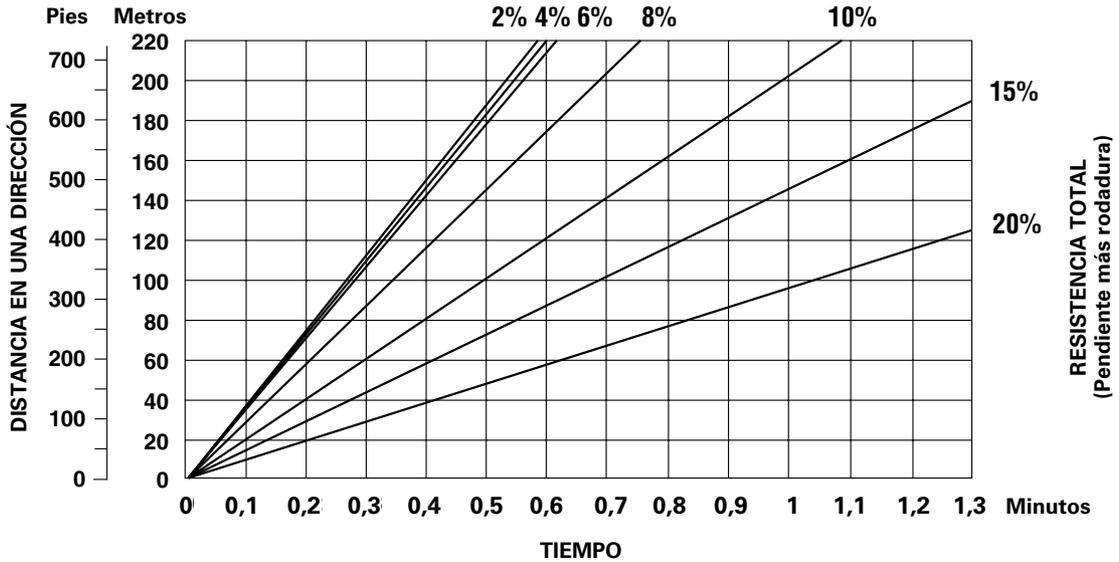
- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha

**CLAVE**

- E — Vacío 76.965 kg (169.677 lb)
- L — Cargado 91.934 kg (202.677 lb)

Tracción calculada: sistema hidráulico en vacío  
Las gráficas en condiciones sin patinaje (NO SLIP)

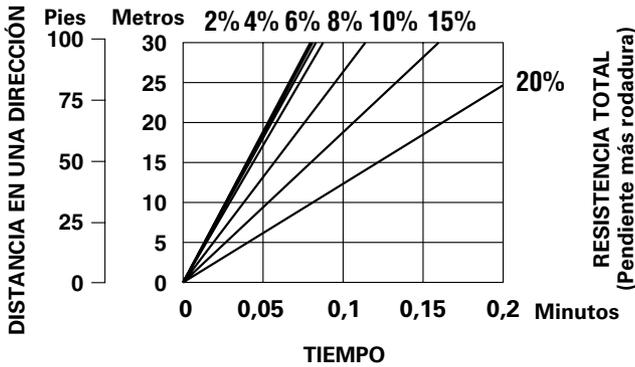
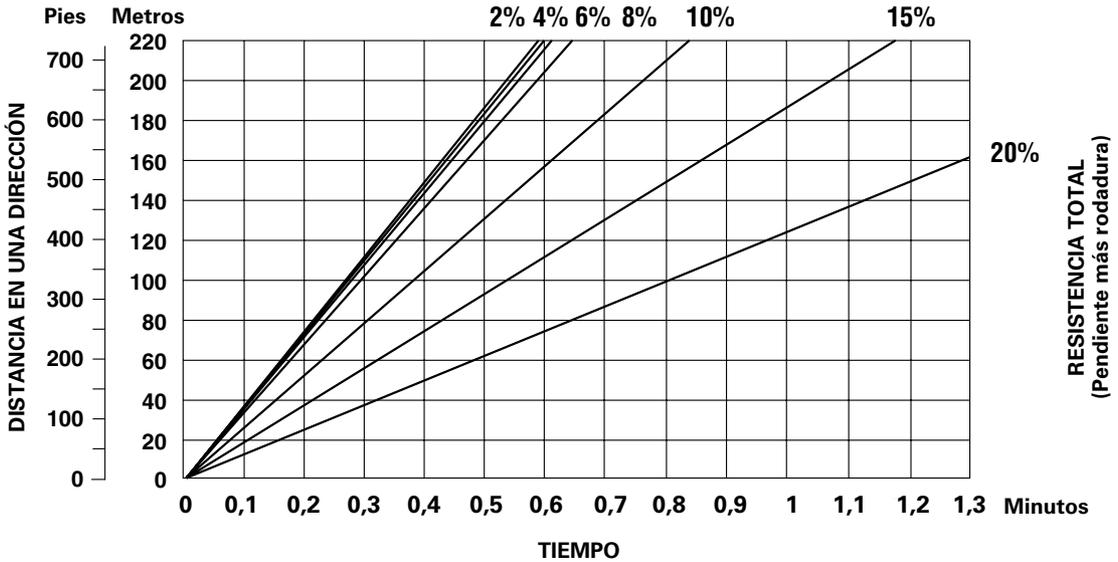
**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 990H – CARGADO**



**NOTA:** Las gráficas suponen el uso de la velocidad de operación más alta obtenible: 3a. marcha cuando hay una resistencia total del 2% al 8% y 2a. para una resistencia total del 10% al 20%.

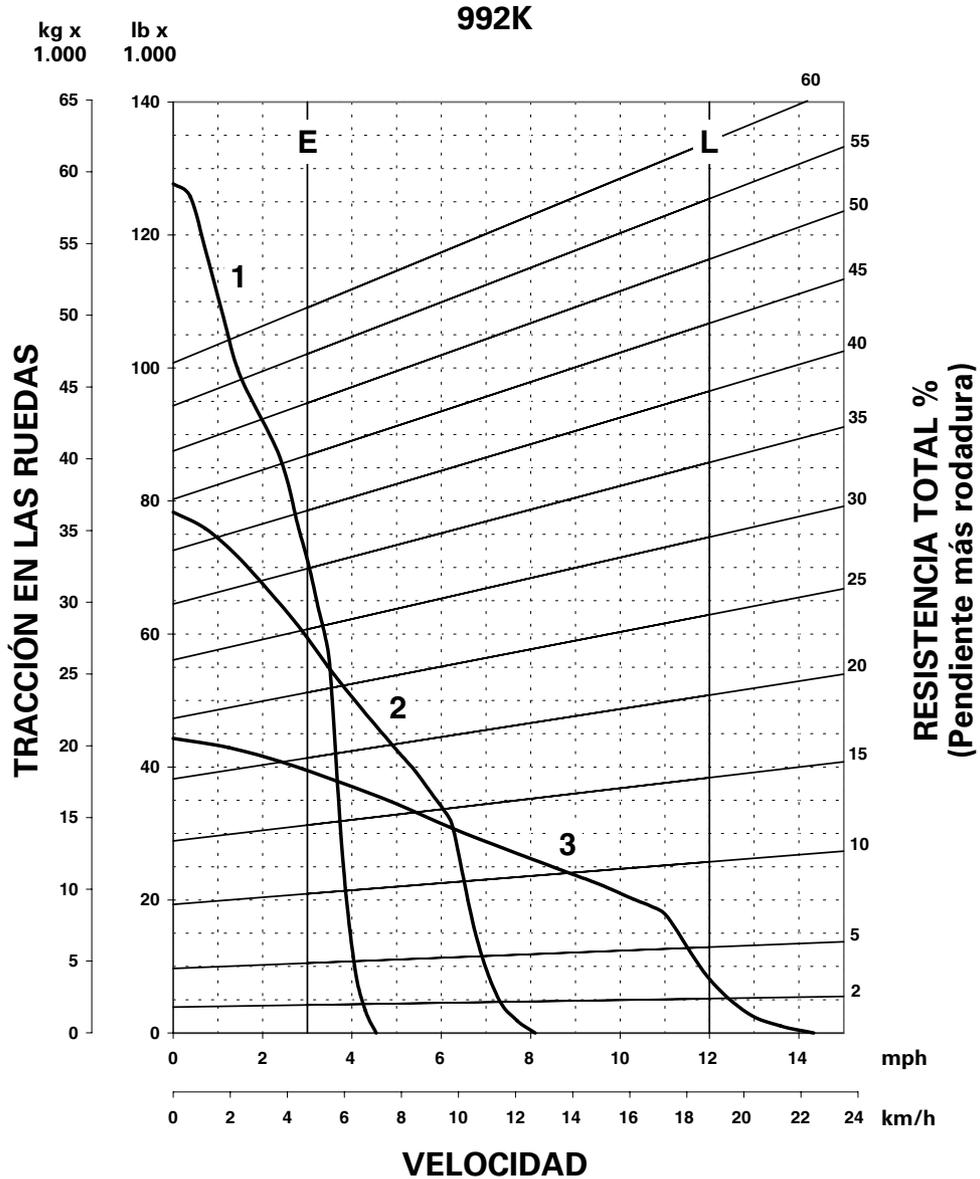
En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.

**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 990H — VACÍO**



**NOTA:** Las gráficas suponen el uso de la velocidad de operación más alta obtenible: 3a. para una resistencia total del 2% al 10%; 2a. para una resistencia del 15% y 20%.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.



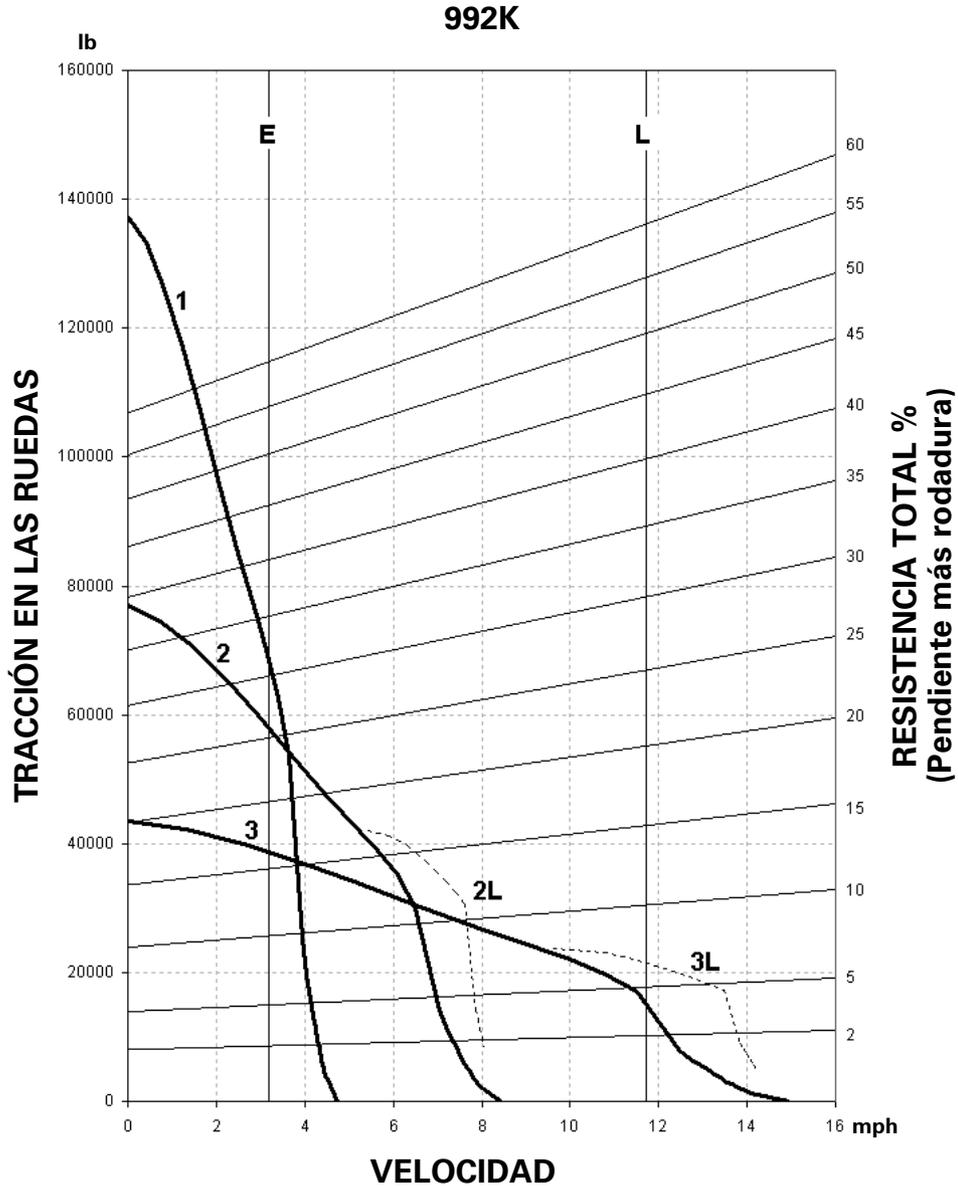
**CLAVE**

- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha

**CLAVE**

- E — Vacío 92.797 kg (204.580 lb)
- L — Cargado 114.570 kg (252.580 lb)

Tracción calculada: sistema hidráulico en vacío  
Las gráficas en condiciones sin patinaje (NO SLIP)



**CLAVE**

- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha

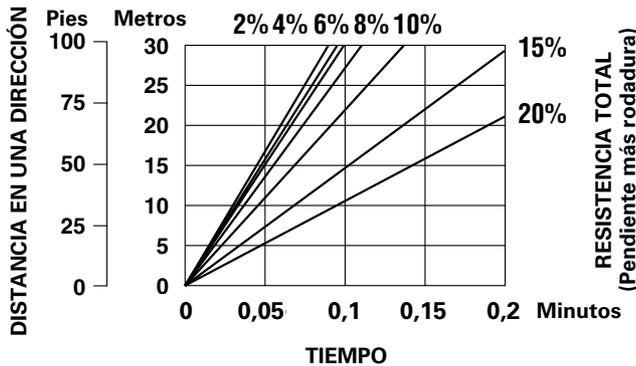
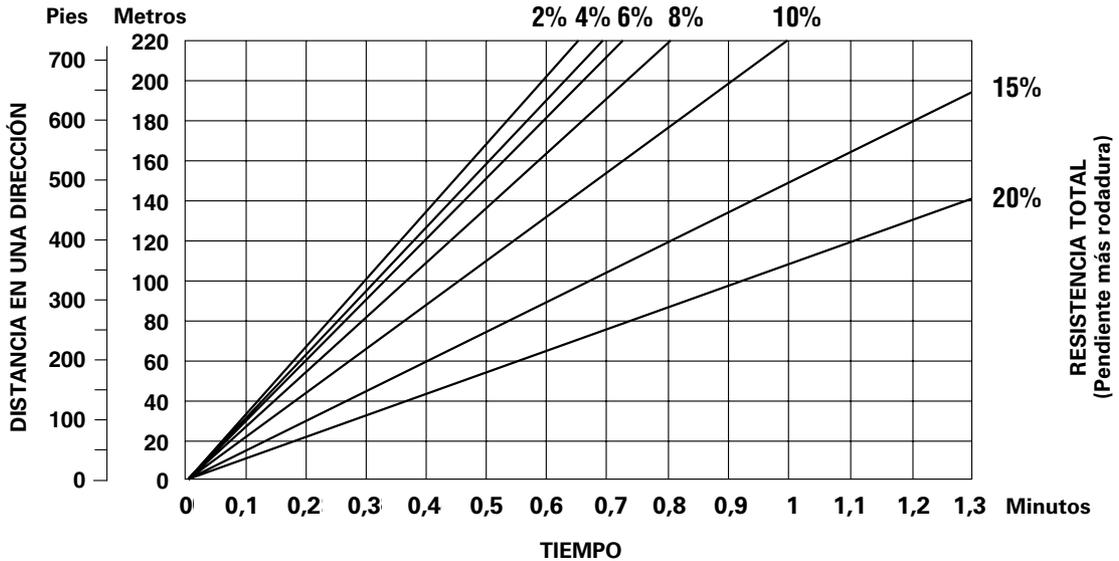
**CLAVE**

- E — Vacío 92.797 kg (204.580 lb)
- L — Cargado 114.570 kg (252.580 lb)

Tracción calculada: sistema hidráulico en vacío  
 Las gráficas en condiciones sin patinaje (NO SLIP)

- 992K
- Neumáticos 45/65-45

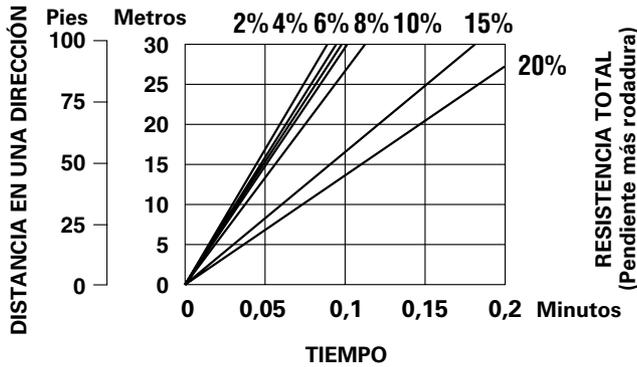
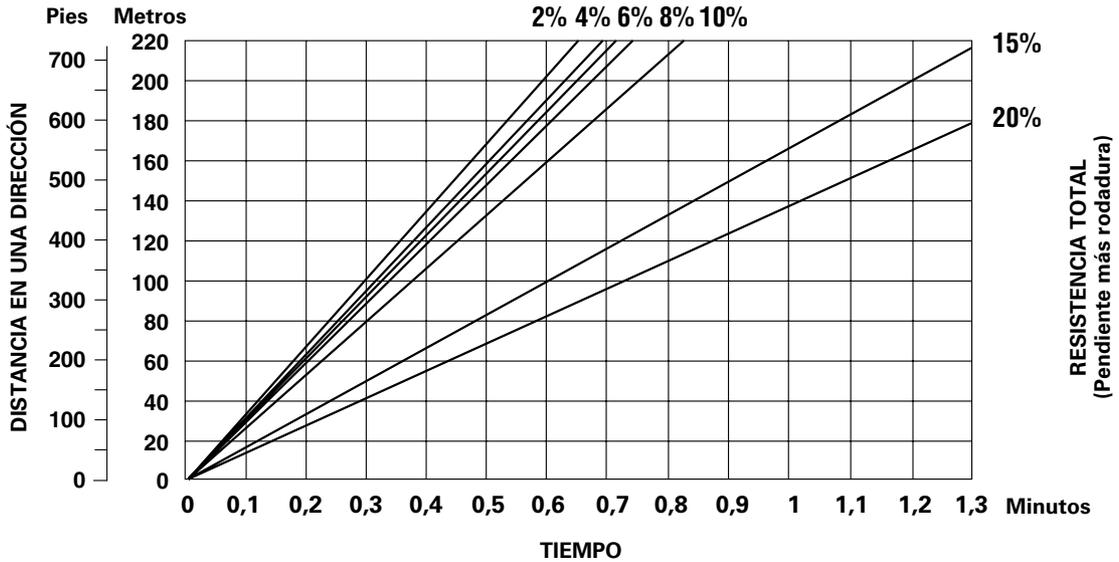
**TIEMPO DE DE DESPLAZAMIENTO DEL 992K – CARGADO**



**NOTA:** Las gráficas suponen el uso de la velocidad de operación más alta obtenible: 3a. para una resistencia total del 2% al 10%; 2a. para una resistencia del 15% y 20%.

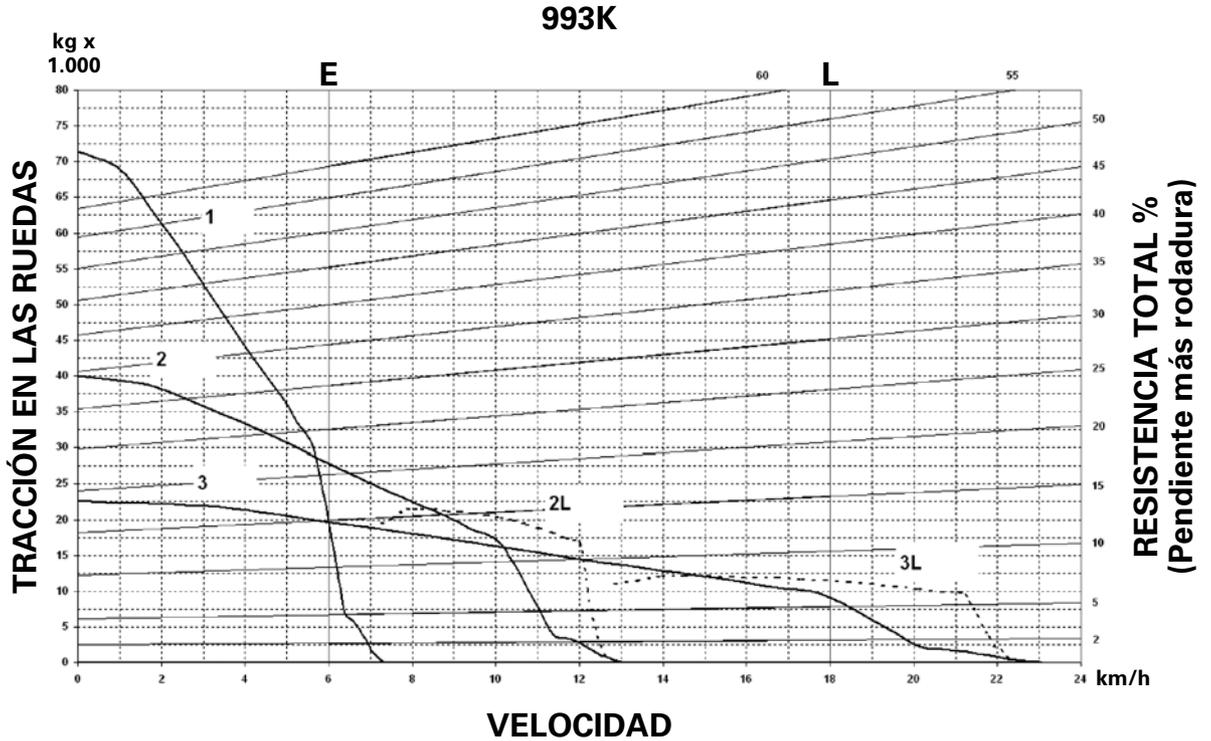
En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.

### TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 992K — VACÍO



**NOTA:** Las gráficas suponen el uso de la velocidad de operación más alta obtenible: 3a. para una resistencia total del 2% al 10%; 2a. para una resistencia del 15% y 20%.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.



**CLAVE**

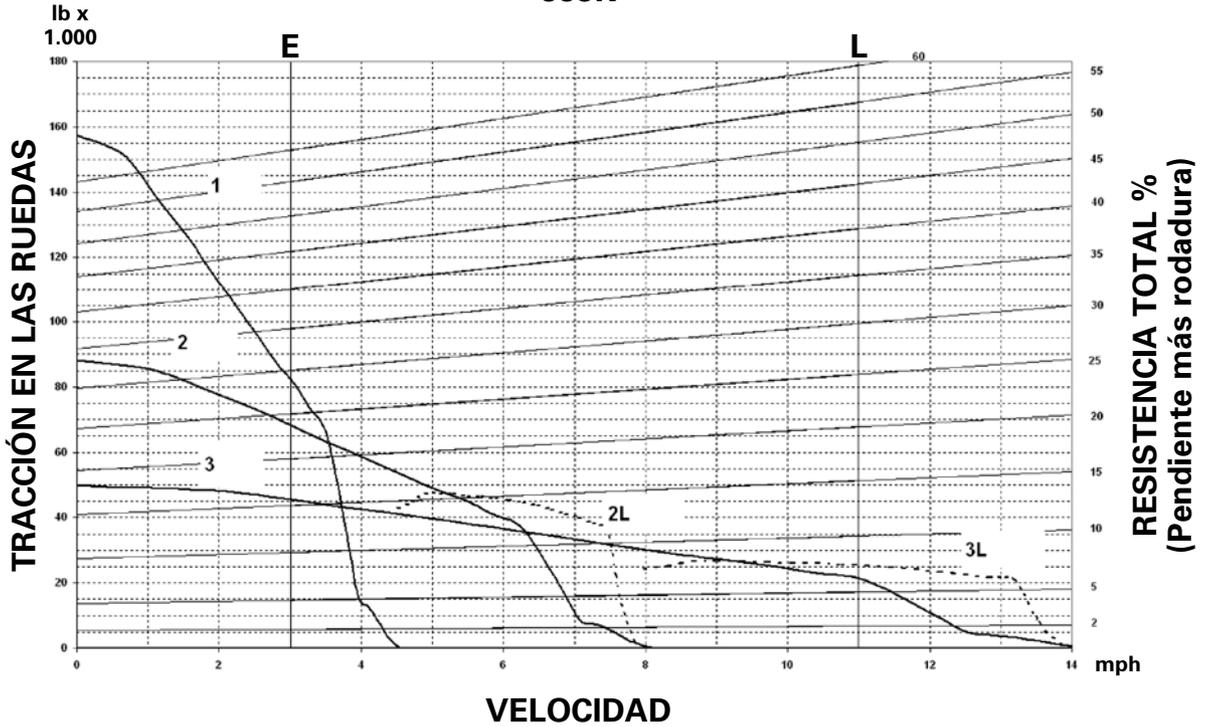
- 1— 1a. marcha
- 2— 2a. marcha
- 3— 3a. marcha

**CLAVE**

- E — Vacío
- L — Cargado

Tracción calculada: sistema hidráulico en vacío  
Las gráficas en condiciones sin patinaje (NO SLIP)

993K



CLAVE

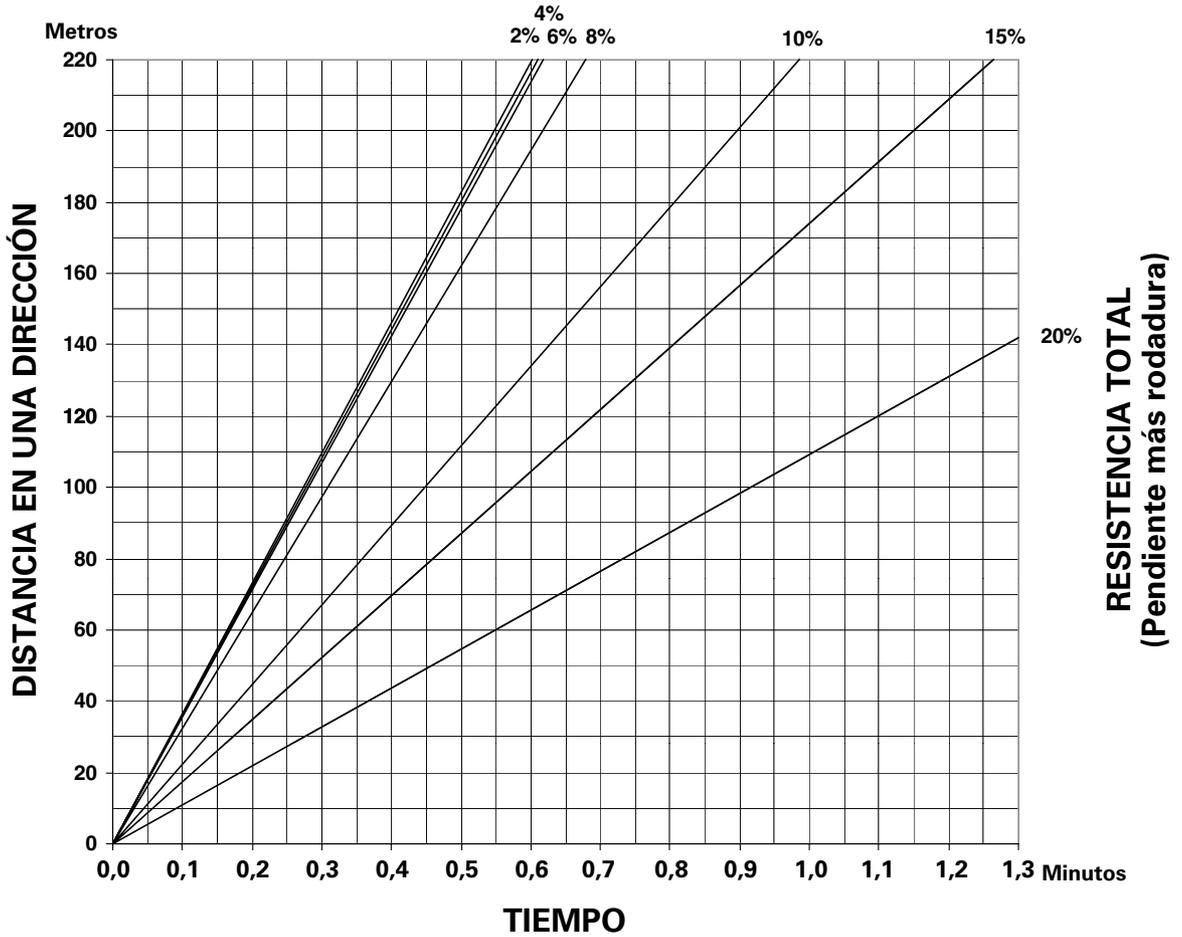
- 1— 1a. marcha
- 2— 2a. marcha
- 3— 3a. marcha

CLAVE

- E — Vacío
- L — Cargado

Tracción calculada: sistema hidráulico en vacío  
 Las gráficas en condiciones sin patinaje (NO SLIP)

### TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 993K – VACÍO



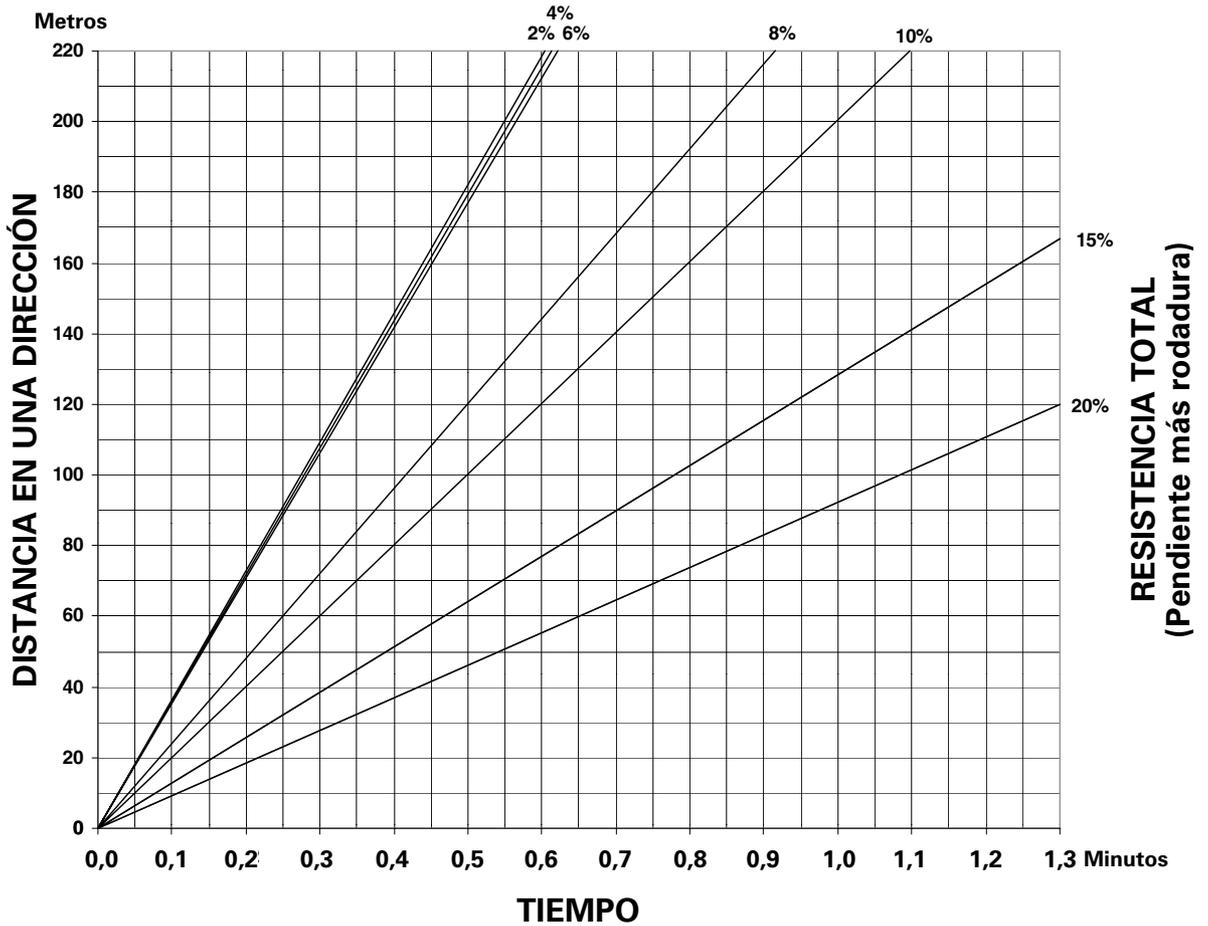
Tiempo de desplazamiento — Cargado

● 993K — Con embrague de traba

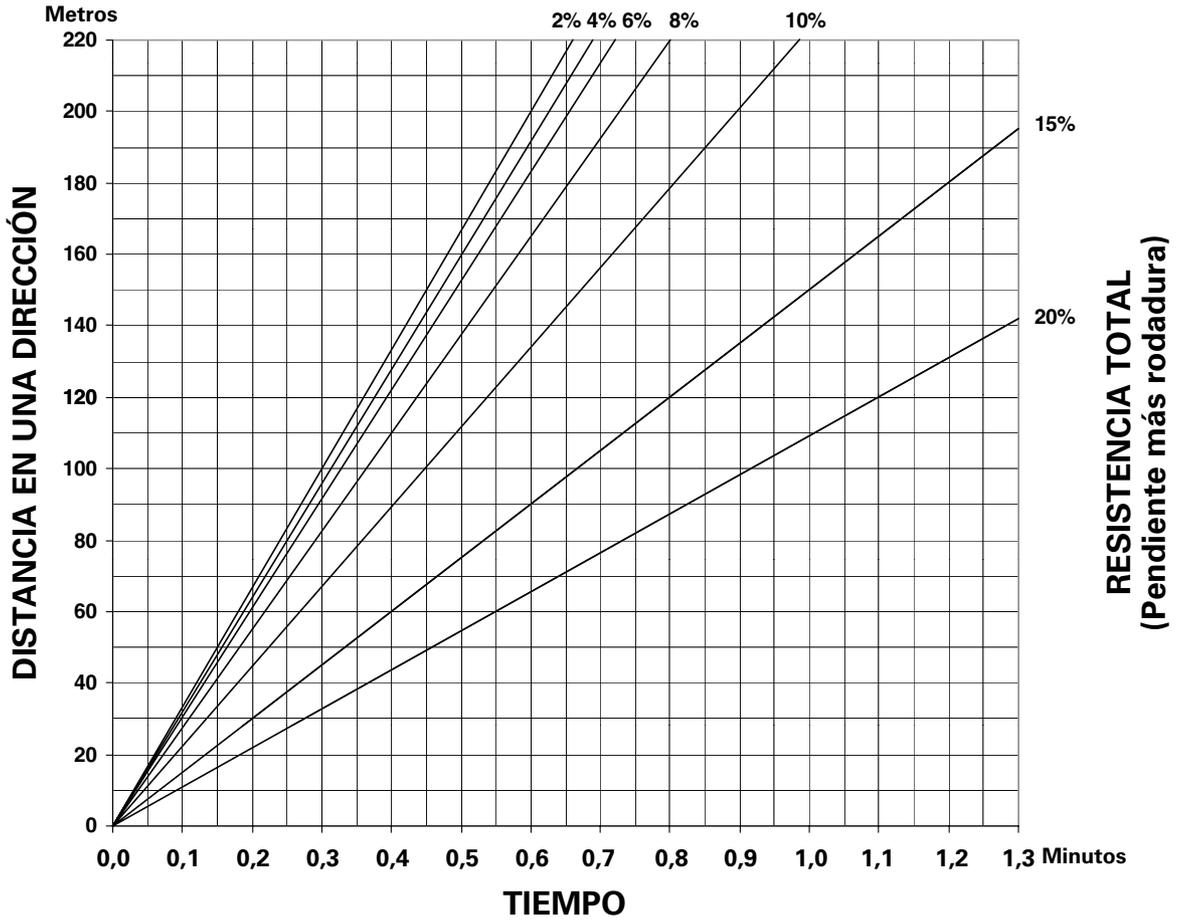
● Sistema hidráulico en vacío

Cargadores de ruedas  
Portaherramientas  
integrales

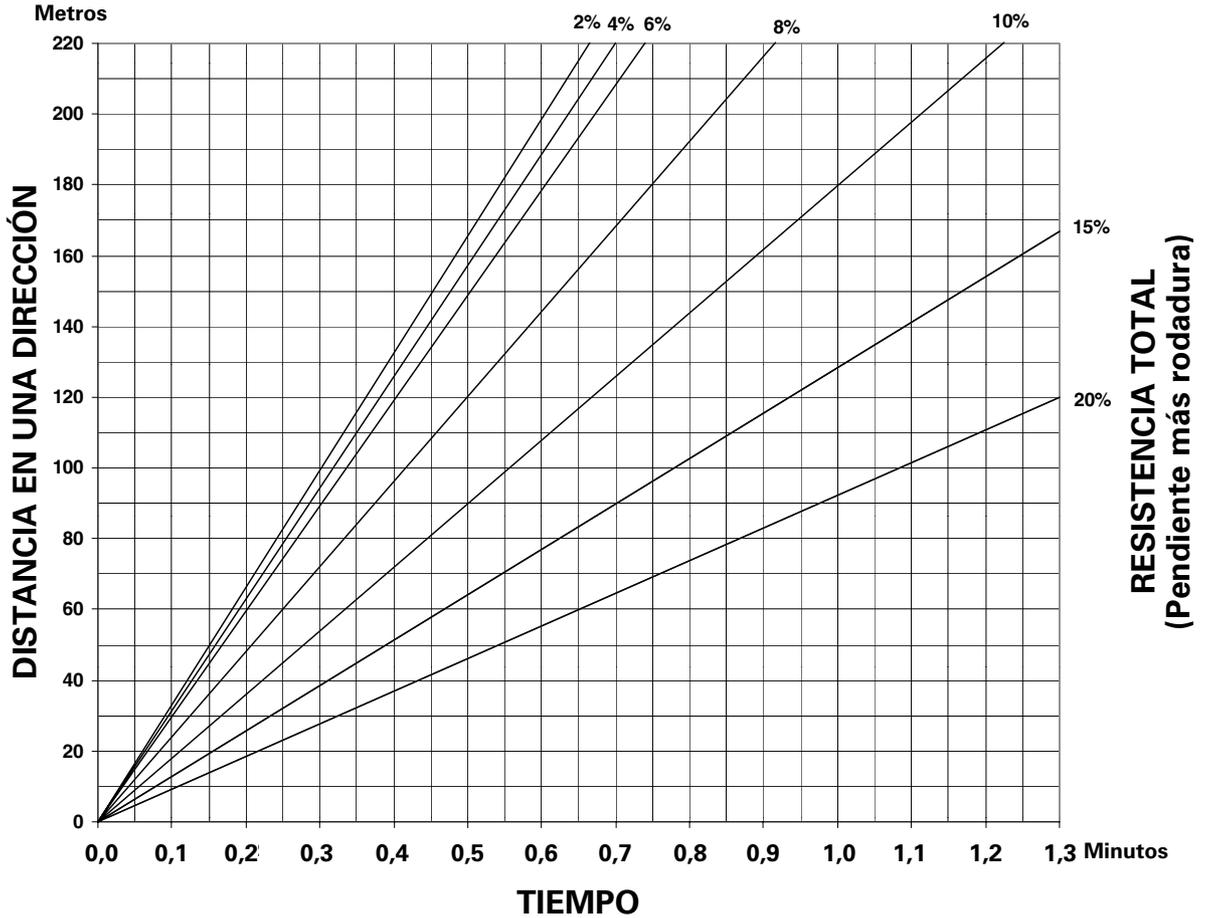
### TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 993K — CARGADO

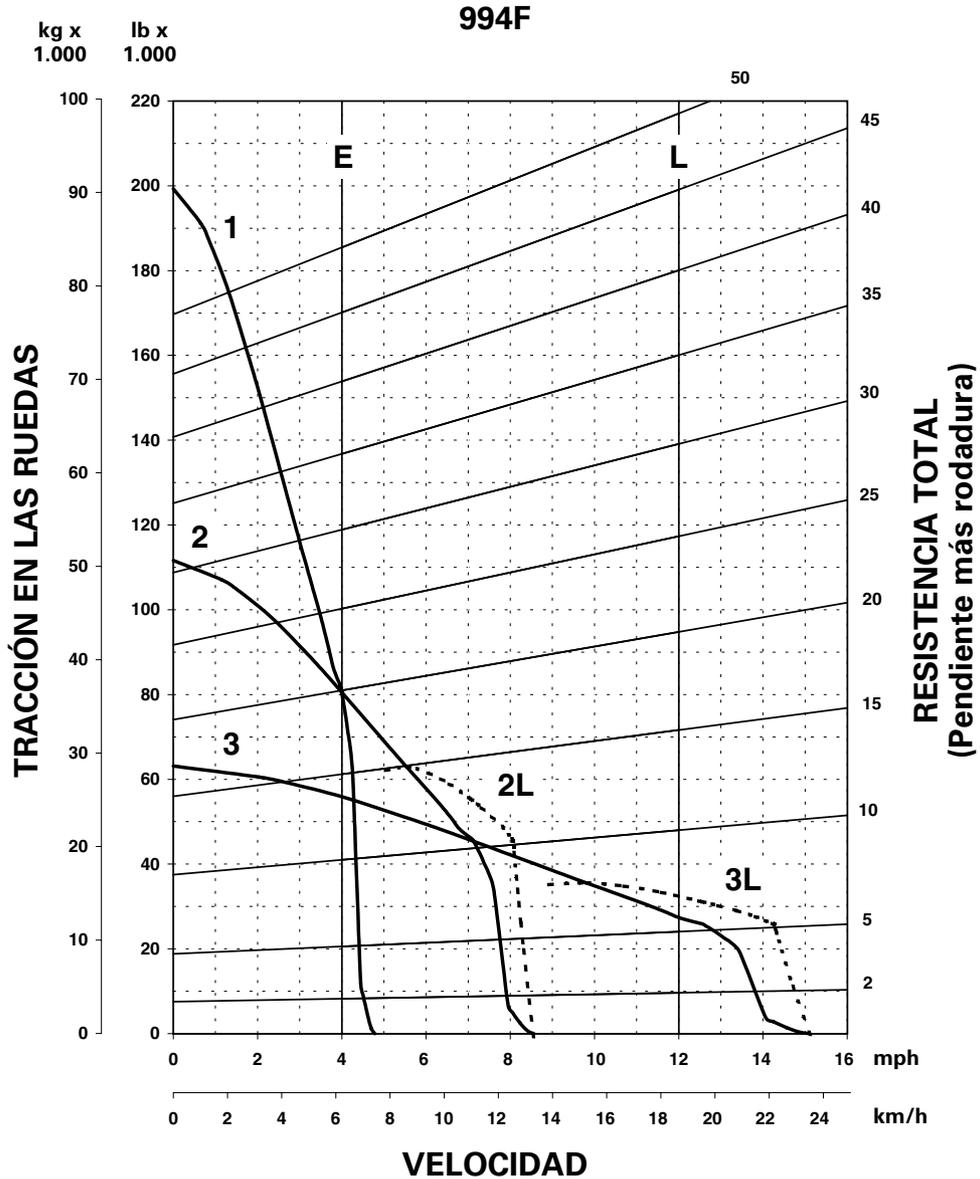


### TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 993K – VACÍO



### TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 993K — CARGADO





**CLAVE**

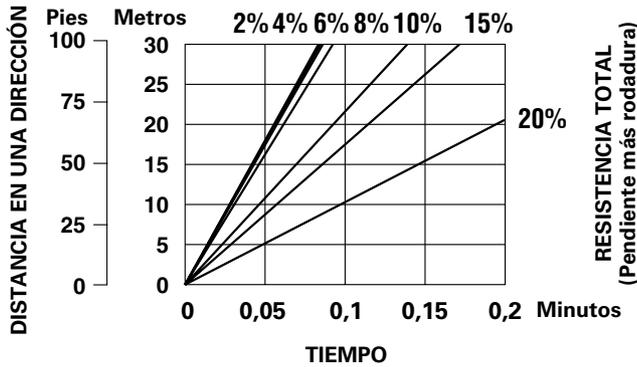
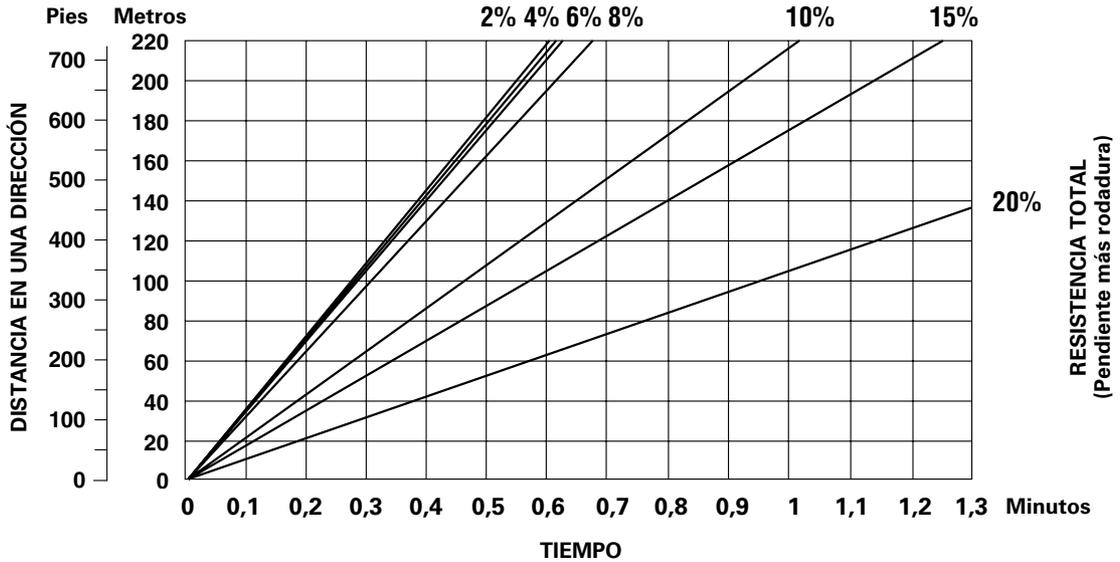
- 1 — 1a. marcha
- 2 — 2a. marcha
- 3 — 3a. marcha

**CLAVE**

- E — Vacío 189.345 kg (417.429 lb)
- L — Cargado 223.819 kg (493.429 lb)

Tracción calculada: sistema hidráulico en vacío  
Las gráficas en condiciones sin patinaje (NO SLIP)

**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 994F — CARGADO**

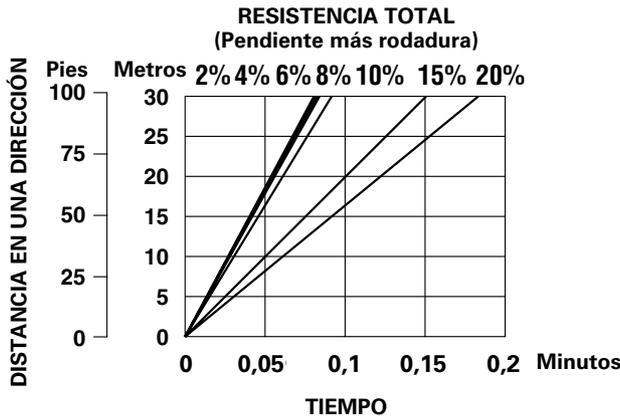
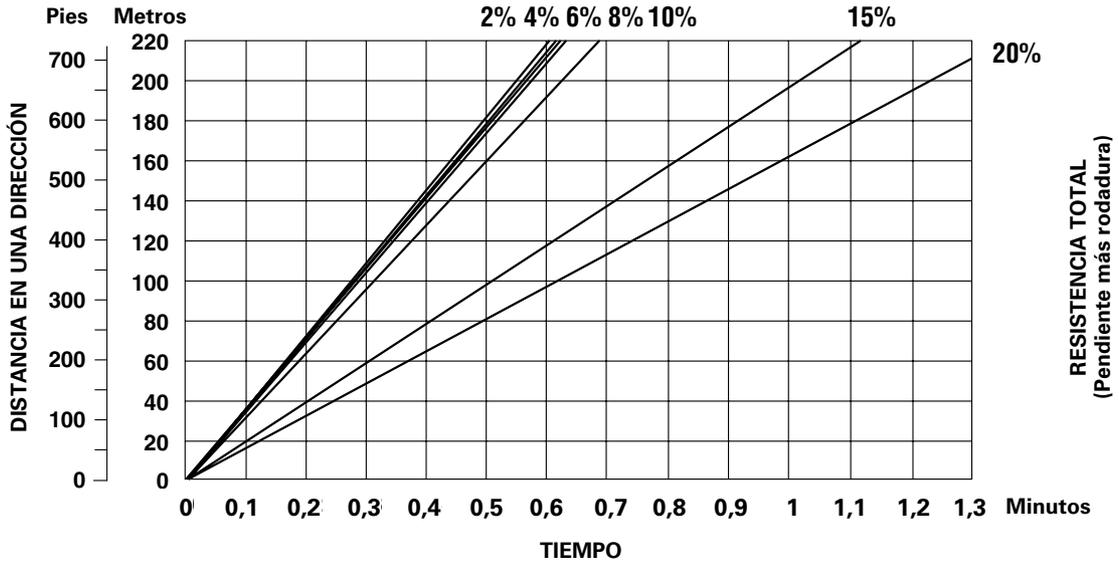


**NOTA:** Las gráficas suponen el uso de la velocidad de operación más alta obtenible: 3a. para una resistencia total del 2% al 10%; 2a. para una resistencia del 15% y 20%.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.

- 994F
- Neumáticos 50/80-57

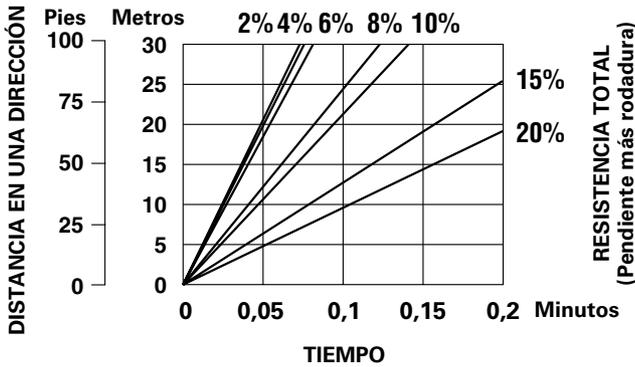
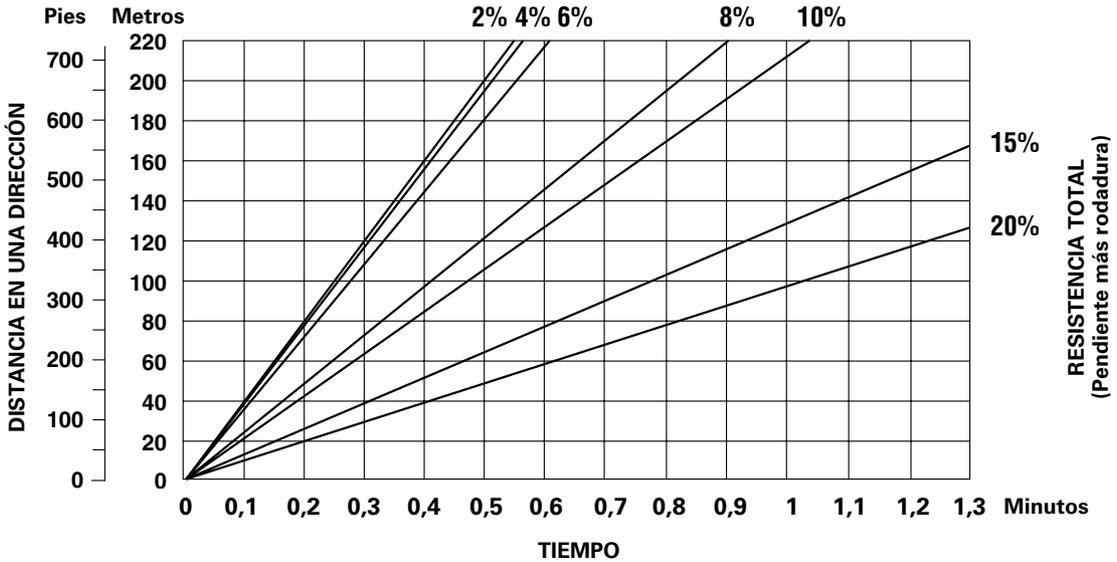
**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 994F – VACÍO**



**NOTA:** Las gráficas suponen el uso de la velocidad de operación más alta obtenible: 3a. para una resistencia total del 2% al 10%; 2a. para una resistencia del 15% y 20%.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.

**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 994F — CARGADO**

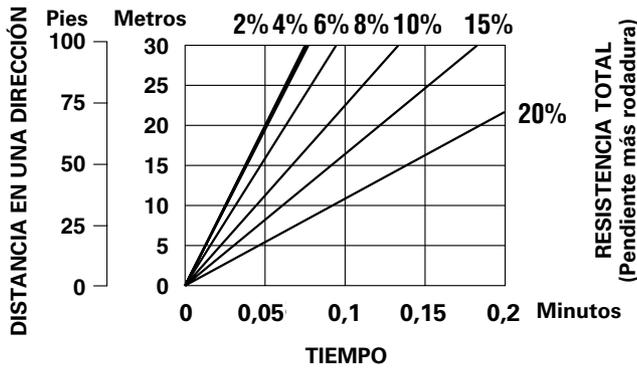
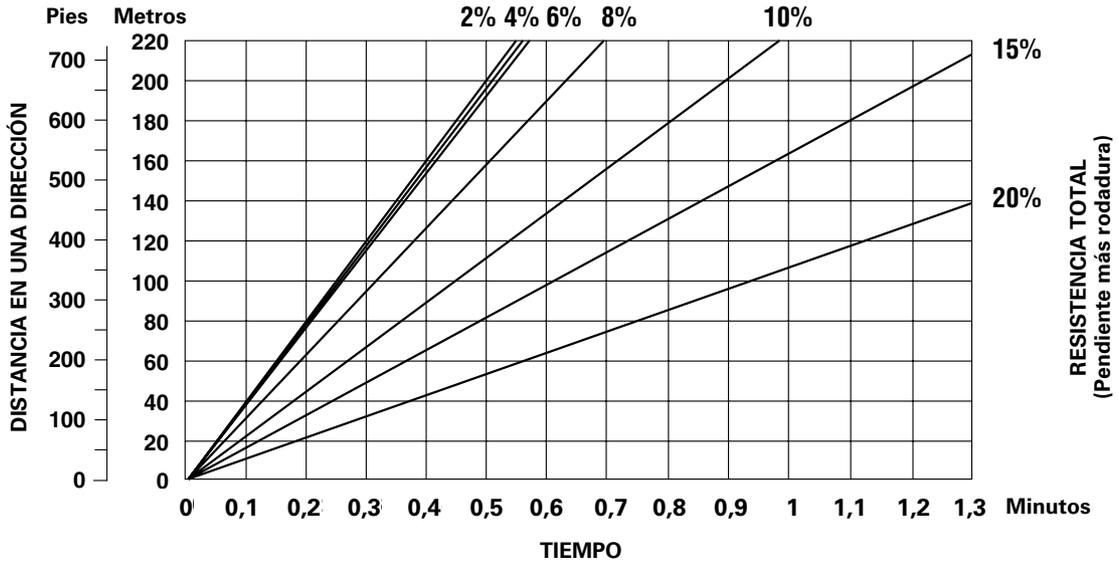


**NOTA:** Las gráficas suponen el uso de la velocidad de operación más alta obtenible: 3a. para una resistencia total del 2% al 8%; 2a. para una resistencia del 10% y 15%; 1a. para el 20%.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.

- 994F en estado estacionario
- Neumáticos 50/80-57

**TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO DEL 994F – VACÍO**



**NOTA:** Las gráficas suponen el uso de la velocidad de operación más alta obtenible: 3a. para una resistencia total del 2% al 10%; 2a. para una resistencia del 15% y 1a. para el 20%.

En aplicaciones de carga y acarreo, es importante consultar al fabricante de los neumáticos sobre las clasificaciones de ton-km/h y las recomendaciones de presión.

Tabla de cálculo de la producción  
● m<sup>3</sup> o yd<sup>3</sup>/hora de 60 min

Cargadores de ruedas  
Portaherramientas  
integrales

| Tamaño del cucharón (m <sup>3</sup> o yd <sup>3</sup> ) |                 | 1,0   | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5   | 9,0   | 9,5   | 10,0  |  |
|---|-----------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|--|
| Tiempo de ciclo   | Ciclos por hora | Los números en fondo blanco indican producción media. |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |       |  |
|   | 0,35            | 171   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |       |  |
| 0,40  | 150             | 150   | 225 | 330 | 375 | 450 | 525 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |       |       |       |  |
| 0,45  | 133             | 135   | 200 | 268 | 332 | 400 | 466 | 530 | 600 | 665 | 730 | 800 | 865 |     |     |     |       |       |       |       |  |
| 0,50  | 120             | 120   | 180 | 240 | 300 | 360 | 420 | 480 | 540 | 600 | 660 | 720 | 780 | 840 | 900 | 960 | 1.003 | 1.080 | 1.140 | 1.200 |  |
| 0,55  | 109             | 109   | 164 | 218 | 272 | 328 | 382 | 436 | 490 | 545 | 600 | 655 | 705 | 765 | 820 | 870 | 925   | 980   | 1.008 | 1.090 |  |
| 0,60  | 100             | 100   | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850   | 900   | 950   | 1.000 |  |
| 0,65  | 92              | 92  | 138 | 184 | 230 | 276 | 322 | 368 | 416 | 460 | 505 | 555 | 600 | 645 | 690 | 735 | 780   | 830   | 875   | 920   |  |
| 0,70  | 86              |   |     |     |     |     |     | 342 | 386 | 430 | 474 | 515 | 560 | 600 | 645 | 690 | 730   | 775   | 815   | 860   |  |
| 0,75  | 80              |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 560 | 600 | 640 | 680   | 720   | 760   | 800   |  |

| Tamaño del cucharón (m <sup>3</sup> o yd <sup>3</sup> ) |                 | 11,0  | 12,0  | 13,0  | 14,0  | 15,0  | 16,0  | 17,0  | 18,0  | 19,0  | 20,0  | 21,0  | 22,0  | 23,0  | 24,0  | 25,0  | 26,0  |
|---|-----------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tiempo de ciclo   | Ciclos por hora | Los números en fondo blanco indican producción media. |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|   | 0,35            | 171   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0,40  | 150             |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0,45  | 133             |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0,50  | 120             | 1.320   | 1.440 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0,55  | 109             | 1.200   | 1.310 | 1.420 | 1.520 | 1.635 | 1.740 | 1.850 | 1.960 | 2.070 | 2.180 | 2.285 | 2.395 | 2.505 | 2.615 | 2.725 | 2.830 |
| 0,60  | 100             | 1.100   | 1.200 | 1.300 | 1.400 | 1.500 | 1.600 | 1.700 | 1.800 | 1.900 | 2.000 | 2.100 | 2.200 | 2.300 | 2.400 | 2.500 | 2.600 |
| 0,65  | 92              | 1.010   | 1.105 | 1.195 | 1.285 | 1.380 | 1.470 | 1.560 | 1.655 | 1.745 | 1.840 | 1.930 | 2.020 | 2.115 | 2.205 | 2.300 | 2.390 |
| 0,70  | 86              | 945   | 1.030 | 1.120 | 1.200 | 1.290 | 1.375 | 1.460 | 1.545 | 1.630 | 1.720 | 1.805 | 1.890 | 1.975 | 2.060 | 2.150 | 2.235 |
| 0,75  | 80              | 880   | 960   | 1.040 | 1.120 | 1.200 | 1.280 | 1.360 | 1.440 | 1.520 | 1.600 | 1.680 | 1.760 | 1.840 | 1.920 | 2.000 | 2.080 |
| 0,80  | 75              |   |       | 975   | 1.050 | 1.125 | 1.200 | 1.275 | 1.350 | 1.425 | 1.500 | 1.575 | 1.650 | 1.725 | 1.800 | 1.875 | 1.950 |

Eficiencia del trabajo Tiempo de trabajo por hora

60 min./hora

55

50

45

40

—

Factor de eficiencia

100%

91%

83%

75%

69%

—

Factor de carga

Tamaño del cucharón × 1,00

0,95

0,90

0,85

0,80

0,75

**Toneladas métricas ● Densidad de 1.600 kg/m<sup>3</sup> sueltas (1,6 t)**

| Tamaño del cucharón m <sup>3</sup>           | 1,0                    | 1,5   | 2,0        | 2,5        | 3,0        | 3,5        | 4,0        | 4,5        | 5,0        | 5,5        | 6,0        | 6,5         | 7,0         | 7,5         | 8,0         | 8,5         | 9,0         | 9,5         |       |
|--|------------------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| <b>Tiempo de ciclo</b>                       | <b>Ciclos por hora</b> | Los números en fondo blanco indican producción media. |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |       |
| 0,40   | 150                    | 240   | 360        | 480        | 600        | 720        |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |       |
| 0,45   | 133                    | 213   | 319        | 426        | 532        | 638        | 745        | 851        | 958        | 1.064      | 1.170      |             |             |             |             |             |             |             |       |
| 0,50   | 120                    | 192   | 288        | 384        | 480        | 576        | 672        | 768        | 864        | 960        | 1.056      | 1.152       | 1.248       | 1.344       | 1.440       | 1.536       | 1.632       | 1.730       | 1.825 |
| 0,55   | 109                    | 174   | 262        | 349        | 436        | 523        | 610        | 698        | 785        | 872        | 959        | 1.046       | 1.134       | 1.221       | 1.308       | 1.395       | 1.482       | 1.570       | 1.655 |
| 0,60   | 100                    | 160   | 240        | 320        | 400        | 480        | 560        | 640        | 720        | 800        | 880        | 960         | 1.040       | 1.120       | 1.200       | 1.280       | 1.360       | 1.440       | 1.520 |
| 0,65   | 92                     | 147   | 221        | 294        | 368        | 442        | 515        | 589        | 662        | 736        | 810        | 883         | 957         | 1.030       | 1.104       | 1.178       | 1.251       | 1.325       | 1.400 |
| 0,70   | 86                     |   |            |            |            |            | 482        | 550        | 619        | 688        | 757        | 826         | 894         | 963         | 1.032       | 1.101       | 1.170       | 1.238       | 1.310 |
| 0,75   | 80                     |   |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 768         | 832         | 896         | 960         | 1.024       | 1.088       | 1.150       | 1.215 |
| <b>Carga útil del cuch. (en tons EE.UU.)</b> | <b>1,6</b>             | <b>2,4</b>  | <b>3,2</b> | <b>4,0</b> | <b>4,8</b> | <b>5,6</b> | <b>6,4</b> | <b>7,2</b> | <b>8,0</b> | <b>8,8</b> | <b>9,6</b> | <b>10,4</b> | <b>11,2</b> | <b>12,0</b> | <b>12,8</b> | <b>13,6</b> | <b>14,4</b> | <b>15,2</b> |       |

| Tamaño del cucharón m <sup>3</sup>           | 10,0                   | 11,0  | 12,0        | 13,0        | 14,0        | 15,0        | 16,0        | 17,0        | 18,0        | 19,0        | 20,0        |       |
|--|------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| <b>Tiempo de ciclo</b>                       | <b>Ciclos por hora</b> | Los números en fondo blanco indican producción media. |             |             |             |             |             |             |             |             |             |       |
| 0,40   | 150                    |   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |       |
| 0,45   | 133                    |   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |       |
| 0,50   | 120                    |   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |       |
| 0,55   | 109                    | 1.744   | 1.918       | 2.092       | 2.267       | 2.441       | 2.616       | 2.790       | 2.964       | 3.139       | 3.313       | 3.488 |
| 0,60   | 100                    | 1.600   | 1.760       | 1.920       | 2.080       | 2.240       | 2.400       | 2.560       | 2.720       | 2.880       | 3.040       | 3.200 |
| 0,65   | 92                     | 1.472   | 1.619       | 1.766       | 1.913       | 2.060       | 2.208       | 2.355       | 2.502       | 2.649       | 2.796       | 2.944 |
| 0,70   | 86                     | 1.376   | 1.513       | 1.651       | 1.788       | 1.926       | 2.064       | 2.201       | 2.339       | 2.476       | 2.614       | 2.752 |
| 0,75   | 80                     | 1.280   | 1.408       | 1.536       | 1.664       | 1.792       | 1.920       | 2.048       | 2.176       | 2.304       | 2.432       | 2.560 |
| 0,80   | 75                     | 1.200   | 1.320       | 1.440       | 1.560       | 1.680       | 1.800       | 1.920       | 2.040       | 2.160       | 2.280       | 2.400 |
| <b>Carga útil del cuch. (en tons EE.UU.)</b> | <b>16,0</b>            | <b>17,6</b>   | <b>19,2</b> | <b>20,8</b> | <b>22,4</b> | <b>24,0</b> | <b>25,6</b> | <b>27,2</b> | <b>28,8</b> | <b>30,4</b> | <b>32,0</b> |       |

Tabla de cálculo de la producción  
 ● Roca de voladura ● Hora de 60 min  
 ● Tons EE.UU.

**Cargadores de ruedas  
 Portaherramientas  
 integrales**

**Tons EE.UU. ● Densidad de 2.700 lb/yd³ sueltas (1,35 T)**

| Tamaño del cucharón yd³                      |                        | 1,0   | 1,5        | 2,0        | 2,5        | 3,0        | 3,5        | 4,0        | 4,5        | 5,0        | 5,5        | 6,0        | 6,5        | 7,0        | 7,5         | 8,0         | 8,5         | 9,0         | 9,5         | 10,0        |
|--|------------------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Ciclo</b>                                 | <b>Ciclos por hora</b> | Los números en fondo blanco indican producción media. |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |
| 0,40   | 150                    | 203   | 330        | 420        | 510        | 615        | 705        | 810        |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |
| 0,45   | 133                    | 180   | 293        | 360        | 454        | 545        | 625        | 720        | 810        | 905        | 985        | 1.080      | 1.170      |            |             |             |             |             |             |             |
| 0,50   | 120                    | 162   | 254        | 324        | 408        | 492        | 565        | 650        | 730        | 815        | 890        | 970        | 1.060      | 1.140      | 1.200       | 1.300       | 1.380       | 1.470       | 1.540       | 1.620       |
| 0,55   | 109                    | 147   | 240        | 294        | 370        | 448        | 515        | 590        | 665        | 740        | 805        | 885        | 960        | 1.030      | 1.090       | 1.180       | 1.250       | 1.330       | 1.400       | 1.740       |
| 0,60   | 100                    | 135   | 220        | 270        | 340        | 410        | 470        | 540        | 610        | 680        | 740        | 810        | 880        | 950        | 1.000       | 1.080       | 1.150       | 1.220       | 1.280       | 1.350       |
| 0,65   | 92                     | 124   | 200        | 250        | 314        | 380        | 435        | 500        | 560        | 625        | 680        | 750        | 810        | 875        | 920         | 985         | 1.060       | 1.120       | 1.180       | 1.250       |
| 0,70   | 86                     |   |            |            |            |            |            |            | 525        | 585        | 635        | 695        | 755        | 815        | 860         | 930         | 990         | 1.050       | 1.100       | 1.160       |
| 0,75   | 80                     |   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 760        | 800         | 865         | 920         | 975         | 1.030       | 1.080       |
| <b>Carga útil del cuch. (en tons EE.UU.)</b> |                        | <b>1,35</b>   | <b>2,2</b> | <b>2,7</b> | <b>3,4</b> | <b>4,1</b> | <b>4,7</b> | <b>5,4</b> | <b>6,1</b> | <b>6,8</b> | <b>7,4</b> | <b>8,1</b> | <b>8,8</b> | <b>9,5</b> | <b>10,0</b> | <b>10,8</b> | <b>11,5</b> | <b>12,2</b> | <b>12,8</b> | <b>13,5</b> |

| Tamaño del cucharón yd³                      |                        | 11,0  | 12,0        | 13,0        | 14,0        | 15,0        | 16,0        | 17,0        | 18,0        | 19,0        | 20,0        | 21,0        | 22,0        | 23,0        | 24,0        | 25,0        | 26,0        |
|--|------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Tiempo de ciclo</b>                       | <b>Ciclos por hora</b> | Los números en fondo blanco indican producción media. |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 0,40   | 150                    |   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 0,45   | 133                    |   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 0,50   | 120                    | 1.782   | 1.945       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 0,55   | 109                    | 1.620   | 1.765       | 1.905       | 2.060       | 2.200       | 2.350       | 2.495       | 2.645       | 2.790       | 2.940       | 3.080       | 3.235       | 3.375       | 3.530       | 3.670       | 3.825       |
| 0,60   | 100                    | 1.485   | 1.620       | 1.750       | 1.890       | 2.020       | 2.160       | 2.290       | 2.430       | 2.560       | 2.700       | 2.830       | 2.970       | 3.100       | 3.240       | 3.370       | 3.510       |
| 0,65   | 92                     | 1.365   | 1.490       | 1.610       | 1.735       | 1.855       | 1.985       | 2.105       | 2.235       | 2.355       | 2.480       | 2.600       | 2.730       | 2.850       | 2.980       | 3.100       | 3.225       |
| 0,70   | 86                     | 1.275   | 1.390       | 1.505       | 1.625       | 1.735       | 1.855       | 1.965       | 2.085       | 2.200       | 2.320       | 2.430       | 2.550       | 2.665       | 2.785       | 2.895       | 3.015       |
| 0,75   | 80                     | 1.190   | 1.295       | 1.400       | 1.510       | 1.615       | 1.725       | 1.830       | 1.940       | 2.045       | 2.160       | 2.260       | 2.375       | 2.480       | 2.590       | 2.695       | 2.805       |
| 0,80   | 75                     |   |             | 1.310       | 1.415       | 1.515       | 1.620       | 1.715       | 1.820       | 1.920       | 2.025       | 2.120       | 2.225       | 2.325       | 2.430       | 2.525       | 2.630       |
| <b>Carga útil del cuch. (en tons EE.UU.)</b> |                        | <b>14,9</b>   | <b>16,4</b> | <b>17,5</b> | <b>18,9</b> | <b>20,2</b> | <b>21,6</b> | <b>22,9</b> | <b>24,3</b> | <b>25,6</b> | <b>27,0</b> | <b>28,3</b> | <b>29,7</b> | <b>31,0</b> | <b>32,4</b> | <b>33,7</b> | <b>35,1</b> |

# Cargadores de ruedas Portaherramientas integrales

## Herramientas ● Cargadores de ruedas

| Herramientas                              | 994F | 993K | 992K | 990H | 988H | 980H | 972H | 966H | 962H | 950H | 938H | 928Hz | 924Hz | 914G | 908H, 907H, 906H† | 908H, 907H, 906H†† | 904H |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------------------|--------------------|------|
| Acoplador rápido                          |      |      |      | X    | X    | X    |      |      |      |      |      |       |       | X    | X                 | X                  |      |
| Acoplador rápido Fusion                   |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X     | X     |      |                   |                    |      |
| Cucharón Serie Performance de uso general |      |      |      |      | X    | X    | X    |      |      |      |      |       |       |      |                   |                    |      |
| Cucharón de uso general                   |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X     | X     | X    | X                 | X                  | X    |
| Cucharón para carbón                      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X     | X     | X    |                   |                    |      |
| Cucharón para virutas de madera           |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X     | X     | X    |                   |                    |      |
| Cucharón para basuras                     |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X     | X     |      |                   |                    |      |
| Cucharón para manipulación de materiales  |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X     | X     | X    | X                 |                    | X    |
| Cucharón para arena y grava               |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      |       |       |      |                   |                    |      |
| Cucharón para rocas                       | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      |       |       |      |                   |                    |      |
| Cucharón para escoria                     |      |      |      | X    | X    | X    |      |      |      |      |      |       |       |      |                   |                    |      |
| Cucharón para abono                       |      |      |      |      | X    | X    |      |      |      |      |      |       |       |      |                   |                    |      |
| Cucharón de uso múltiple                  |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X     | X     | X    | X                 | X                  | X    |
| Cucharón de descarga lateral              |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X     | X     | X    |                   |                    |      |
| Cucharón con tenaza superior              |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X     | X     | X    |                   |                    |      |
| Brazo para manipulación de materiales     |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X     | X     | X    | X                 | X                  | X    |
| Horquilla para paletas                    |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X     | X     | X    | X                 |                    | X    |
| Horquilla maderera                        |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X     | X     |      |                   |                    |      |
| Horquilla maderera/troncos                |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X     | X     | X    |                   |                    |      |
| Horquilla para troncos                    |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      |       |       |      |                   |                    |      |
| Horquilla para componentes usados         |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    |      | X    |       |       |      |                   |                    |      |
| Hoja en "V"                               |      |      |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X     | X     | X    |                   |                    |      |
| Hoja reversible manualmente               |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X     | X     | X    |                   |                    |      |
| Hoja reversible hidráulicamente           |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X     | X     | X    |                   |                    |      |
| Rastrillo cargador                        |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X     | X     | X    |                   |                    |      |
| Cepillo orientable hidráulicamente        |      |      |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X*    | X*    | X    | X                 |                    | X    |
| Cucharón para manipulación de bloques     |      |      |      |      | X    | X    |      |      |      |      |      |       |       |      |                   |                    |      |
| Horquilla para manipulación de bloques    |      |      |      |      | X    | X    |      |      |      |      |      |       |       |      |                   |                    |      |
| Punta para romper                         |      |      |      |      | X    | X    |      |      |      |      |      |       |       |      |                   |                    |      |
| Rastrillo para el desmonte                |      |      |      |      | X    | X    |      |      |      |      |      |       |       |      |                   |                    |      |
| Cucharón con cedazo para piedras          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |       |       |      |                   |                    |      |
| Cucharón de descarga alta                 |      |      |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    | X    | X     | X     | X    |                   |                    |      |
| Barredora recogedora                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | X*    | X*   |                   |                    | X    |

\*Requiere un acoplador rápido compatible con Portaherramientas integrales.

†Acoplador vertical.

††Acoplador horizontal.

**NOTA:** Esta lista no incluye todas las herramientas disponibles. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información sobre los accesorios especiales que necesite.

## CUCHARONES

**Serie Performance** — factores de llenado optimizados para ser usados en carga de camiones, trabajos de apilado y aplicaciones de carga y acarreo.

**De uso general** — para la mayoría de los materiales, con varias opciones de cuchillas y dientes.

**Para material suelto** — diseñados para nieve, virutas de madera, heno, carbón, etc. Añada una mandíbula superior controlada independientemente para materiales como heno, malezas, forraje o abono.

**De uso múltiple** — versátiles... cargan, remueven la capa superior de tierra, explanan, sujetan tuberías, despejan escombros y hacen muchos otros trabajos.

**De alta descarga** — permiten una mayor altura de descarga de materiales livianos.

**De descarga lateral** — descargan hacia adelante o hacia la izquierda... son ideales en lugares de espacio reducido o para disminuir el tiempo de giro.

**Para nivelación** — son largos, tienen piso plano y borde recto para trabajos de acabado en sitios de desarrollo urbano, para verter hormigón, en jardinería y en explanación liviana.

## HORQUILLAS

**Horquillas madereras o para troncos** — con mandíbulas optativas, de ancho sencillo, doble o completo.

**Horquillas de bastidor ancho** — ajustables para controlar tuberías largas, alcantarillas, etc.

**Horquilla con espolón** — tienen un eje largo sencillo para penetrar automóviles desechados o fardos de heno redondos.

**Horquillas utilitarias para paletas** — para una variedad de trabajos, con tres tamaños diferentes de dientes.

**Para madera de pulpa** — con opción de tenaza superior sencilla o doble, para proporcionar un control firme de los materiales.

**Para clasificación** — diseñadas para ofrecer durabilidad y eficiencia en operaciones de apilado.

## HOJAS

**Hoja orientable** — con orientación manual o hidráulica de 25° a la derecha o a la izquierda.

**Hoja recta** — para esparcir, nivelar y otros trabajos utilitarios de explanación.

**Hoja unidireccional para nieve** — para remover nieve en forma económica con el mínimo esfuerzo de la máquina.

**Hoja en V** — excelente para rompimiento de grandes acumulaciones de nieve congelada o para operaciones de limpieza de alta velocidad.

**Brazo de manipulación de materiales** — acarrea y coloca tubos, paneles de casas prefabricadas, y manipula material voluminoso que no está organizado en paletas... con dos secciones telescópicas que se extienden para proporcionar tres posiciones de operación.

## Y MÁS...

**Cepillo giratorio** — para limpieza de calles, remoción de nieve, limpieza de obras, despeje de pistas de aeropuertos... con ángulo de giro de 30° a la derecha o a la izquierda.

**Cortador de asfalto** — ayuda en los trabajos de reparación de carreteras, pavimentos y tuberías de agua y de cañerías... puede cortar hasta 125 mm (5 pulg).

**Ganchos** — se enganchan a contenedores de basura basculantes, tolvas, bateas, etc., para permitir el movimiento rápido, fácil e instantáneo de un lugar a otro.

Estos productos están disponibles en su distribuidor Cat.

## Herramientas para Portaherramientas integrales

| Herramientas                             | IT62H | IT38H | 930H | 924H | IT14G |
|--|-------|-------|------|------|-------|
| Cucharón con tenaza superior             | X     | X     | X    | X    | X     |
| Cucharón de uso múltiple                 | X     | X     | X    | X    | X     |
| Cucharón de descarga lateral             | X     | X     | X    | X    | X     |
| Cucharón de alta descarga                | X     | X     | X    | X    | X     |
| Cucharón para manipulación de materiales | X     | X     | X    | X    | X     |
| Cucharón para limpieza                   | X     |       |      |      |       |
| Horquilla para paletas                   | X     | X     | X    | X    | X     |
| Horquilla maderera/troncos               | X     | X     | X    | X    | X     |
| Horquilla para componentes               |       |       | X    | X    | X     |
| Hoja recta                               |       |       | X    | X    | X     |
| Hoja orientable manualmente              | X     | X     | X    | X    | X     |
| Hoja orientable hidráulicamente          |       |       | X    | X    | X     |
| Arado reversible manualmente             | X     | X     | X    | X    | X     |
| Hoja reversible hidráulicamente          | X     | X     | X    | X    | X     |
| Hoja en "V"                              |       |       | X    | X    | X     |
| Hoja para empuje en una dirección        |       |       | X    | X    | X     |
| Cortador de asfalto                      |       |       | X    | X    | X     |
| Cepillo hidráulico orientable            | X     | X     | X    | X    | X     |
| Cepillo recogedor                        |       |       | X    | X    | X     |
| Martillos hidráulicos                    |       |       | X    | X    | X     |
| Rastrillo cargador                       | X     | X     | X    | X    | X     |
| Virutas de madera                        | X     | X     | X    | X    | X     |
| Basura                                   | X     | X     | X    | X    | X     |
| Horquilla de aserradero                  | X     | X     |      |      |       |
| Horquilla maderera                       | X     | X     |      |      |       |
| Garfio                                   | X     | X     |      |      |       |

Esta lista no incluye todas las herramientas disponibles. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información sobre los accesorios especiales que necesite.

## **SISTEMA DE ACOPLADOR FUSION™**

Caterpillar abre nuevos horizontes con el Sistema de Acoplador Fusion™. Los ingenieros de Cat diseñaron este nuevo sistema para superar el rendimiento de cualquier otra solución de acoplador Cat o de la competencia existente en el mercado. Este sistema de acoplador es una opción instalada de fábrica o en el campo para los modelos de cargadores 924H/G a 972H/G Cat, incluidas las máquinas IT38 e IT62. Fusion ofrece ventajas en cuatro categorías principales:

### **Rendimiento**

Esta nueva interfaz patentada proporciona flexibilidad de acoplador con un rendimiento prácticamente idéntico al del sistema fijado con pasador.

Imagine el levantamiento de una caja de 100 libras con sus brazos totalmente extendidos. Ahora, imagine el levantamiento de la misma carga cerca de su cuerpo. Ésa es la cualidad especial de Fusion: está diseñado para integrar la herramienta y la máquina ubicando el acoplador y la herramienta más cerca del cargador de ruedas. Como resultado, el centro de gravedad se mueve hacia adentro, hacia la máquina. Esto significa mayor capacidad de levantamiento cuando se compara con las máquinas equipadas con sistemas de acoplador de la competencia.

### **Duración**

El mecanismo avanzado de cuñas del acoplador Fusion™ crea un ajuste preciso que no produce ruidos. Este nuevo sistema de traba elimina el juego y el desgaste, lo que proporciona vida útil prolongada.

Las cuñas aprietan el accesorio contra la máquina en dos direcciones: hacia adentro y hacia abajo. La presión hidráulica constante en las cuñas del acoplador compensa el desgaste, lo que asegura un ajuste firme durante toda la vida útil del acoplador. El ajuste firme proporciona un mejor control de la herramienta y mayor productividad. Además, la durabilidad del acoplador aumenta significativamente en comparación con la de los acopladores tradicionales.

### **Visibilidad**

Un nuevo diseño de bastidor abierto del acoplador mejora la visibilidad desde el asiento del operador, lo que facilita más que nunca la correcta conexión y la desconexión de los accesorios.

Los dientes descentrados y otros cambios de diseño de las horquillas para paletas Fusion, que trabajan con el acoplador Fusion, aumentan significativamente la visibilidad desde el nivel del suelo y a la altura de la plataforma del camión, en comparación con las combinaciones de horquillas y acopladores tradicionales.

### **Flexibilidad/Compatibilidad**

Con el sistema de acoplador Fusion, los clientes de Caterpillar obtienen **una interfaz común**. Esta interfaz sencilla y única elimina la necesidad de varios acopladores diferentes en toda la gama de cargadores de ruedas pequeños y medianos Cat. Esta mayor cantidad de máquinas compatibles no sólo hace posible conectar una amplia variedad de herramientas a una misma máquina, sino usar una misma herramienta en un grupo de máquinas diferentes. Tenga en cuenta la flexibilidad y la oportunidad ofrecidas a su operación de alquiler o las mejoras en la administración de máquinas y herramientas en los sitios de trabajo de sus clientes.

Fusion está respaldado por una línea completa de herramientas. Casi cualquier herramienta disponible para uso con pasadores también está disponible, o puede convertirse, para trabajar con Fusion. Para obtener información completa, visite <https://fusion.cat.com>

### Herramientas Fusion

|  | 924H/G,<br>924Hz/Gz | 930H/G | 928H/G | IT38H/G | 938H/G | IT62H/G | 950H/G | 962H/G | 966H/G | 972H/G |
|--|---------------------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Cucharón de uso general                  | X                   | X      | X      | X       | X      | X       | X      | X      | X      | X      |
| Cucharón con garfio                      | X                   | X      | X      | X       | X      | X       | X      | X      | X      |        |
| Cucharón para carbón/material liviano    |                     |        |        | X       | X      | X       | X      | X      | X      | X      |
| Cucharón de alta descarga                | X                   | X      | X      | X       | X      | X       | X      | X      | X      |        |
| Cucharón para manipulación de materiales | X                   | X      | X      | X       | X      | X       | X      | X      | X      | X      |
| Cucharón de uso múltiple                 | X                   | X      | X      | X       | X      | X       | X      | X      | X      |        |
| Cucharón en "V" para rocas               |                     |        |        |         |        |         | X      | X      | X      | X      |
| Cucharón de descarga lateral             | X                   | X      | X      | X       | X      | X       | X      | X      | X      |        |
| Cucharón para virutas/limpieza           | X                   | X      | X      | X       | X      | X       | X      | X      | X      | X      |
| Cucharón para basuras                    | X                   | X      | X      | X       | X      | X       | X      | X      | X      | X      |
| Cepillo recogedor                        | X                   | X      | X      | X       | X      | X       | X      | X      |        |        |
| Cepillo orientable                       | X                   | X      | X      | X       | X      | X       | X      | X      |        |        |
| Horquilla para paletas                   | X                   | X      | X      | X       | X      | X       | X      | X      | X      | X      |
| Horquilla maderera                       | X                   | X      | X      | X       | X      | X       | X      | X      | X      | X      |
| Rastrillos                               | X                   | X      | X      | X       | X      | X       | X      | X      | X      | X      |
| Rastrillos con mandíbula superior        | X                   | X      | X      | X       | X      | X       | X      | X      |        |        |
| Brazos para manipulación de materiales   | X                   | X      | X      | X       | X      | X       | X      | X      | X      | X      |
| Arado                                    | X                   | X      | X      | X       | X      | X       | X      | X      | X      | X      |
| Hoja en "V"                              |                     |        |        |         |        |         | X      | X      | X      | X      |

Consulte el Boletín de Producto GEJQ0222 para obtener información completa acerca de las herramientas Fusion.

Notas –

# CARGADORES DE CADENAS

## CONTENIDO

|   |       |
|---|-------|
| Características . . . . .                                       | 13-1  |
| Especificaciones . . . . .                                      | 13-4  |
| Información sobre rendimiento . . . . .                         | 13-6  |
| Dimensiones de la máquina con cucharón de uso general . . . . . | 13-15 |
| Dimensiones de la máquina con cucharón de uso múltiple. . . . . | 13-16 |
| Desgarradores/Escarificadores . . . . .                         | 13-17 |
| Gráficas de fuerza en la barra de tiro . . . . .                | 13-19 |
| Clasificaciones SAE para cargadores . . . . .                   | 13-20 |
| Estimación del Tiempo de Ciclo . . . . .                        | 13-21 |
| Factores de llenado del cucharón . . . . .                      | 13-22 |
| Capacidades de operación recomendadas . . . . .                 | 13-22 |
| Producción del cargador . . . . .                               | 13-22 |
| Estimación de la carga del cucharón . . . . .                   | 13-22 |
| Cálculos de Producción. . . . .                                 | 13-23 |
| Método alternativo de selección . . . . .                       | 13-23 |
| Producción y selección de la máquina:                           |       |
| Nomogramas. . . . .   | 13-24 |
| Gráficas de tiempo de desplazamiento . . . . .                  | 13-26 |
| Tabla de cálculos de producción. . . . .                        | 13-28 |
| Cargadores de cadenas para rellenos sanitarios . . . . .        |       |
| Ver Sección . . . . .   | 25    |
| Herramientas . . . . .  | 13-29 |

## Características del 939C:

- **El tren de impulsión hidrostático** ofrece velocidades infinitamente variables, rápida aceleración, frenado hidrostático dinámico, extraordinaria maniobrabilidad y excelente capacidad de control.

## Características comunes a todos los modelos de la Serie D (953D-963D-973D):

- **Mayor facilidad de servicio.** Todos los cargadores de cadenas de la Serie D tienen una cabina inclinable que permite prestar un servicio completo al sistema hidráulico. La mayoría de las revisiones de mantenimiento diario se realizan desde el lado derecho de la máquina, facilitando un arranque rápido. El fácil acceso a los componentes importantes facilita el servicio y aumenta el tiempo activo de la máquina.
- **Estación del operador.** Viva la experiencia de un alto nivel de eficiencia, comodidad y productividad con la cabina de la nueva Serie D. La cabina cuenta con un nuevo conjunto de medidores, un asiento con suspensión totalmente neumática, nuevos controles montados en el asiento, un control automático de temperatura del aire y excelente visibilidad.
- **Messenger.** Messenger es un nuevo sistema monitor electrónico que proporciona información visual en tiempo real acerca del motor y de las condiciones de operación de la máquina. Proporciona información de los datos de diagnóstico y mantenimiento, y permite establecer configuraciones de operación, como las reacciones del implemento.
- **Mando hidrostático.** El mando hidrostático con control electrónico proporciona una modulación precisa para una operación rápida y suave y una capacidad de maniobra superior. Los tiempos de los ciclos más cortos, la alta eficiencia y la maniobrabilidad excelente aumentan la productividad.

**Características comunes a todos los modelos de la Serie D (953D-963D-973D) (Continuación):**

- **Controles de dirección.** Todos los cargadores de cadenas Serie D se ofrecen con palanca en V tradicional y dirección de pedal o con control de palanca universal. El control de palanca universal permite manejar las funciones de la dirección y de la transmisión. Las palancas universales incluyen tres botones. Los botones amarillos se usan para aumentar/reducir la velocidad de desplazamiento de la máquina. El botón negro activa la bocina. Hay cuatro configuraciones diferentes para avance y retroceso con la velocidad mostrada en el tablero de instrumentos multifuncional. Este patrón comúnmente se conoce como dirección con patrón en S. Todos los cargadores de cadenas Cat® Serie D (953D – 963D – 973D) proporcionan la opción de dos diferentes configuraciones de palanca universal para control de la dirección. Todas las máquinas se embarcan de fábrica con el patrón en S predeterminado, como en un Mínicargador Cat. Cuando la máquina llega a las instalaciones del distribuidor, puede cambiarse a un patrón en C con la herramienta de servicio Técnico Electrónico Cat, si es necesario.
- **Controles electrohidráulicos de los implementos.** Los nuevos controles electrohidráulicos del implemento proporcionan al operador un control preciso, suave y eficiente del cucharón y de los brazos de levantamiento.
- **Ajustes de desconexión.** Las desconexiones automáticas forman parte de los controles electrohidráulicos; se ajustan desde dentro de la cabina con un simple interruptor de volquete. Los topes de desconexión están amortiguados hidráulicamente para ofrecer mayor comodidad para el operador y menos derrame de material.
- **Cilindro detector de posición.** La serie D tiene controles electrohidráulicos del implemento que exigen un menor esfuerzo del operador. Los nuevos cilindros detectores de posición permiten ajustar los topes en cualquier posición desde la cabina. Se caracterizan además por una bomba del implemento con detección de carga que reduce el consumo de potencia del motor.
- **Ventilador hidráulico proporcional a la demanda.** El ventilador es del tipo de demanda hidráulica con función reversible optativa, que opera en la modalidad de succionador. Entrega la mejor eficiencia y evita también la aspiración de polvo y suciedad del exterior hacia el paquete de enfriamiento.
- **Los bastidores de rodillos inferiores oscilantes** disminuyen el impacto con el suelo, lo que aumenta la estabilidad y la tracción de la máquina.
- **Versatilidad inigualada** — excava, carga, explana, nivela, limpia, remueve y rellena zanjas en suelos en todas condiciones, incluidas aquellas que pueden causar daños a los neumáticos.
- **La cabina ROPS insonorizada, presurizada, con montaje amortiguado,** ofrece un excelente entorno de trabajo para el operador.
- **El varillaje sellado del cargador** prolonga los intervalos de lubricación y reduce el tiempo dedicado a las tareas de mantenimiento.
- **Los controles automáticos** levantan el cucharón a la altura de descarga predeterminada y lo regresan al ángulo de excavación predeterminado para proporcionar ciclos más rápidos.
- **Hay cucharones de uso general y de uso múltiple,** acopladores rápidos y muchas otras herramientas disponibles para aumentar la versatilidad de la máquina.
- **Los desgarradores** son de vástagos múltiples con viga ancha para trabajos generales cerca de paredes, cimientos y aceras. Hay tres desgarradores disponibles para los cargadores de cadenas Serie D.
- **El sistema Product Link** genera información de la ubicación y las horas de trabajo de la máquina, lo que facilita el mantenimiento y disminuye el tiempo de inactividad. Revise la disponibilidad con su distribuidor local.
- **El sistema de seguridad de la máquina Cat®** proporciona mayor protección al evitar la posibilidad de robo. La llave tiene un microchip incorporado que proporciona mayor seguridad. El sistema de seguridad de la máquina Cat es una característica optativa.
- **El Sistema K** es exclusivo de Caterpillar y permite una instalación y una remoción sencillas. Los nuevos adaptadores proporcionan un mayor rendimiento y una vida útil más prolongada que los de la Serie J (+30%).
- **Configuraciones para aplicaciones especiales.** Se dispone de configuraciones especiales, como las diseñadas para manipulación de basura, para demoliciones y de entrevista ancha, entre otras, o pueden diseñarse a petición, para permitir que las máquinas de la Serie D trabajen en aplicaciones especiales.

**Características de los 953D-963D:**

- **Motor C6.6 ACERT.** El motor C6.6 ACERT Cat utiliza el sistema de entrega de suministro de combustible Cat Common Rail. Diseñado para proporcionar rendimiento, durabilidad, facilidad de servicio y economía de combustible, cumple con las normas sobre emisiones Tier 3 de la EPA, Stage IIIA de la Unión Europea y Step 3 del Ministerio de Tierras, Infraestructura y Transporte del Japón.
- **Tren de rodaje SystemOne.** El revolucionario tren de rodaje Cat SystemOne™ prolonga al máximo la duración y la fiabilidad del tren de rodaje en todo tipo de aplicación, de entorno o de condiciones del terreno. Fabricado para durar más tiempo y requerir menos mantenimiento, asegura una disminución considerable de los costos de posesión y operación.
- **Configuraciones para aplicaciones especiales.** Hay configuraciones para bodegas de barcos disponibles para los modelos 953D-963D.

**Características del 973D:**

- **Motor C9 ACERT.** El Motor Cat® C9 ACERT tiene una cilindrada de 8,8 litros (537 pulg<sup>3</sup>) y seis cilindros en línea, con Inyección Unitaria Accionada Hidráulicamente y Controlada Electrónicamente o HEUI™. El motor de 196 kW (263 hp) de potencia nominal neta cumple las regulaciones EPA Tier 3 de los Estados Unidos, Stage IIIA de la Unión Europea y MOC de Japón sobre emisiones de escape.
- **El motor montado en la parte posterior de la máquina** proporciona estabilidad natural como contrapeso dinámico, excelente visibilidad y una apropiada relación de peso a potencia.
- **El tren de impulsión electrónico hidrostático con dirección de pedal** proporciona control independiente de cada cadena. Giros a potencia, velocidades de contrarrotación infinitamente variables y rápida aceleración permiten aumentar la facilidad de maniobra y la producción.
- **Los motores y la bomba de caudal variable** proporcionan una gran eficiencia y una excelente facilidad de control.
- **El varillaje de barra en “Z”** aumenta la fuerza de desprendimiento, reduce el número de puntos de engrase y aumenta la velocidad de descarga.
- **Hay configuraciones especiales disponibles**, incluidas configuraciones de entreví a ancha, para manipulación de basura, para bodegas de barcos, para excavación de túneles y para acerías, que permiten adaptar la máquina a aplicaciones específicas.
- **Configuraciones para aplicaciones especiales.** La configuración para acerías protege el Cargador de Cadenas 973D y su operador contra condiciones severas para permitir que la máquina manipule escoria caliente en operaciones de acerías. La configuración especial cuenta con protección adicional para los componentes más importantes, tren de rodaje hermético, protectores térmicos para el tanque de combustible, el tren de fuerza y el sistema hidráulico, sellos de silicona y parabrisas resistentes al calor, desconexión remota del freno de estacionamiento y fluidos resistentes al fuego. La configuración para acerías proporciona la mejor protección disponible para esta aplicación extremadamente exigente.



| <b>MODELO</b>   | <b>939C</b>            |                                | <b>953D</b>            |                                | <b>963D</b>             |                                 |
|---|------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Potencia en el volante  | 67,1 kW                | <b>90 hp</b>                   | 110 kW                 | <b>148 hp</b>                  | 141 kW                  | <b>189 hp</b>                   |
| Peso en orden de trabajo*                                     | 9.480 kg               | <b>20.900 lb</b>               | 15.517 kg              | <b>34.209 lb</b>               | 20.220 kg               | <b>44.577 lb</b>                |
| Modelo de motor   | <b>3.046 T</b>         |                                | <b>C6.6 ACERT</b>      |                                | <b>C6.6 ACERT</b>       |                                 |
| RPM nominales del motor                                       | <b>2.400</b>           |                                | <b>2.000</b>           |                                | <b>2.000</b>            |                                 |
| Calibre   | 94 mm                  | <b>3,7"</b>                    | 105 mm                 | <b>4"</b>                      | 105 mm                  | <b>4,13"</b>                    |
| Carrera   | 120 mm                 | <b>4,7"</b>                    | 127 mm                 | <b>5"</b>                      | 127 mm                  | <b>5"</b>                       |
| No. Cilindros   | <b>6</b>               |                                | <b>6</b>               |                                | <b>6</b>                |                                 |
| Cilindrada  | 5 L                    | <b>305 pulg<sup>3</sup></b>    | 6,6 L                  | <b>402,7 pulg<sup>3</sup></b>  | 6,6 L                   | <b>402,7 pulg<sup>3</sup></b>   |
| Velocidades de avance/retroceso                               | 0-9 km/h               | <b>0-5,6 mph</b>               | km/h                   | <b>mph</b>                     | km/h                    | <b>mph</b>                      |
| 1ra Marcha  | —                      |                                | 0-10                   | <b>0-6,2</b>                   | 0-10                    | <b>0-6,2</b>                    |
| 2da Marcha  | —                      |                                | <b>Infinitamente</b>   |                                | <b>Infinitamente</b>    |                                 |
| 3ra Marcha  | —                      |                                | <b>Variable</b>        |                                | <b>Variable</b>         |                                 |
| Tiempo del ciclo hidráulico, con cucharón vacío, en segundos: |                        |                                |                        |                                |                         |                                 |
| Levantamiento   | <b>5,6</b>             |                                | <b>5,9</b>             |                                | <b>5,8</b>              |                                 |
| Descarga  | <b>2,4</b>             |                                | <b>1,5</b>             |                                | <b>1,3</b>              |                                 |
| Descenso libre (vacío)  | <b>2,9</b>             |                                | <b>3,2</b>             |                                | <b>2,9</b>              |                                 |
| Total   | <b>10,9</b>            |                                | <b>10,6</b>            |                                | <b>10,0</b>             |                                 |
| Rodillos inferiores (cada lado)                               | <b>6</b>               |                                | <b>6</b>               |                                | <b>7</b>                |                                 |
| Ancho de zapata estándar                                      | 406 mm                 | <b>16"</b>                     | 480 mm                 | <b>19"</b>                     | 550 mm                  | <b>21,6"</b>                    |
| Largo de cadena en el suelo                                   | 2.140 mm               | <b>84,4"</b>                   | 2.323 mm               | <b>91,4"</b>                   | 2.543 mm                | <b>100,1"</b>                   |
| Área de contacto con el suelo (con zapata estándar)           | 1,74 m <sup>2</sup>    | <b>2.700 in<sup>2</sup></b>    | 2,3 m <sup>2</sup>     | <b>3.565 pulg<sup>2</sup></b>  | 2,8 m <sup>2</sup>      | <b>4.340 pulg<sup>2</sup></b>   |
| Presión sobre el suelo  | 53,7 kPa               | <b>7,8 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 65,5 kPa               | <b>9,5 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 71,5 kPa                | <b>10,3 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Espacio libre sobre el suelo                                  | 369 mm                 | <b>14,5"</b>                   | 416 mm                 | <b>16,3"</b>                   | 471 mm                  | <b>18,5"</b>                    |
| Entrevía  | 1.550 mm               | <b>61"</b>                     | 1.800 mm               | <b>71"</b>                     | 1.850 mm                | <b>72,8"</b>                    |
| Ancho sin cucharón (con zapatas estándar)                     | 1.960 mm               | <b>77"</b>                     | 2.280 mm               | <b>89,7"</b>                   | 2.400 mm                | <b>94,5"</b>                    |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                |                        |                                |                        |                                |                         |                                 |
| 157 L   | <b>41,4 gal EE.UU.</b> | 316 L                          | <b>83,5 gal EE.UU.</b> | 400 L                          | <b>105,6 gal EE.UU.</b> |                                 |
| Capacidad del sistema hidráulico                              | <b>56,8 L</b>          | <b>15 gal EE.UU.</b>           | <b>70 L</b>            | <b>18,5 gal EE.UU.</b>         | <b>90 L</b>             | <b>23,8 gal EE.UU.</b>          |

\*El peso del modelo 939C incluye la máquina básica (Número de Configuración General), lubricantes, refrigerantes, tanque de combustible lleno, operador, cucharón de uso general, dientes del cucharón y estructura OROPS.  
El peso de los modelos 953D y 963D incluye cucharón de uso general con adaptadores emperrables, puntas largas y segmentos.



| MODELO  | 973C                |                           | 973D                |                           |
|---|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|
| Potencia en el volante  | 178 kW              | 239 hp                    | 196 kW              | 263 hp                    |
| Peso en orden de trabajo*                                     | 26.373 kg           | 58.142 lb                 | 28.058 kg           | 61.857 lb                 |
| Modelo de motor   | C9 ACERT            |                           | C9 ACERT            |                           |
| RPM nominales del motor                                       | 2.000               |                           | 1.900               |                           |
| Calibre   | 112 mm              | 4,41"                     | 112 mm              | 4,41"                     |
| Carrera   | 149 mm              | 5,87"                     | 149 mm              | 5,87"                     |
| No. Cilindros   | 6                   |                           | 6                   |                           |
| Cilindrada  | 8,8 L               | 537 pulg <sup>3</sup>     | 8,8 L               | 537 pulg <sup>3</sup>     |
| Velocidades de avance/retroceso                               | km/h                | mph                       | km/h                | mph                       |
| 1ra Marcha  | 0-10                | 0-6,2                     | 0-11                | 0-6,8                     |
| 2da Marcha  | Infinitamente       |                           | Infinitamente       |                           |
| 3ra Marcha  | Variable            |                           | Variable            |                           |
| Tiempo del ciclo hidráulico, con cucharón vacío, en segundos: |                     |                           |                     |                           |
| Levantamiento   | 6,7                 |                           | 6,5                 |                           |
| Descarga  | 1,5                 |                           | 1,4                 |                           |
| Descenso libre (vacío)  | 2,9                 |                           | 2,7                 |                           |
| Total   | 11,1                |                           | 10,6                |                           |
| Rodillos inferiores (cada lado)                               | 7                   |                           | 7                   |                           |
| Ancho de zapata estándar                                      | 500 mm              | 19,7"                     | 500 mm              | 21,7"                     |
| Largo de cadena en el suelo                                   | 2.930 mm            | 115"                      | 2.930 mm            | 115"                      |
| Área de contacto con el suelo (con zapata estándar)           | 2,93 m <sup>2</sup> | 4.542 in <sup>2</sup>     | 3,22 m <sup>2</sup> | 4.991 pulg <sup>2</sup>   |
| Presión sobre el suelo  | 91,2 kPa            | 13,2 lb/pulg <sup>2</sup> | 85,5 kPa            | 12,0 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Espacio libre sobre el suelo                                  | 457 mm              | 17,9"                     | 482 mm              | 18,98"                    |
| Entrevía  | 2.080 mm            | 82"                       | 2.160 mm            | 85"                       |
| Ancho sin cucharón (con zapatas estándar)                     | 2.580 mm            | 102"                      | 2.710 mm            | 106,7"                    |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                | 430 L               | 113 gal EE.UU.            | 621 L**             | 164,1 gal EE.UU.**        |
| Capacidad del sistema hidráulico                              | 62 L                | 16,4 gal EE.UU.           | 189 L               | 49,9 gal EE.UU.           |

Incluye el Cucharón 973C de uso general (GP), con adaptadores empornables, puntas largas y segmentos.

\*\*A excepción de la configuración para acerías, la capacidad del tanque de combustible es de 422 L (111,4 gal EE.UU.).

**CUCHARÓN**

**Uso general**

**Uso múltiple**

|  | Uso general                                |   | Uso múltiple                               |   |
|--|--|---|--|---|
| Capacidad nominal (colmado)<br>a ras                     | 1,15 m <sup>3</sup><br>0,95 m <sup>3</sup> | 1,5 yd <sup>3</sup><br>1,25 yd <sup>3</sup> | 1,15 m <sup>3</sup><br>0,95 m <sup>3</sup> | 1,5 yd <sup>3</sup><br>1,25 yd <sup>3</sup> |
| Ancho del cucharón*                                      | 2.160 mm                                   | 7'1"  | 2.160 mm                                   | 7'1"  |
| Altura de descarga a 45° y a levantamiento máximo        | 2.667 mm                                   | 8'9"  | 2.604 mm                                   | 8'6,5"                                      |
| Alcance máximo de descarga a levantamiento máximo, a 45° | 866 mm                                     | 2'10.1"                                     | 877 mm                                     | 2'10.5"                                     |
| Profundidad de excavación                                | 127 mm                                     | 5"  | 165 mm                                     | 6,5"  |
| Longitud total   | 4.359 mm                                   | 14'3.6"                                     | 4.359 mm                                   | 14'4"                                       |
| Altura total   | 4.384 mm                                   | 14'4,6"                                     | 4.384 mm                                   | 14'4,6"                                     |
| Carga límite de equilibrio estático                      | 6.607 kg                                   | 14.560 lb                                   | 6.396 kg                                   | 14.100 lb                                   |
| Fuerza de desprendimiento**                              | 89,9 kN                                    | 20.200 lb                                   | 92 kN                                      | 20.690 lb                                   |
| Peso en orden de trabajo***                              | 9.484 kg                                   | 20.910 lb                                   | 10.030 kg                                  | 22.110 lb                                   |

\*Los dientes empernables aumentan el ancho del cucharón en 42 mm (1,65"). La cuchilla empernable aumenta el ancho del cucharón en 10 mm (0,39").

\*\*La fuerza de desprendimiento se mide 102 mm (4") detrás de la cuchilla, con el pasador de articulación del cucharón como punto pivote.

\*\*\*El peso en orden de trabajo incluye el refrigerante, lubricantes, tanque lleno de combustible, protectores de la parte inferior de la máquina (estándar), dientes de cucharón, techo ROPS y operador. El contrapeso trasero de 454 kg (1.000 lb) también se quita cuando se usa el cucharón de uso múltiple.

Se puede afectar la estabilidad de la máquina añadiéndole otros accesorios. Suma o resta los siguientes pesos al peso en orden de trabajo y a la carga límite de equilibrio estático:

|   | Cambio en el peso en orden de trabajo |      | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |      |
|---|---------------------------------------|------|--|------|
|   | kg                                    | lb   | kg   | lb   |
| Cabina ROPS . . . . .   | +204                                  | +450 | +266   | +586 |
| Dientes (largos) y segmentos del cucharón . . . . .                                   | +118                                  | +260 | -150   | -330 |
| Aire acondicionado . . . . .  | + 77                                  | +170 | + 88   | +194 |
| Desgarrador con tres dientes [sin el contrapeso trasero de 295 kg (650 lb)] . . . . . | + 17                                  | + 37 | + 49   | +108 |
| Contrapeso trasero (por placa) . . . . .  | +115                                  | +255 | +203   | +448 |

| CUCHARÓN  | Uso general sin accesorios |                            | Uso general con adaptadores empernables, dientes largos y segmentos |                            | Uso general con cuchilla empernable |                            | Uso general con adaptadores de montaje a ras soldados y dientes largos |                            |
|---|----------------------------|----------------------------|---|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|--|----------------------------|
|   |                            |                            |   |                            |                                     |                            |  |                            |
| Capacidad nominal (colmado)   | 1,75 m <sup>3</sup>        | <b>2,29 yd<sup>3</sup></b> | 1,85 m <sup>3</sup>   | <b>2,42 yd<sup>3</sup></b> | 1,85 m <sup>3</sup>                 | <b>2,42 yd<sup>3</sup></b> | 1,85 m <sup>3</sup>  | <b>2,42 yd<sup>3</sup></b> |
| a ras   | 1,45 m <sup>3</sup>        | <b>1,90 yd<sup>3</sup></b> | 1,55 m <sup>3</sup>   | <b>2,03 yd<sup>3</sup></b> | 1,55 m <sup>3</sup>                 | <b>2,03 yd<sup>3</sup></b> | 1,45 m <sup>3</sup>  | <b>1,90 yd<sup>3</sup></b> |
| Tipo de cuchilla  | <b>Recta</b>               |                            | <b>Recta</b>  |                            | <b>Recta</b>                        |                            | —  |                            |
| Ancho del cucharón ◀  | 2.392 mm                   | <b>94,2"</b>               | 2.485 mm  | <b>97,8"</b>               | 2.395 mm                            | <b>94,3"</b>               | 2.438 mm   | <b>96"</b>                 |
| Dientes   | <b>Ninguna</b>             |                            | <b>8, empernables con puntas reemplazables</b>                      |                            | <b>Ninguna</b>                      |                            | <b>8, empernables con puntas reemplazables</b>                         |                            |
| Altura a un ángulo de descarga a 45° y levantamiento máximo               | 2.855 mm                   | <b>112,4"</b>              | 2.616 mm  | <b>102,9"</b>              | 2.786 mm                            | <b>109,6"</b>              | 2.659 mm   | <b>104,7"</b>              |
| Alcance a un ángulo de descarga de 45° y espacio libre de 2.133 mm (7'0") | 1.550 mm                   | <b>61"</b>                 | 1.630 mm  | <b>64,2"</b>               | 1.559 mm                            | <b>61,4"</b>               | 1.656 mm   | <b>65,2"</b>               |
| Alcance a un ángulo de descarga a 45° y levantamiento máximo              | 928 mm                     | <b>36,5"</b>               | 1.099 mm  | <b>43,3"</b>               | 961 mm                              | <b>37,8"</b>               | 1.104 mm   | <b>43,5"</b>               |
| Profundidad de excavación   | 92 mm                      | <b>3,6"</b>                | 140 mm  | <b>5,5"</b>                | 117 mm                              | <b>4,6"</b>                | 105 mm   | <b>4,1"</b>                |
| Espacio libre sobre el suelo desde la cara de las zapatas                 | 416 mm                     | <b>16,3"</b>               | 416 mm  | <b>16,3"</b>               | 416 mm                              | <b>16,3"</b>               | 416 mm   | <b>16,3"</b>               |
| Ancho total de la máquina sin cucharón (con cadena estándar) 480 mm (19") | 2.280 mm                   | <b>89,7"</b>               | 2.280 mm  | <b>89,7"</b>               | 2.280 mm                            | <b>89,7"</b>               | 2.280 mm   | <b>89,7"</b>               |
| Ancho total de la máquina sin cucharón con cadena angosta 380 mm (15")    | 2.180 mm                   | <b>85,8"</b>               | 2.180 mm  | <b>85,8"</b>               | 2.180 mm                            | <b>85,8"</b>               | 2.180 mm   | <b>85,8"</b>               |
| Longitud total  | 5.926 mm                   | <b>233,3"</b>              | 6.252 mm  | <b>246,1"</b>              | 6.017 mm                            | <b>236,9"</b>              | 6.198 mm   | <b>244"</b>                |
| Altura total  | 3.105 mm                   | <b>122,2"</b>              | 3.105 mm  | <b>122,2"</b>              | 3.105 mm                            | <b>122,2"</b>              | 3.105 mm   | <b>122,2"</b>              |
| Carga límite de equilibrio estático                                       | 11.431 kg                  | <b>25.201 lb</b>           | 11.089 kg   | <b>24.447 lb</b>           | 11.252 kg                           | <b>24.806 lb</b>           | 11.255 kg  | <b>24.813 lb</b>           |
| Fuerza de desprendimiento*  | 160,5 kN                   | <b>36.092 lb</b>           | 157,8 kN  | <b>35.491 lb</b>           | 159,3 kN                            | <b>35.828 lb</b>           | 162,5 kN   | <b>36.549 lb</b>           |
| Peso en orden de trabajo**  | 15.517 kg                  | <b>34.209 lb</b>           | 15.758 kg   | <b>34.740 lb</b>           | 15.638 kg                           | <b>34.475 lb</b>           | 15.635 kg  | <b>34.469 lb</b>           |

\* La fuerza de desprendimiento se mide 100 mm (3,94") detrás de la cuchilla, con el pasador de articulación del cucharón como punto pivote.

\*\* El peso en orden de trabajo incluye el refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS, cucharón y operador de 75 kg (165 lb).

◀ Los dientes empernables aumentan el ancho del cucharón en 52 mm (2"). La cuchilla empernable aumenta el ancho del cucharón en 17 mm (0,67").

Se puede afectar la estabilidad de la máquina añadiéndole otros accesorios. Sume o reste los siguientes pesos al peso en orden de trabajo y a la carga límite de equilibrio estático:

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |               | Cambio en la carga límite de equilibrio estático para cucharón de uso general |               |
|--|---------------------------------------|---------------|---|---------------|
|  | kg                                    | lb            | kg  | lb            |
| Desgarrador (incluye desgarrador, tuberías traseras y tercera válvula) . . . . . | +461                                  | <b>+1.016</b> | +967  | <b>+2.131</b> |
| Aire acondicionado. . . . .  | <b>Estándar</b>                       |               | <b>Estándar</b>   |               |
| Zapatas anchas de 480 mm (19") de dos garras . . . . .                           | -588                                  | <b>-1.296</b> | -405  | <b>- 892</b>  |
| Parachoques trasero (desmontaje). . . . .  | -185                                  | <b>- 408</b>  | -411  | <b>- 906</b>  |

| CUCHARÓN  | Uso múltiple sin accesorios |                            | Uso múltiple con adaptadores empernables, puntas largas y segmentos |                            | Uso múltiple con cuchilla empernable |                            |
|---|-----------------------------|----------------------------|---|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
|   |                             |                            |   |                            |                                      |                            |
| Capacidad nominal (colmado)   | 1,5 m <sup>3</sup>          | <b>1,96 yd<sup>3</sup></b> | 1,6 m <sup>3</sup>  | <b>2,09 yd<sup>3</sup></b> | 1,6 m <sup>3</sup>                   | <b>2,09 yd<sup>3</sup></b> |
| Capacidad a ras   | 1,25 m <sup>3</sup>         | <b>1,63 yd<sup>3</sup></b> | 1,35 m <sup>3</sup>   | <b>1,76 yd<sup>3</sup></b> | 1,35 m <sup>3</sup>                  | <b>1,76 yd<sup>3</sup></b> |
| Tipo de cuchilla  | <b>Recta</b>                | <b>Recta</b>               | <b>Recta</b>  |                            |                                      |                            |
| Ancho del cucharón◀   | 2.378 mm                    | <b>93,6"</b>               | 2.471 mm  | <b>97,3"</b>               | 2.395 mm                             | <b>94,3"</b>               |
| Dientes   | <b>Ninguna</b>              |                            | <b>8, empernables con puntas reemplazables</b>                      |                            | <b>Ninguna</b>                       |                            |
| Altura a un ángulo de descarga a 45° y levantamiento máximo               | 2.738 mm                    | <b>107,7"</b>              | 2.499 mm  | <b>98,3"</b>               | 2.669 mm                             | <b>105"</b>                |
| Alcance a un ángulo de descarga de 45° y espacio libre de 2.133 mm (7'0") | 1.434 mm                    | <b>56,5"</b>               | 1.457 mm  | <b>57,4"</b>               | 1.428 mm                             | <b>56,2"</b>               |
| Alcance a un ángulo de descarga a 45° y levantamiento máximo              | 973 mm                      | <b>38,3"</b>               | 1.144 mm  | <b>45"</b>                 | 1.006 mm                             | <b>39,6"</b>               |
| Profundidad de excavación   | 142 mm                      | <b>5,6"</b>                | 190 mm  | <b>7,5"</b>                | 147 mm                               | <b>5,8"</b>                |
| Longitud total  | 6.077 mm                    | <b>239,3"</b>              | 6.401 mm  | <b>252"</b>                | 6.167 mm                             | <b>242,8"</b>              |
| Altura total  | 3.105 mm                    | <b>122,2"</b>              | 3.105 mm  | <b>122,2"</b>              | 3.105 mm                             | <b>122,2"</b>              |
| Carga límite de equilibrio estático                                       | 10.831 kg                   | <b>23.878 lb</b>           | 10.492 kg   | <b>23.130 lb</b>           | 10.663 kg                            | <b>23.507 lb</b>           |
| Fuerza de desprendimiento*  | 137,2 kN                    | <b>30.843 lb</b>           | 134,3 kN  | <b>30.191 lb</b>           | 135,5 kN                             | <b>30.461 lb</b>           |
| Peso en orden de trabajo**  | 16.062 kg                   | <b>35.410 lb</b>           | 16.302 kg   | <b>35.939 lb</b>           | 16.183 kg                            | <b>35.677 lb</b>           |

\* La fuerza de desprendimiento se mide 100 mm (3,94") detrás de la cuchilla, con el pasador de articulación del cucharón como punto pivote.

\*\* El peso en orden de trabajo incluye el refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS, cucharón de uso general y operador de 80 kg (176 lb).

◀ Los dientes empernables aumentan el ancho del cucharón en 52 mm (2"). La cuchilla empernable aumenta el ancho del cucharón en 17 mm (0,67").

Se puede afectar la estabilidad de la máquina añadiéndole otros accesorios.

| CUCHARÓN  | Uso general SIN accesorios |                     | Uso general CON cuchilla empernable |                     | Uso general CON adaptadores de montaje a ras soldados y puntas largas |                     | Uso general CON adaptadores empernales, puntas largas y segmentos |                     |
|---|----------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|---|---------------------|---|---------------------|
|   |                            |                     |                                     |                     |   |                     |   |                     |
| Capacidad nominal (colmado)   | 2,3 m <sup>3</sup>         | 3,0 yd <sup>3</sup> | 2,45 m <sup>3</sup>                 | 3,2 yd <sup>3</sup> | 2,45 m <sup>3</sup>   | 3,2 yd <sup>3</sup> | 2,45 m <sup>3</sup>   | 3,2 yd <sup>3</sup> |
| Capacidad a ras   | 2,0 m <sup>3</sup>         | 2,6 yd <sup>3</sup> | 2,14 m <sup>3</sup>                 | 2,8 yd <sup>3</sup> | 2,0 m <sup>3</sup>  | 2,6 yd <sup>3</sup> | 2,14 m <sup>3</sup>   | 2,8 yd <sup>3</sup> |
| Tipo de cuchilla  | Recta                      |                     | Recta                               |                     | —   |                     | Recta   |                     |
| Ancho del cucharón*   | 2.508 mm                   | 98,7"               | 2.539 mm                            | 99,9"               | 2.583 mm  | 101,6"              | 2.612 mm  | 102,8"              |
| Dientes   | Ninguna                    |                     | Ninguna                             |                     | 8, soldados, con puntas reemplazables                                 |                     | 8, soldados, con puntas reemplazables                             |                     |
| Altura a un ángulo de descarga a 45° y levantamiento máximo               | 3.155 mm                   | 124,2"              | 3.068 mm                            | 120,7"              | 2.951 mm  | 116,1"              | 2.915 mm  | 114,7"              |
| Alcance a un ángulo de descarga de 45° y espacio libre de 2.133 mm (7'0") | 1.771 mm                   | 69,7"               | 1.793 mm                            | 70,5"               | 1.926 mm  | 75,8"               | 1.886 mm  | 74,2"               |
| Alcance a un ángulo de descarga a 45° y levantamiento máximo              | 1.060 mm                   | 41,7"               | 1.215 mm                            | 47,8"               | 1.397 mm  | 55"                 | 1.373 mm  | 54"                 |
| Profundidad de excavación   | 80 mm                      | 3,1"                | 115 mm                              | 4,5"                | 95 mm   | 3,7"                | 138 mm  | 5,4"                |
| Espacio libre sobre el suelo desde la cara de las zapatas                 | 471 mm                     | 18,5"               | 471 mm                              | 18,5"               | 471 mm  | 18,5"               | 471 mm  | 18,5"               |
| Ancho total de máquina sin cucharón con cadena estándar 550 mm (21,6")    | 2.400 mm                   | 94,5"               | 2.400 mm                            | 94,5"               | 2.400 mm  | 94,5"               | 2.400 mm  | 94,5"               |
| Ancho total de máquina sin cucharón con cadena angosta 450 mm (18")       | 2.300 mm                   | 90,5"               | 2.300 mm                            | 90,5"               | 2.300 mm  | 90,5"               | 2.300 mm  | 90,5"               |
| Longitud total  | 6.584 mm                   | 259,2"              | 6.676 mm                            | 262,8"              | 6.883 mm  | 270,9"              | 6.896 mm  | 271,4"              |
| Altura total  | 3.335 mm                   | 131,3"              | 3.335 mm                            | 131,3"              | 3.335 mm  | 131,3"              | 3.335 mm  | 131,3"              |
| Carga límite de equilibrio estático                                       | 14.969 kg                  | 33.000 lb           | 14.685 kg                           | 32.375 lb           | 14.815 kg   | 32.661 lb           | 14.482 kg   | 31.927 lb           |
| Fuerza de desprendimiento**   | 208,6 kN                   | 46.895 lb           | 206,1 kN                            | 46.333 lb           | 207,4 kN  | 46.625 lb           | 203,8 kN  | 45.816 lb           |
| Peso en orden de trabajo***   | 20.220 kg                  | 44.585 lb           | 20.433 kg                           | 45.055 lb           | 20.332 kg   | 44.832 lb           | 20.592 kg   | 45.405 lb           |

\*Con cuchillas empernales, añada 17 mm (0,67"); con dientes empernales, añada 52 mm (2"); con dientes soldados a ras, añada 75 mm (3").

\*\*La fuerza de desprendimiento se mide 100 mm (3,94") detrás de la cuchilla, con el pasador de articulación del cucharón como punto pivote.

\*\*\*El peso en orden de trabajo incluye el refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS, cucharón y operador de 75 kg (165 lb).

Se puede afectar la estabilidad de la máquina añadiéndole otros accesorios. Sume o reste los siguientes pesos al peso en orden de trabajo y a la carga límite de equilibrio estático:

|  | Cambio en el peso en orden de trabajo |        | Cambio en la carga límite de equilibrio estático para cucharón de uso general |        |
|--|---------------------------------------|--------|---|--------|
|  | kg                                    | lb     | kg  | lb     |
| Desgarrador (incluye desgarrador, tuberías traseras y tercera válvula) . . . . . | +639                                  | +1.409 | +1.421  | +3.133 |
| Parachoques trasero (desmontaje) . . . . .                                       | -195                                  | - 430  | - 464   | -1.023 |

| CUCHARÓN  | Uso múltiple sin accesorios |                           | Uso múltiple con segmentos empernables y dientes largos |                           | Uso múltiple con cuchilla empernable |                           |
|---|-----------------------------|---------------------------|---|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
|   |                             |                           |   |                           |                                      |                           |
| Capacidad nominal (colmado)   | 1,9 m <sup>3</sup>          | <b>2,5 yd<sup>3</sup></b> | 2,0 m <sup>3</sup>                                      | <b>2,6 yd<sup>3</sup></b> | 2,0 m <sup>3</sup>                   | <b>2,6 yd<sup>3</sup></b> |
| Capacidad a ras   | 1,6 m <sup>3</sup>          | <b>2,1 yd<sup>3</sup></b> | 1,7 m <sup>3</sup>                                      | <b>2,2 yd<sup>3</sup></b> | 1,7 m <sup>3</sup>                   | <b>2,2 yd<sup>3</sup></b> |
| Tipo de cuchilla  | <b>Recta</b>                |                           | <b>Recta</b>  |                           | <b>Recta</b>                         |                           |
| Ancho del cucharón*   | 2.482 mm                    | <b>97,7"</b>              | 2.575 mm  | <b>101,3"</b>             | 2.515 mm                             | <b>99"</b>                |
| Dientes   | <b>Ninguna</b>              |                           | <b>8, empernables con puntas reemplazables</b>          |                           | <b>Ninguna</b>                       |                           |
| Altura a un ángulo de descarga a 45° y levantamiento máximo               | 3.000 mm                    | <b>118,1"</b>             | 2.772 mm  | <b>109,1"</b>             | 2.909 mm                             | <b>114,5"</b>             |
| Alcance a un ángulo de descarga de 45° y espacio libre de 2.133 mm (7'0") | 1.598 mm                    | <b>62,9"</b>              | 1.650 mm  | <b>65,0"</b>              | 1.607 mm                             | <b>63,3"</b>              |
| Alcance a un ángulo de descarga a 45° y levantamiento máximo              | 1.065 mm                    | <b>41,9"</b>              | 1.240 mm  | <b>48,8"</b>              | 1.119 mm                             | <b>44"</b>                |
| Profundidad de excavación   | 161 mm                      | <b>6,3"</b>               | 209 mm  | <b>8,2"</b>               | 191 mm                               | <b>7,5"</b>               |
| Espacio libre sobre el suelo desde la cara de las zapatas                 | 471 mm                      | <b>18,5"</b>              | 471 mm  | <b>18,5"</b>              | 471 mm                               | <b>18,5"</b>              |
| Ancho total de máquina sin cucharón con cadena estándar 550 mm (21,6")    | 2.400 mm                    | <b>94,5"</b>              | 2.400 mm  | <b>94,5"</b>              | 2.400 mm                             | <b>94,5"</b>              |
| Ancho total de máquina sin cucharón con cadena angosta 450 mm (18")       | 2.300 mm                    | <b>90,5"</b>              | 2.300 mm  | <b>90,5"</b>              | 2.300 mm                             | <b>90,5"</b>              |
| Longitud total  | 6.698 mm                    | <b>263,7"</b>             | 7.013 mm  | <b>276,1"</b>             | 6.820 mm                             | <b>268,5"</b>             |
| Altura total  | 3.335 mm                    | <b>131,3"</b>             | 3.335 mm  | <b>131,3"</b>             | 3.335 mm                             | <b>131,3"</b>             |
| Carga límite de equilibrio estático                                       | 14.487 kg                   | <b>31.944 lb</b>          | 14.124 kg   | <b>31.143 lb</b>          | 14.208 kg                            | <b>31.329 lb</b>          |
| Fuerza de desprendimiento**   | 193,2 kN                    | <b>43.333 lb</b>          | 189,2 kN  | <b>42.533 lb</b>          | 193,7 kN                             | <b>43.545 lb</b>          |
| Peso en orden de trabajo***   | 20.710 kg                   | <b>45.666 lb</b>          | 20.975 kg   | <b>46.250 lb</b>          | 20.911 kg                            | <b>46.109 lb</b>          |

\*Con cuchillas empernables, añade 17 mm (0,67"); con dientes empernables, añade 52 mm (2").

\*\*La fuerza de desprendimiento se mide 100 mm (3,94") detrás de la cuchilla, con el pasador de articulación del cucharón como punto pivote.

\*\*\*El peso en orden de trabajo incluye el refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS, cucharón y operador de 75 kg (165 lb).

Se puede afectar la estabilidad de la máquina añadiéndole otros accesorios.

| CUCHARÓN  | Uso general sin accesorios |                      | Uso general con adaptadores empernables, puntas largas y segmentos |                      | Uso general con cuchilla empernable |                      | Uso general con adaptadores de montaje a ras soldados y puntas |                      |
|---|----------------------------|----------------------|--|----------------------|-------------------------------------|----------------------|--|----------------------|
|   |                            |                      |  |                      |                                     |                      |  |                      |
| Capacidad nominal (colmado)   | 2,8 m <sup>3</sup>         | 3,66 yd <sup>3</sup> | 3,2 m <sup>3</sup>   | 4,19 yd <sup>3</sup> | 3,2 m <sup>3</sup>                  | 4,19 yd <sup>3</sup> | 2,8 m <sup>3</sup>   | 3,66 yd <sup>3</sup> |
| Capacidad a ras   | 2,41 m <sup>3</sup>        | 3,15 yd <sup>3</sup> | 2,77 m <sup>3</sup>  | 3,62 yd <sup>3</sup> | 2,77 m <sup>3</sup>                 | 3,62 yd <sup>3</sup> | 2,41 m <sup>3</sup>  | 3,15 yd <sup>3</sup> |
| Tipo de cuchilla  | Recta                      |                      | Recta  |                      | Recta                               |                      | Pala   |                      |
| Ancho del cucharón ◀  | 2.854 mm                   | 112,4"               | 2.854 mm   | 112,4"               | 2.854 mm                            | 112,4"               | 2.934 mm   | 115,5"               |
| Dientes   | Ninguna                    |                      | 8, empernables con puntas reemplazables                            |                      | Ninguna                             |                      | 8, soldados, con puntas reemplazables                          |                      |
| Altura a un ángulo de descarga a 45° y levantamiento máximo               | 3.358 mm                   | 132"                 | 3.154 mm   | 124"                 | 3.281 mm                            | 129"                 | 3.154 mm   | 124,2                |
| Alcance a un ángulo de descarga de 45° y espacio libre de 2.133 mm (7'0") | 1992 mm                    | 78"                  | 2.096 mm   | 82"                  | 2.031 mm                            | 80"                  | 2.096 mm   | 82,5                 |
| Alcance a un ángulo de descarga a 45° y levantamiento máximo              | 1.313 mm                   | 51"                  | 1.482 mm   | 58"                  | 1.357 mm                            | 53"                  | 1.482 mm   | 58,3                 |
| Profundidad de excavación   | 92 mm                      | 3,6"                 | 143 mm   | 5,6"                 | 122 mm                              | 4,8"                 | 92 mm  | 3,6"                 |
| Espacio libre sobre el suelo desde la cara de las zapatas                 | 457 mm                     | 17,9"                | 457 mm   | 17,9"                | 457 mm                              | 17,9"                | 457 mm   | 17,9"                |
| Ancho total de máquina sin cucharón con cadena estándar                   | 2.580 mm                   | 102"                 | 2.580 mm   | 102"                 | 2.580 mm                            | 102"                 | 2.580 mm   | 102"                 |
| Ancho total de máquina sin cucharón con cadena ancha                      | 2.930 mm                   | 115,8"               | 2.930 mm   | 115,8"               | 2.930 mm                            | 115,8"               | 2.930 mm   | 115,8"               |
| Longitud total  | 7.092 mm                   | 279"                 | 7.362 mm   | 290"                 | 7.175 mm                            | 282"                 | 7.372 mm   | 290,2                |
| Altura total  | 3.500 mm                   | 137,8"               | 3.500 mm   | 137,8"               | 3.500 mm                            | 137,8"               | 3.500 mm   | 137,8"               |
| Carga límite de equilibrio estático                                       | 20.249 kg                  | 44.649 lb            | 19.747 kg  | 43.542 lb            | 19.908 kg                           | 43.897 lb            | 20.010 kg  | 44.122 lb            |
| Fuerza de desprendimiento*  | 213,3 kN                   | 47.992 lb            | 194,5 kN   | 43.762 lb            | 195,7 kN                            | 44.032 lb            | 181,3 kN   | 40.792 lb            |
| Peso en orden de trabajo**  | 26.373 kg                  | 58.153 lb            | 26.731 kg  | 58.941 lb            | 26.616 kg                           | 58.688 lb            | 26.542 kg  | 58.525 lb            |

\* La fuerza de desprendimiento se mide 100 mm (3,94") detrás de la cuchilla, con el pasador de articulación del cucharón como punto pivote.

\*\* El peso en orden de trabajo incluye el refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS, cucharón de uso general y operador de 80 kg (176 lb).

◀ Los dientes empernables aumentan el ancho del cucharón en 63,8 mm (2,5"). La cuchilla empernable aumenta el ancho del cucharón en 19 mm (0,74").

Se puede afectar la estabilidad de la máquina añadiéndole otros accesorios. Sume o reste los siguientes pesos al peso en orden de trabajo y a la carga límite de equilibrio estático:

|   | Cambio en el peso en orden de trabajo |        | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |          |
|---|---------------------------------------|--------|--|----------|
|   | kg                                    | lb     | kg   | lb       |
| Desgarrador (incluye 3 vástagos y configuración hidráulica trasera) ..... | +616                                  | +1.359 | + 208  | + 458,6  |
| Parachoques trasero (desmontaje) .....                                    | -582                                  | -1.283 | -1.339   | -2.952,5 |

| CUCHARÓN  | Uso múltiple sin accesorios |                            | Uso múltiple con adaptadores empernables, puntas largas, segmentos y dientes largos |                            | Uso múltiple con cuchilla empernable |                            | Configuración de cucharón para escorias en acerías |                           |
|---|-----------------------------|----------------------------|---|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|--|---------------------------|
|   |                             |                            |   |                            |                                      |                            |  |                           |
| Capacidad nominal (colmado)   | 2,6 m <sup>3</sup>          | <b>3,4 yd<sup>3</sup></b>  | 2,9 m <sup>3</sup>  | <b>3,79 yd<sup>3</sup></b> | 2,9 m <sup>3</sup>                   | <b>3,79 yd<sup>3</sup></b> | 2,8 m <sup>3</sup>                                 | <b>3,7 yd<sup>3</sup></b> |
| Capacidad a ras   | 2,19 m <sup>3</sup>         | <b>2,86 yd<sup>3</sup></b> | 2,56 m <sup>3</sup>   | <b>3,35 yd<sup>3</sup></b> | 2,56 m <sup>3</sup>                  | <b>3,35 yd<sup>3</sup></b> | —  |                           |
| Tipo de cuchilla  | Recta                       |                            | Recta   |                            | Recta                                |                            | Recta  |                           |
| Ancho del cucharón ◀  | 2.710 mm                    | <b>106,7"</b>              | 2.710 mm  | <b>106,7"</b>              | 2.710 mm                             | <b>106,7"</b>              | 2.716 mm   | <b>106,9"</b>             |
| Dientes   | Ninguna                     |                            | 8, empernables con puntas reemplazables   |                            | Ninguna                              |                            | 8, soldados, con puntas reemplazables              |                           |
| Altura a un ángulo de descarga a 45° y levantamiento máximo               | 3.049 mm                    | <b>120"</b>                | 2.828 mm  | <b>111,3"</b>              | 2.966 mm                             | <b>116"</b>                | 2.986 mm   | <b>117,5"</b>             |
| Alcance a un ángulo de descarga de 45° y espacio libre de 2.133 mm (7'0") | 1.832 mm                    | <b>72,1"</b>               | 1.936 mm  | <b>76,22"</b>              | 1.871 mm                             | <b>73,6"</b>               | 1.784 mm   | <b>70,2"</b>              |
| Alcance a un ángulo de descarga a 45° y levantamiento máximo              | 1.261 mm                    | <b>49,6"</b>               | 1.403 mm  | <b>55,3"</b>               | 1.293 mm                             | <b>50,9"</b>               | 1.237 mm   | <b>48,7"</b>              |
| Profundidad de excavación   | 200 mm                      | <b>7,9"</b>                | 254 mm  | <b>10"</b>                 | 230 mm                               | <b>9,05"</b>               | 118 mm   | <b>4,6"</b>               |
| Longitud total  | 7.333 mm                    | <b>288,7"</b>              | 7.591 mm  | <b>298,9"</b>              | 7.415 mm                             | <b>291,9"</b>              | 7.600 mm   | <b>299,2"</b>             |
| Altura total  | 3.500 mm                    | <b>137,8"</b>              | 3.500 mm  | <b>137,8"</b>              | 3.500 mm                             | <b>137,8"</b>              | 3.500 mm   | <b>137,8"</b>             |
| Carga límite de equilibrio estático                                       | 19.095 kg                   | <b>42.104 lb</b>           | 18.615 kg   | <b>41.046 lb</b>           | 18.309 kg                            | <b>40.371 lb</b>           | 18.470 kg  | <b>40.720 lb</b>          |
| Fuerza de desprendimiento*  | 173,9 kN                    | <b>39.127 lb</b>           | 159,7 kN  | <b>35.932 lb</b>           | 161,1 kN                             | <b>36.247 lb</b>           | 203 kN   | <b>45.760 lb</b>          |
| Peso en orden de trabajo**  | 27.532 kg                   | <b>60.698 lb</b>           | 27.875 kg   | <b>61.454 lb</b>           | 27.775 kg                            | <b>61.233 lb</b>           | 29.560 kg  | <b>65.180 lb</b>          |

\* La fuerza de desprendimiento se mide 100 mm (3,94") detrás de la cuchilla, con el pasador de articulación del cucharón como punto pivote.

\*\* El peso en orden de trabajo incluye el refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS, cucharón de uso general y operador de 80 kg (176 lb).

◀ Los dientes empernables aumentan el ancho del cucharón en 63,8 mm (2,5"). La cuchilla empernable aumenta el ancho del cucharón en 19 mm (0,74").

Se puede afectar la estabilidad de la máquina añadiéndole otros accesorios.

| CUCHARÓN  | Uso general sin accesorios |                            | Uso general con adaptadores empernables, puntas largas y segmentos |                            | Uso general con cuchilla empernable |                            | Uso general con adaptadores de montaje a ras soldados y puntas largas |                            |
|---|----------------------------|----------------------------|--|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---|----------------------------|
|   |                            |                            |  |                            |                                     |                            |   |                            |
| Capacidad nominal (colmado)   | 2,86 m <sup>3</sup>        | <b>3,74 yd<sup>3</sup></b> | 3,21 m <sup>3</sup>  | <b>4,20 yd<sup>3</sup></b> | 3,04 m <sup>3</sup>                 | <b>3,98 yd<sup>3</sup></b> | 3,21 m <sup>3</sup>   | <b>4,20 yd<sup>3</sup></b> |
| Capacidad a ras   | 2,44 m <sup>3</sup>        | <b>3,19 yd<sup>3</sup></b> | 2,81 m <sup>3</sup>  | <b>3,68 yd<sup>3</sup></b> | 2,66 m <sup>3</sup>                 | <b>3,48 yd<sup>3</sup></b> | 2,81 m <sup>3</sup>   | <b>3,68 yd<sup>3</sup></b> |
| Tipo de cuchilla  | <b>Recta</b>               |                            | <b>Recta</b>   |                            | <b>Recta</b>                        |                            | <b>Pala</b>   |                            |
| Ancho del cucharón ◀  | 2.910 mm                   | <b>114,6"</b>              | 2.910 mm   | <b>114,6"</b>              | 2.910 mm                            | <b>114,6"</b>              | 2.990 mm  | <b>117,7"</b>              |
| Dientes   | <b>Ninguna</b>             |                            | <b>8, empernables con puntas reemplazables</b>                     |                            | <b>Ninguna</b>                      |                            | <b>8, soldados, con puntas reemplazables</b>                          |                            |
| Altura a un ángulo de descarga a 45° y levantamiento máximo               | 3.375 mm                   | <b>132,9"</b>              | 3.013 mm   | <b>118,6"</b>              | 3.193 mm                            | <b>125,7"</b>              | 3.069 mm  | <b>120,8"</b>              |
| Alcance a un ángulo de descarga de 45° y espacio libre de 2.133 mm (7'0") | 1.839 mm                   | <b>72,4"</b>               | 2.065 mm   | <b>81,3"</b>               | 1.929 mm                            | <b>75,9"</b>               | 2.110 mm  | <b>83,1"</b>               |
| Alcance a un ángulo de descarga a 45° y levantamiento máximo              | 1.165 mm                   | <b>45,9"</b>               | 1.327 mm   | <b>52,2"</b>               | 1.199 mm                            | <b>47,2"</b>               | 1.357 mm  | <b>53,4"</b>               |
| Profundidad de excavación   | 97 mm                      | <b>3,8"</b>                | 159 mm   | <b>6,3"</b>                | 127 mm                              | <b>5,0"</b>                | 129 mm  | <b>5,1"</b>                |
| Espacio libre sobre el suelo desde la cara de las zapatas                 | 483 mm                     | <b>19,0"</b>               | 483 mm   | <b>19,0"</b>               | 483 mm                              | <b>19,0"</b>               | 483 mm  | <b>19,0"</b>               |
| Ancho total de máquina sin cucharón con cadena estándar                   | 2.710 mm                   | <b>106,7"</b>              | 2.710 mm   | <b>106,7"</b>              | 2.710 mm                            | <b>106,7"</b>              | 2.710 mm  | <b>106,7"</b>              |
| Ancho total de máquina sin cucharón con cadena optativa                   | 2.835 mm                   | <b>111,6"</b>              | 2.835 mm   | <b>111,6"</b>              | 2.835 mm                            | <b>111,6"</b>              | 2.835 mm  | <b>111,6"</b>              |
| Longitud total  | 7.194 mm                   | <b>283,2"</b>              | 7.305 mm   | <b>287,6"</b>              | 7.275 mm                            | <b>286,4"</b>              | 7.479 mm  | <b>294,4"</b>              |
| Altura total  | 3.510 mm                   | <b>138,2"</b>              | 3.510 mm   | <b>138,2"</b>              | 3.510 mm                            | <b>138,2"</b>              | 3.510 mm  | <b>138,2"</b>              |
| Carga límite de equilibrio estático***                                    | 21.179 kg                  | <b>46.700 lb</b>           | 20.831 kg  | <b>45.932 lb</b>           | 20.959 kg                           | <b>46.215 lb</b>           | 21.006 kg   | <b>46.318 lb</b>           |
| Fuerza de desprendimiento*  | 281 kN                     | <b>63.225 lb</b>           | 220 kN   | <b>49.500 lb</b>           | 261 kN                              | <b>58.725 lb</b>           | —   |                            |
| Peso en orden de trabajo**  | 27.371 kg                  | <b>60.353 lb</b>           | 27.744 kg  | <b>61.176 lb</b>           | 27.648 kg                           | <b>60.964 lb</b>           | 27.478 kg   | <b>60.589 lb</b>           |

\* La fuerza de desprendimiento se mide 100 mm (3,94") detrás de la cuchilla, con el pasador de articulación del cucharón como punto pivote.

\*\* El peso en orden de trabajo incluye el refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS, cucharón de uso general y operador de 80 kg (176 lb).

\*\*\* Según la definición de la SAE, una carga segura de operación no debe exceder del 35% de la carga límite de equilibrio estático.

◀ Los dientes empernables aumentan el ancho del cucharón en 63,8 mm (2,5"). La cuchilla empernable aumenta el ancho del cucharón en 19 mm (0,74").

Se puede afectar la estabilidad de la máquina añadiéndole otros accesorios. Sume o reste los siguientes pesos al peso en orden de trabajo y a la carga límite de equilibrio estático:

|   | Cambio en el peso en orden de trabajo |    | Cambio en la carga límite de equilibrio estático |    |
|---|---------------------------------------|----|--|----|
|   | kg                                    | lb | kg   | lb |
| Desgarrador (incluye 3 vástagos y configuración hidráulica trasera) . . . . . | —                                     | —  | —  | —  |
| Parachoques trasero (desmontaje) . . . . .                                    | —                                     | —  | —  | —  |

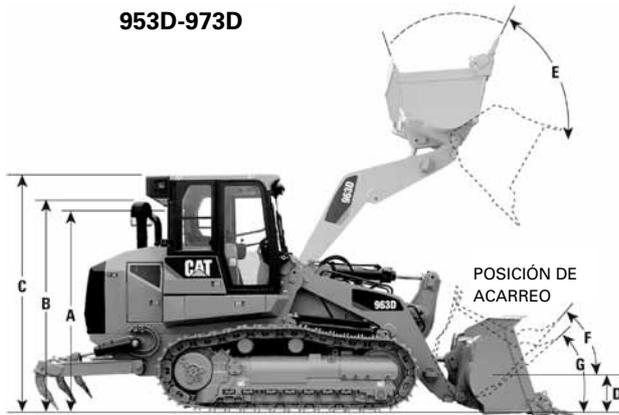
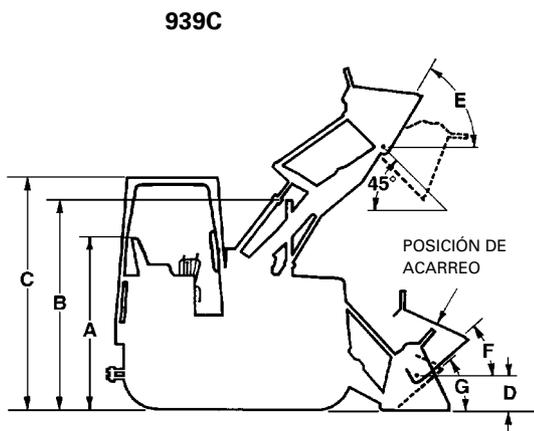
| CUCHARÓN  | Uso múltiple sin accesorios |                  | Uso múltiple con segmentos empernables y dientes largos |                  | Uso múltiple con cuchilla empernable |                  |
|---|-----------------------------|------------------|---|------------------|--------------------------------------|------------------|
|   |                             |                  |   |                  |                                      |                  |
| Capacidad nominal (colmado)   | 2,75 m³                     | <b>3,60 yd³</b>  | 3,05 m³   | <b>3,99 yd³</b>  | 2,86 m³                              | <b>3,74 yd³</b>  |
| Capacidad a ras   | 2,33 m³                     | <b>3,05 yd³</b>  | 2,7 m³  | <b>3,53 yd³</b>  | 2,44 m³                              | <b>3,19 yd³</b>  |
| Tipo de cuchilla  | <b>Recta</b>                |                  | <b>Recta</b>  |                  | <b>Recta</b>                         |                  |
| Ancho del cucharón ◀  | 2.972 mm                    | <b>117,0"</b>    | 2.972 mm  | <b>117,0"</b>    | 2.972 mm                             | <b>117,0"</b>    |
| Dientes   | <b>Ninguna</b>              |                  | <b>8, empernables con puntas reemplazables</b>          |                  | <b>Ninguna</b>                       |                  |
| Altura a un ángulo de descarga a 45° y levantamiento máximo               | 3.300 mm                    | <b>129,9"</b>    | 3.106 mm  | <b>122,3"</b>    | 3.229 mm                             | <b>127,1 mm</b>  |
| Alcance a un ángulo de descarga de 45° y espacio libre de 2.133 mm (7'0") | 2.110 mm                    | <b>83,1"</b>     | 2.327 mm  | <b>91,6"</b>     | 2.160 mm                             | <b>85,0"</b>     |
| Profundidad de excavación   | 188 mm                      | <b>7,4"</b>      | 244 mm  | <b>9,6"</b>      | 219 mm                               | <b>8,6"</b>      |
| Espacio libre sobre el suelo desde la cara de las zapatas                 | 582 mm                      | <b>22,9"</b>     | 582 mm  | <b>22,9"</b>     | 582 mm                               | <b>22,9"</b>     |
| Ancho total de máquina sin cucharón con cadena estándar                   | 2.710 mm                    | <b>106,7"</b>    | 2.710 mm  | <b>106,7"</b>    | 2.710 mm                             | <b>106,7"</b>    |
| Ancho total de máquina sin cucharón con cadena optativa                   | 2.835 mm                    | <b>111,6"</b>    | 2.835 mm  | <b>111,6"</b>    | 2.835 mm                             | <b>111,6"</b>    |
| Longitud total  | 7.445 mm                    | <b>293,1"</b>    | 7.743 mm  | <b>304,8"</b>    | 7.527 mm                             | <b>296,3"</b>    |
| Altura total  | 3.510 mm                    | <b>138,2"</b>    | 3.510 mm  | <b>138,2"</b>    | 3.510 mm                             | <b>138,2"</b>    |
| Carga límite de equilibrio estático                                       | 19.810 kg                   | <b>43.681 lb</b> | 19.455 kg   | <b>42.898 lb</b> | 19.535 kg                            | <b>43.075 lb</b> |
| Fuerza de desprendimiento*  | 236 kN                      | <b>53.100 lb</b> | 193 kN  | <b>43.425 lb</b> | 222 kN                               | <b>49.950 lb</b> |
| Peso en orden de trabajo**  | 28.866 kg                   | <b>63.650 lb</b> | 29.225 kg   | <b>64.441 lb</b> | 29.143 kg                            | <b>64.260 lb</b> |

\* La fuerza de desprendimiento se mide 100 mm (3,94") detrás de la cuchilla, con el pasador de articulación del cucharón como punto pivote.

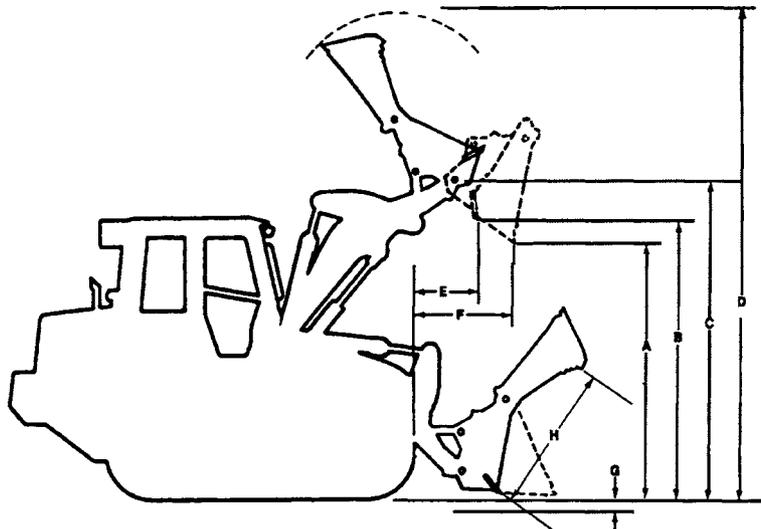
\*\* El peso en orden de trabajo incluye el refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, cabina ROPS, cucharón de uso general y operador de 80 kg (176 lb).

◀ Los dientes empernables aumentan el ancho del cucharón en 63,8 mm (2,5"). La cuchilla empernable aumenta el ancho del cucharón en 19 mm (0,74").

Se puede afectar la estabilidad de la máquina añadiéndole otros accesorios.



|   | <b>939C</b>  |                   | <b>953D</b>       |                   | <b>963D</b> |  |
|---|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|--|
| A | Altura hasta el respaldo del asiento                           | 2.000 mm 79"      | 2.560 mm 100,7"   | 2.790 mm 109,8"   |             |  |
| B | Altura hasta el tubo de escape                                 | 2.810 mm 110"     | 2.783,5 mm 109,6" | 2.953 mm 116"     |             |  |
| C | Altura hasta el techo ROPS                                     | 2.760 mm 108"     | 3.105 mm 122,2"   | 3.335 mm 131"     |             |  |
| D | Altura hasta el pasador de articulación en posición de acarreo | 414 mm 16,3"      | 421 mm 16,5"      | 467 mm 18"        |             |  |
| E | Plegado a levantamiento máximo                                 | 67,7°             | 56°               | 52°               |             |  |
| F | Plegado a la altura de acarreo                                 | 51,2°             | 48°               | 50°               |             |  |
| G | Plegado en el suelo  | 42,6°             | 41°               | 43°               |             |  |
|   | Angulo para nivelación (solo con cuchilla)                     | —                 | 74°               | 63°               |             |  |
|   | Ancho sin cucharón (cadena estándar)                           | 1.960 mm 77"      | 2.280 mm 89,7"    | 2.400 mm 94"      |             |  |
|   | (cadena optativa)  | 2.010 mm 79"      | 2.180 mm 85,8"    | 2.300 mm 90,5"    |             |  |
|   | Peso del cucharón de uso general con dientes y segmentos       | —                 | 1.266 kg 2.792 lb | 1.866 kg 4.114 lb |             |  |
|   |  |                   |                   |                   |             |  |
|   | <b>973C</b>  |                   | <b>973D</b>       |                   |             |  |
| A | Altura hasta el respaldo del asiento                           | 2.970 mm 116,92"  | 2.975 mm 117,1"   |                   |             |  |
| B | Altura hasta el tubo de escape                                 | 2.989 mm 117,67"  | 3.018 mm 118,8"   |                   |             |  |
| C | Altura hasta el techo ROPS                                     | 3.500 mm 137,79"  | 3.510 mm 138,2"   |                   |             |  |
| D | Altura hasta el pasador de articulación en posición de acarreo | 505 mm 19,58"     | 483 mm 19,0"      |                   |             |  |
| E | Plegado a levantamiento máximo                                 | 58°               | 59°               |                   |             |  |
| F | Plegado a la altura de acarreo                                 | 51°               | 49°               |                   |             |  |
| G | Plegado en el suelo  | 42°               | 42°               |                   |             |  |
|   | Angulo para nivelación (solo con cuchilla)                     | 69°               | 85°               |                   |             |  |
|   | Ancho sin cucharón (cadena estándar)                           | 2.580 mm 101,57"  | 2.710 mm 106,7"   |                   |             |  |
|   | (cadena optativa)  | 2.755 mm 108,5"   | 2.835 mm 111,6"   |                   |             |  |
|   | Peso del cucharón de uso general con dientes y segmentos       | 2.183 kg 4.814 lb | 2.090 kg 4.608 lb |                   |             |  |



|  | <b>939C</b> |           | <b>953D</b> |            | <b>963D</b> |          |
|--|-------------|-----------|-------------|------------|-------------|----------|
| A Altura de descarga por el frente*  | 2.680 mm    | 106"      | 2.738 mm    | 107,7"     | 3.000 mm    | 118"     |
| B Altura de descarga por el fondo*   | 3.050 mm    | 120"      | 3.181 mm    | 125,2"     | 3.450 mm    | 135,8"   |
| C Altura al pasador de articulación*   | 3.320 mm    | 131"      | 3.610 mm    | 142,1"     | 3.940 mm    | 155"     |
| D Altura total   | 4.680 mm    | 184"      | 4.871 mm    | 192"       | 5.308 mm    | 209"     |
| E Alcance de descarga por el fondo   | 453 mm      | 18"       | 559 mm      | 22"        | 627 mm      | 24,7"    |
| F Alcance de descarga por el frente*   | 776 mm      | 31"       | 973 mm      | 38"        | 1.079 mm    | 42,5"    |
| G Profundidad de excavación  | 127 mm      | 5"        | 142 mm      | 5,6"       | 161 mm      | 6,3"     |
| H Apertura del cucharón  | 930 mm      | 36"       | 1.061 mm    | 41,7"      | 1.248 mm    | 49"      |
| Alcance a 2.133 mm (7'0") de alto*   | 1.200 mm    | 47"       | 1.434 mm    | 56,4"      | 1.598 mm    | 63"      |
| Plegado hacia atrás a nivel del suelo  |             | 43°       |             | 42°        |             | 45°      |
| Fuerza de cierre, tenaza a la cuchilla   | 56,8 kN     | 12.780 lb |             | N/A        |             | N/A      |
| Peso del cucharón con dientes, segmentos y los componentes hidráulicos adicionales | 1.005 kg    | 2.216 lb  | 1.762 kg    | 3.884,5 lb | 2.236 kg    | 4.930 lb |
|  | <b>973C</b> |           | <b>973D</b> |            |             |          |
| A Altura de descarga por el frente*  | 2.830 mm    | 111,41"   | 3.138 mm    | 123,5"     |             |          |
| B Altura de descarga por el fondo*   | 3.660 mm    | 144,09"   | 3.670 mm    | 144        |             |          |
| C Altura al pasador de articulación*   | 4.240 mm    | 166,92"   | 4.234 mm    | 166,7"     |             |          |
| D Altura total   | 5.800 mm    | 228,34"   | 5.651 mm    | 222,4"     |             |          |
| E Alcance de descarga por el fondo   | 693 mm      | 27,28"    | 655 mm      | 26         |             |          |
| F Alcance de descarga por el frente*   | 1.403 mm    | 55,23"    |             | —          |             |          |
| G Profundidad de excavación  | 254 mm      | 9,99"     | 159 mm      | 6,26"      |             |          |
| H Apertura del cucharón  | 1.380 mm    | 54,33"    |             | —          |             |          |
| Alcance a 2.133 mm (7'0") de alto*   | 1.936 mm    | 76,22"    | 2.327 mm    | 92         |             |          |
| Plegado hacia atrás a nivel del suelo  |             | 45°       |             | 45°        |             |          |
| Fuerza de cierre, tenaza a la cuchilla   | 89 kN       | 20.000 lb |             | —          |             |          |
| Peso del cucharón con dientes, segmentos y los componentes hidráulicos adicionales | 3.560 kg    | 7.850 lb  | 3.453 kg    | 7.614 lb   |             |          |

\*Descarga a 45° y a levantamiento máximo.  
El operador puede preferir inclinar el cucharón hacia adelante al descargar por el fondo.

| <b>CARGADOR DE CADENAS</b>  | <b>939C</b>                     |                  | <b>953D</b>                        |                  | <b>963D</b>                          |                  |
|---|---------------------------------|------------------|------------------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|
| <b>Tipo de desgarrador/escarificador</b>  | <b>Radiales</b>                 |                  | <b>Radiales</b>                    |                  | <b>Radiales</b>                      |                  |
| Dimensiones:  |                                 |                  |                                    |                  |                                      |                  |
| <b>Vástago del desgarrador</b>  |                                 |                  |                                    |                  |                                      |                  |
| Profundidad máxima de penetración   | <b>205 mm</b>                   | <b>8,1"</b>      | <b>240 mm</b>                      | <b>9,45"</b>     | <b>330 mm</b>                        | <b>12,99"</b>    |
| Alcance máximo al nivel del suelo (desde la cadena hasta los dientes en el suelo)                               | <b>627 mm</b>                   | <b>24,7"</b>     | <b>1.350 mm</b>                    | <b>53"</b>       | <b>1.585 mm</b>                      | <b>62,4"</b>     |
| Máximo espacio libre bajo la punta (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior)              | <b>593 mm</b>                   | <b>23,3"</b>     | <b>552 mm</b>                      | <b>21,7"</b>     | <b>667 mm</b>                        | <b>26,3"</b>     |
| Ángulo máx. de pendiente, desgarrador levantado (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior) | <b>33,5°</b>                    |                  | <b>18°</b>                         |                  | <b>17°</b>                           |                  |
| Sección del vástago   | <b>36 × 76 mm<br/>1,4" × 3"</b> |                  | <b>50 × 109 mm<br/>2,0" × 4,3"</b> |                  | <b>58,5 × 138 mm<br/>2,3" × 5,4"</b> |                  |
| <b>Viga del desgarrador</b>   |                                 |                  |                                    |                  |                                      |                  |
| Ancho total   | <b>1.580 mm</b>                 | <b>62"</b>       | <b>1.950 mm</b>                    | <b>76,8"</b>     | <b>1.950 mm</b>                      | <b>76,7"</b>     |
| Altura  | <b>130 mm</b>                   | <b>5,1"</b>      | <b>165 mm</b>                      | <b>6,5"</b>      | <b>165 mm</b>                        | <b>6,5"</b>      |
| Longitud  | <b>140 mm</b>                   | <b>5,5"</b>      | <b>211 mm</b>                      | <b>8,3"</b>      | <b>211 mm</b>                        | <b>8,3"</b>      |
| Número de portavástagos   | <b>5</b>                        |                  | <b>3</b>                           |                  | <b>3</b>                             |                  |
| Distancia entre portavástagos   | <b>356 mm</b>                   | <b>14"</b>       | <b>900 mm</b>                      | <b>35,4"</b>     | <b>896 mm</b>                        | <b>35,2"</b>     |
| Calibre del vástago   | <b>1.420 mm</b>                 | <b>56"</b>       | <b>1.800 mm</b>                    | <b>70,8"</b>     | <b>1.792 mm</b>                      | <b>70,5"</b>     |
| Espacio libre a la cadena con zapatas estándar  | <b>139 mm</b>                   | <b>5,5"</b>      | <b>105,2 mm</b>                    | <b>4,1"</b>      | <b>225,3 mm</b>                      | <b>8,9"</b>      |
| Pesos instalados:   |                                 |                  |                                    |                  |                                      |                  |
| Desgarrador con vástago estándar (1 vástago)  | <b>250 kg</b>                   | <b>550 lb</b>    | <b>581 kg</b>                      | <b>1.281 lb</b>  | <b>713 kg</b>                        | <b>1.572 lb</b>  |
| Cada vástago adicional  | <b>11 kg</b>                    | <b>24 lb</b>     | <b>25 kg</b>                       | <b>55 lb</b>     | <b>36 kg</b>                         | <b>79 lb</b>     |
| <b>Fuerzas del desgarrador*</b>   |                                 |                  |                                    |                  |                                      |                  |
| Fuerza de penetración a nivel del suelo   | <b>2.687 kg</b>                 | <b>5.924 lb</b>  | <b>50 kN</b>                       | <b>11.240 lb</b> | <b>64 kN</b>                         | <b>14.400 lb</b> |
| Fuerza de dislocación a profundidad máxima de excavación  | <b>5.265 kg</b>                 | <b>11.610 lb</b> | <b>116 kN</b>                      | <b>26.077 lb</b> | <b>151 kN</b>                        | <b>33.946 lb</b> |

\*Estos valores pueden variar ligeramente entre diferentes configuraciones.

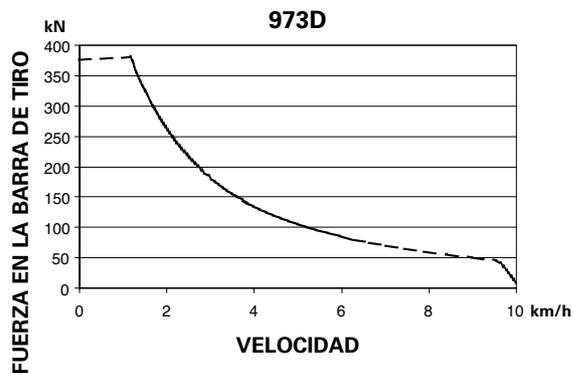
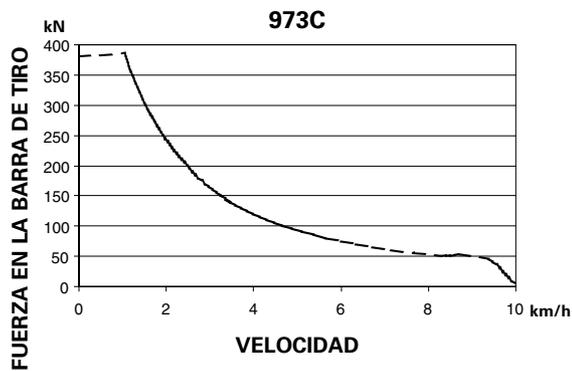
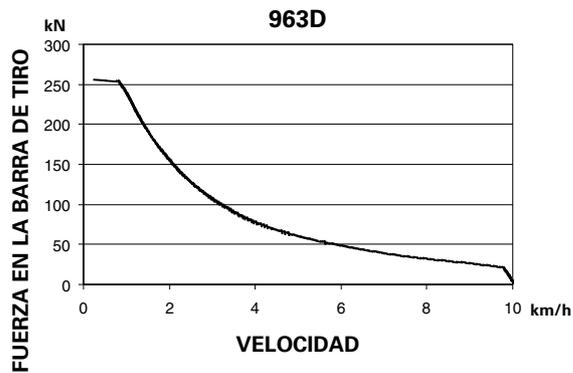
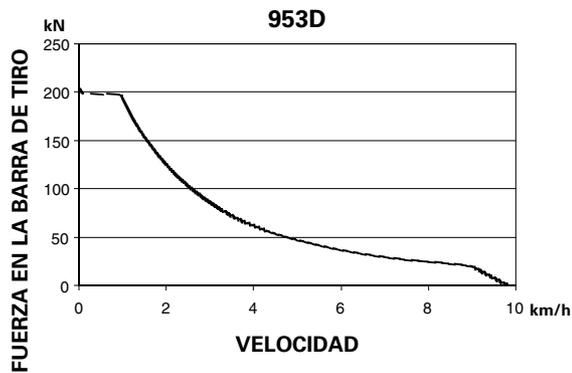
**CARGADOR DE CADENAS**

**973C**

**973D**

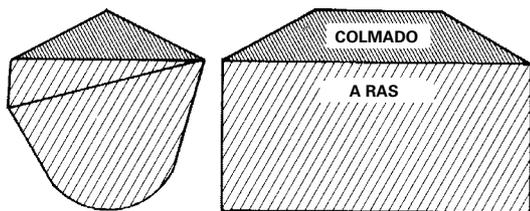
| Tipo de desgarrador/escarificador   | Radiales        |  | Paralelogramo   |                                    |
|---|-----------------|--|-----------------|------------------------------------|
| Dimensiones:  |                 |  |                 |                                    |
| <b>Vástago del desgarrador</b>  |                 |  |                 |                                    |
| Profundidad máxima de penetración   | <b>377 mm</b>   | <b>14,84</b>                                     | <b>397 mm</b>   | <b>15,6</b>                        |
| Alcance máximo al nivel del suelo (desde la cadena hasta los dientes en el suelo)                               | <b>1.770 mm</b> | <b>69,7"</b>                                     | <b>1.938 mm</b> | <b>76,3"</b>                       |
| Máximo espacio libre bajo la punta (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior)              | <b>688 mm</b>   | <b>27,09"</b>                                    | <b>888 mm</b>   | <b>34,9"</b>                       |
| Ángulo máx. de pendiente, desgarrador levantado (con el vástago instalado con pasadores en el agujero inferior) |                 | <b>20°</b>                                       |                 | <b>28,5°</b>                       |
| Sección del vástago   |                 | <b>74 × 175 mm<br/>2,9" × 6,9"<br/>(Curvada)</b> |                 | <b>74 × 175 mm<br/>2,9" × 6,9"</b> |
| <b>Viga del desgarrador</b>   |                 |  |                 |                                    |
| Ancho total   | <b>2.200 mm</b> | <b>86,61"</b>                                    | <b>2.200 mm</b> | <b>86,6"</b>                       |
| Altura  | <b>216 mm</b>   | <b>8,5"</b>                                      | <b>216 mm</b>   | <b>8,5"</b>                        |
| Longitud  | <b>254 mm</b>   | <b>10"</b>                                       | <b>254 mm</b>   | <b>10"</b>                         |
| Número de portavástagos   |                 | <b>3</b>   |                 | <b>3</b>                           |
| Distancia entre portavástagos   | <b>1.000 mm</b> | <b>39,36"</b>                                    | <b>875 mm</b>   | <b>34,4"</b>                       |
| Calibre del vástago   | <b>2.000 mm</b> | <b>78,73"</b>                                    | <b>1.750 mm</b> | <b>68,9</b>                        |
| Espacio libre a la cadena con zapatas estándar  |                 | <b>N/A</b>                                       |                 | <b>N/A</b>                         |
| Pesos instalados:   |                 |  |                 |                                    |
| Desgarrador con vástago estándar (1 vástago)  | <b>1.196 kg</b> | <b>2.636 lb</b>                                  | <b>1.700 kg</b> | <b>3.747 lb</b>                    |
| Cada vástago adicional  |                 | <b>3 vástagos estándar</b>                       |                 | <b>3 vástagos estándar</b>         |
| <b>Fuerzas del desgarrador*</b>   |                 |  |                 |                                    |
| Fuerza de penetración a nivel del suelo   | <b>85 kN</b>    | <b>19.125 lb</b>                                 | <b>100 kN</b>   | <b>22.500 lb</b>                   |
| Fuerza de dislocación a profundidad máxima de excavación  | <b>175 kN</b>   | <b>39.375 lb</b>                                 | <b>242 kN</b>   | <b>54.450 lb</b>                   |

\*Estos valores pueden variar ligeramente entre diferentes configuraciones.



**NOTAS:** La fuerza de arrastre utilizable depende del peso y de la tracción del tractor con todos los equipos.  
 Supone que el peso de la máquina es suficiente para que el patinaje de las cadenas sea menor al 5% a la presión POR (presión de anulación).  
 Supone que las bombas y los motores funcionan bien.  
 Supone valores nominales para la potencia del motor y para los ajustes de válvula.  
 La fuerza en la barra de tiro será menor con las cadenas caladas.

## CLASIFICACIÓN DEL CUCHARÓN SEGÚN LA SAE



### Capacidades del cucharón según la SAE

*Capacidad a ras* es el volumen contenido en el cucharón después de nivelar la carga pasando un rasero apoyado sobre la cuchilla y la parte posterior del cucharón.

*Capacidad colmada* es la capacidad a ras, más la cantidad adicional que se acumula sobre la carga a ras a un ángulo de reposo de 2:1 con el nivel a ras paralelo al suelo.

La norma SAE J742 (octubre de 1979) especifica que la adición de protección auxiliar contra derrames que pueda causar lesiones al operador no se incluirá en la clasificación de la capacidad del cucharón. En los cucharones con cuchilla de forma irregular (en V), el plano a ras se debe trazar a un tercio de la distancia del punto más saliente de la cuchilla. Los cucharones Cat para rocas se fabrican con protectores integrados cuyo diseño permite mayor visibilidad del trabajo. Los cucharones para material ligero vienen estándar con cuchillas empernables. Estas características aumentan la capacidad real del cucharón y se incluyen en las clasificaciones publicadas.

### Altura de descarga

La norma SAE J732 JUN92 especifica que la altura de descarga es la distancia vertical desde el suelo hasta el punto más bajo de la cuchilla, con el pasador de articulación del cucharón a su altura máxima y el cucharón a un ángulo de descarga de 45°. El ángulo de descarga es el ángulo al cual la sección plana más larga de la parte interior del fondo del cucharón girará por debajo de la horizontal.

### Carga límite de equilibrio estático

Es el peso mínimo en el centro de gravedad de una carga “con clasificación SAE” en el cucharón que hará rotar el extremo trasero de la máquina hasta el punto que, en los cargadores de cadenas, los rodillos delanteros se separan de la cadena, en las condiciones siguientes:

- El cargador está sobre una superficie dura horizontal y estacionario.
- La unidad tiene el peso en orden de trabajo que es normal.
- El cucharón está en la posición más plegada posible.
- La carga se encuentra en la posición más avanzada posible durante el ciclo de levantamiento.
- La unidad tiene equipo estándar tal como se describe en las especificaciones, a menos que se indique lo contrario.

### Carga de operación

Para cumplir con la norma J818 MAY87 de la SAE, la carga de operación de los cargadores de cadenas no debe exceder de 35% de la clasificación de carga límite de equilibrio estático. Consulte la “información sobre rendimiento” de cada máquina en esta publicación para ver los aumentos posibles en la carga límite de equilibrio estático cuando se añade una cabina, contrapesos, desgarrador-escarificador, etc.

## SELECCIÓN DE UNA MÁQUINA

### Método para seleccionar el cargador de tamaño adecuado:

- Determine la producción requerida o deseada.
- Determine el tiempo de ciclo del cargador y el número de ciclos por hora. Se debe suponer un tamaño de máquina para poder seleccionar un tiempo de ciclo básico.
- Determine la carga útil requerida por ciclo en m<sup>3</sup> sueltos y en kg (en yd<sup>3</sup> y en lb).
- Determine el tamaño requerido de cucharón.
- Elija la máquina considerando el tamaño y la carga útil del cucharón como requisitos de producción que se deben satisfacer.
- Compare el tiempo de ciclo del cargador utilizado en los cálculos con el tiempo de ciclo de la máquina seleccionada. Si encuentra alguna diferencia, comience nuevamente con el Paso 2.

### 1. Producción requerida

La producción requerida de un cargador de ruedas o de cadenas debe ser un poco mayor que la capacidad de producción de las otras máquinas básicas del sistema existente para mover tierra o materiales. Por ejemplo, si una tolva puede recibir 300 ton/hora, debe usarse un cargador con capacidad un poco mayor de 300 toneladas. Debe estimarse con cuidado la producción requerida a fin de elegir la máquina y cucharón adecuados.

### 2. Tiempos de ciclo del cargador

Puesto que el tipo de material, la altura de la pila y otros factores pueden elevar o reducir la producción, su efecto se debe sumar o restar del tiempo de ciclo básico.

Cuando haya acarreo, obtenga la porción del ciclo correspondiente al tiempo de desplazamiento en la gráfica respectiva de estimaciones de esta sección. Para hallar el tiempo total del ciclo, añada los tiempos de acarreo y retorno al tiempo de ciclo básico.

**FACTORES DE TIEMPO DE CICLO**

El promedio del tiempo de ciclo básico (carga, descarga, maniobra) de un cargador de cadenas es de 0,25-0,35 minutos, [el ciclo básico para los cargadores de cadenas grandes de 2 m<sup>3</sup> (2,6 yd<sup>3</sup>) y más, puede ser un poco mayor], aunque deben verificarse las variaciones sobre el terreno. Los siguientes valores de muchos elementos variables se basan en operaciones normales. Al sumar o restar los tiempos variables se obtendrá el tiempo total de ciclo básico.

**Estimación del Tiempo de Ciclo**

Para hallar el número de cargas por hora de un cargador de cadenas, hay que determinar el tiempo del ciclo. El tiempo total del ciclo incluye los segmentos siguientes:

Tiempo de carga + Tiempo en maniobras + Tiempo de desplazamiento + Tiempo de descarga.

**Tiempo de carga:**

| Materiales                  | Minutos   |
|-----------------------------|-----------|
| Agregados uniformes         | 0,03-0,05 |
| Agregados húmedos mezclados | 0,03-0,06 |
| Limo húmedo                 | 0,03-0,07 |
| Tierra, piedras, raíces     | 0,04-0,20 |
| Materiales cementados       | 0,05-0,20 |

**Tiempo en maniobras** — Incluye el de desplazamiento básico, cuatro cambios de sentido de marcha y el tiempo para los giros, y será de unos 0,20 minutos con un operador competente.

**Tiempo de desplazamiento** — En una operación de carga y acarreo, consta del tiempo de acarreo y el tiempo de regreso, que pueden determinarse a partir de las tablas de desplazamiento de esta sección.

**Tiempo de descarga** — Depende del tamaño y resistencia del vehículo en que se descarga y varía entre 0,00 y 0,10 minutos. Los tiempos típicos de descarga en camiones para carretera son de 0,04 a 0,07 min.

**NOTA:** Al comparar cargadores de cadenas hidrostáticos con modelos anteriores de servotransmisión (usando el método de estimación de producción), se deben tener en cuenta dos factores: 1) Por lo general, los cargadores de cadenas hidrostáticos sobrepasan en los ciclos a los modelos anteriores hasta en un 10% porque la máquina es más rápida y más fácil de operar. 2) Los cargadores de cadenas hidrostáticos de motor trasero tienen un varillaje en "Z", que proporciona factores de llenado de cucharón substancialmente mejores. Se debe dejar a criterio del usuario la determinación del grado en que cada factor afecta la producción estimada en su aplicación o en las condiciones de su trabajo en particular.

Ejemplo: Se excava limo húmedo en banco y se carga en camiones.

|                            | Minutos  |
|----------------------------|--|
| Carga: limo húmedo         | 0,05   |
| Tiempo en maniobras        | 0,20   |
| Recorrido — no se requiere | 0,00   |
| Descarga                   | 0,05   |
| Ciclo total                | 0,30 min o<br>200 ciclos por hora de 60 minutos                    |
|                            | <i>Minutos a sumar (+)<br/>o a restar (-) del<br/>ciclo básico</i> |

**Materiales**

|   |             |
|---|-------------|
| — Mezclados . . . . .                             | +0,02       |
| — Hasta 3 mm (1/8 pulg). . . . .                  | +0,02       |
| — De 3 mm (1/8 pulg) a 20 mm (3/4 pulg) . . . . . | -0,02       |
| — De 20 mm (3/4 pulg) a 150 mm (6 pulg). . . . .  | 0,00        |
| — Más de 150 mm (6 pulg) . . . . .                | +0,03 y más |
| — Banco o fracturado . . . . .                    | +0,04 y más |

**Pila**

|   |       |
|---|-------|
| — Apilado por transportador o topadora a más de 3 m (10 pies) . . . . .   | 0,00  |
| — Apilado por transportador o topadora a menos de 3 m (10 pies) . . . . . | +0,01 |
| — Descargado por camión . . . . .   | +0,02 |

**Varios**

|   |             |
|---|-------------|
| — El mismo propietario de camiones y cargadores . . . . . | Hasta -0,04 |
| — Propietario independiente de camiones . . . . .         | Hasta +0,04 |
| — Operación constante . . . . .                           | Hasta -0,04 |
| — Operación intermitente . . . . .                        | Hasta +0,04 |
| — Punto de carga pequeño . . . . .                        | Hasta +0,04 |
| — Punto de carga frágil. . . . .                          | Hasta +0,05 |

Utilizando las condiciones reales del trabajo y los factores indicados, se puede estimar el tiempo de ciclo total. Convierta el tiempo de ciclo total a ciclos por hora.

$$\frac{\text{Ciclos por hora a 100\% de eficiencia}}{\text{de eficiencia}} = \frac{60 \text{ Min}}{\text{Tiempo de ciclo total en minutos}}$$

La eficiencia en el trabajo es un factor importante al seleccionar la máquina. La eficiencia es el total de minutos que se trabaja en 1 hora. Esto toma en cuenta todas las interrupciones del trabajo como el periodo para fumar y las idas al servicio del operador, así como otras interrupciones. Vea "Consideraciones acerca de la eficiencia" en la página 13-23.

### Factores de llenado del cucharón

A continuación se indican las cantidades aproximadas de material, como un porcentaje de la capacidad nominal del cucharón, que se entregará por cucharón, por ciclo. Esto se conoce como "Factor de llenado del cucharón."

| Material suelto                          | Factor de llenado |
|--|-------------------|
| Áridos húmedos mezclados                 | 95-110%           |
| Agregados uniformes de hasta 3 mm (1/8") | 95-110            |
| De 3 a 9 mm (1/8 a 3/8")                 | 90-110            |
| De 12 a 20 mm (1/2 a 3/4")               | 90-110            |
| De 24 mm (1") y más grandes              | 90-110            |
| <b>Roca de voladura</b>                  |                   |
| Bien fragmentada                         | 80-95%            |
| De fragmentación mediana                 | 75-90             |
| Mal fragmentada                          | 60-75             |
| <b>Otros</b>                             |                   |
| Mezclas de roca y tierra                 | 100-120%          |
| Marga húmeda                             | 100-120           |
| Tierra vegetal, piedras, raíces          | 80-100            |
| Materiales cementados                    | 85-100            |

Los factores de llenado para cargadores de cadenas dependen de la penetración del cucharón, la fuerza de desprendimiento, el ángulo de inclinación hacia atrás, el perfil del cucharón y el tipo de herramientas de corte como dientes y segmentos de cucharón o cuchillas reemplazables empenadas.

### CAPACIDADES MÁXIMAS DE OPERACIÓN CON DIENTES Y SEGMENTOS DEL CUCCHARÓN DE USO GENERAL

| MODELO | TAMAÑO DE CUCCHARÓN DE USO GENERAL |                 | CAPACIDAD MÁXIMA DE OPERACIÓN |        |
|--------|------------------------------------|-----------------|-------------------------------|--------|
|        | m <sup>3</sup>                     | yd <sup>3</sup> | kg                            | lb     |
| 939C   | 1,15                               | 1,5             | 2.040                         | 4.500  |
| 953D   | 1,85                               | 2,4             | 3.182                         | 7.015  |
| 963D   | 2,45                               | 3,2             | 4.214                         | 9.290  |
| 973C   | 3,2                                | 4,2             | 5.504                         | 12.134 |
| 973D   | 3,21                               | 4,2             | 5.521                         | 12.174 |

### PRODUCCIÓN DEL CARGADOR

La producción de un cargador es igual a la cantidad de material que el cucharón acarrea en cada carga × la cantidad de cargas del cucharón por hora.

#### Estimación de la carga del cucharón

Hay dos métodos para estimar la cantidad de material que hay en el cucharón de un cargador según si ese material se halla suelto, o si hay que excavar el banco para moverlo.

1. Si es material suelto, como al cargar desde una pila, el contenido del cucharón se estima en m<sup>3</sup> (yd<sup>3</sup>) de material suelto, usando uno de los factores de llenado del cucharón (vea la sección de tablas que viene a continuación). La cantidad de material se determina como sigue:  
Capacidad nominal del cucharón × Factor de llenado del cucharón = Carga útil del cucharón en m<sup>3</sup> S (yd<sup>3</sup> S)

Por ejemplo, un 973 con un cucharón de uso general de 3,2 m<sup>3</sup> (4,2 yd<sup>3</sup>) cargando limo húmedo, acarrea:  
3,2 m<sup>3</sup> × 1,15 = 3,68 m<sup>3</sup> S  
(4,2 yd<sup>3</sup> × 1,15 = 4,83 yd<sup>3</sup> S)

Una vez hallada la carga real del cucharón compruebe la carga límite de equilibrio estático de la máquina en cuestión, para asegurarse que la carga del cucharón no presenta riesgos. (*Según la definición de la SAE, una carga segura de operación no debe exceder del 35% de la carga límite de equilibrio estático.*)

En muchas operaciones, la productividad se mide en toneladas. Vea la sección de tablas para obtener la densidad del material, si se desea convertirlo a toneladas.

2. Cuando se trata de material en banco, como ocurre en excavaciones, la producción se mide en m<sup>3</sup> (yd<sup>3</sup>) en banco. La carga del cucharón se calcula en m<sup>3</sup> B (yd<sup>3</sup> B) aplicando uno de los factores de llenado dados en la sección de Tablas, para convertir el material excavado en el cucharón de m<sup>3</sup> B (yd<sup>3</sup> B) a m<sup>3</sup> S (yd<sup>3</sup> S), para compensar las propiedades típicas de carga y traslado del material. La cantidad de material excavado que acarrea el cucharón se calcula como sigue:  
Capacidad nominal del cucharón × Factor de carga × Cucharón  
Factor de llenado del cucharón = Carga útil del cucharón en<sup>3</sup> B (yd<sup>3</sup> B)

Ejemplo: un 953D con cucharón de uso general de 1,85 m<sup>3</sup> (2,4 yd<sup>3</sup>) que carga limo húmedo del banco:  
1,85 m<sup>3</sup> × 0,79 × 1,15 = 1,68 m<sup>3</sup> B  
(2,4 yd<sup>3</sup> × 0,79 × 1,15 = 2,18 yd<sup>3</sup> B)

● Método alternativo de selección de la máquina

**Cálculos de Producción**

Datos necesarios sobre la máquina y el trabajo:

- Modelo de la máquina y tamaño del cucharón
- Tipo de material, tamaño de las partículas, densidad y factor de carga (ver la sección de Tablas)
- Factor de llenado del cuch.
- Distancia de acarreo
- Condiciones del terreno
- Altitud
- Tamaño, altura y tipo del destino de la descarga

Ejemplo:

**Condiciones –**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Máquina                     | 953D                                       |
| Tamaño del cucharón         | 1,85 m <sup>3</sup> (2,4 yd <sup>3</sup> ) |
| Material                    | Marga húmeda                               |
| Factor de llenado del cuch. | 1,15                                       |
| Distancia de acarreo        | 30 m (100 pies)                            |
| Punto de descarga           | Pila                                       |
| Desplazamiento en avance.   |  |

**Tiempo de ciclo**

|   |                |
|---|----------------|
|   | <b>Minutos</b> |
| Tiempo de carga                           | 0,15           |
| Tiempo en maniobras                       | 0,20           |
| Tiempo de desplazamiento<br>(de gráficas) | 0,40           |
| Tiempo de descarga                        | <u>0,05</u>    |
| Total                                     | <u>0,80</u>    |

**Cargas por hora –**

$$\frac{60 \text{ min/hora}}{0,80 \text{ min/ciclo}} = 75 \text{ ciclos por hora a } 100\% \text{ de eficiencia}$$

**Carga por ciclo –**

$$1,85 \text{ m}^3 \times 1,15 \text{ BFF} = 2,13 \text{ m}^3 \text{ S} \times 0,81 \text{ LF} = 1,72 \text{ m}^3 \text{ B}$$

$$(2,4 \text{ yd}^3 \times 1,15 \text{ BFF} = 2,76 \text{ yd}^3 \text{ S} \times 0,81 \text{ LF} = 2,24 \text{ yd}^3 \text{ b})$$

**Producción por hora –**

$$1,72 \text{ m}^3 \text{ B} \times 75 \text{ ciclos/h} = 129 \text{ m}^3 \text{ B/h}$$

$$(2,24 \text{ yd}^3 \text{ B} \times 75 \text{ ciclos/h} = 168 \text{ yd}^3 \text{ B/h})$$

Se pueden obtener cálculos de producción más exactos anotando los tiempos de ciclo reales de la máquina en la misma aplicación o en una aplicación similar. También se debe comprobar visualmente el factor aproximado de llenado del cucharón.

**Consideraciones acerca de la eficiencia**

Debe siempre adaptarse la capacidad del cargador a los requisitos máximos de producción de la obra. La productividad real del cargador en la obra estará afectada por factores tales como la destreza del operador, demoras del personal, la disposición de la obra y otras demoras. La experiencia y el conocimiento de las condiciones locales serán los mejores indicadores de la eficiencia real del trabajo.

|                  |                        |                             |
|------------------|------------------------|-----------------------------|
| <b>Operación</b> | <b>Hora de Trabajo</b> | <b>Factor de eficiencia</b> |
| Trabajo Diurno   | Hora de 50 min.        | 0,83                        |

**Método alternativo de selección de la máquina**

Otro método para seleccionar el cargador de ruedas y el cucharón apropiados para satisfacer las necesidades de producción consiste en usar los nomogramas de las siguientes páginas. Este método es más rápido y más fácil que el método anterior ya que no es necesario hacer tantos cálculos y la precisión es casi igual, dentro de los límites normales de la información básica.

Tenga cuidado al tomar información de los nomogramas porque algunas de las escalas aumentan de abajo hacia arriba, mientras que otras lo hacen a la inversa. No se preocupe demasiado por el efecto sobre la exactitud del grosor de las líneas ni por la aproximación a centésimas de un m<sup>3</sup> (yd<sup>3</sup>). Recuerde que el factor de llenado del cucharón, la densidad del material y el tiempo de ciclo son sólo cálculos aproximados.

Problema de ejemplo:

Un cargador de cadenas debe producir 200 m<sup>3</sup> S/h (262 yd<sup>3</sup> S/h). El tiempo estimado de un ciclo es de 0,5 minutos, trabajando a razón de 50 min/hora. El factor de llenado del cucharón es 110% y la densidad del material es de 1.600 kg/m<sup>3</sup> suelto (2.700 lb/yd<sup>3</sup> S).

Determine el tamaño del cucharón, modelo de máquina y producción por hora en metros cúbicos y en toneladas métricas.

**Solución**

A eficiencia óptima, conseguirá 120 ciclos/hora. Puesto que sólo se considera un promedio de 50 minutos de trabajo, el cargador completa sólo 100 ciclos por hora.

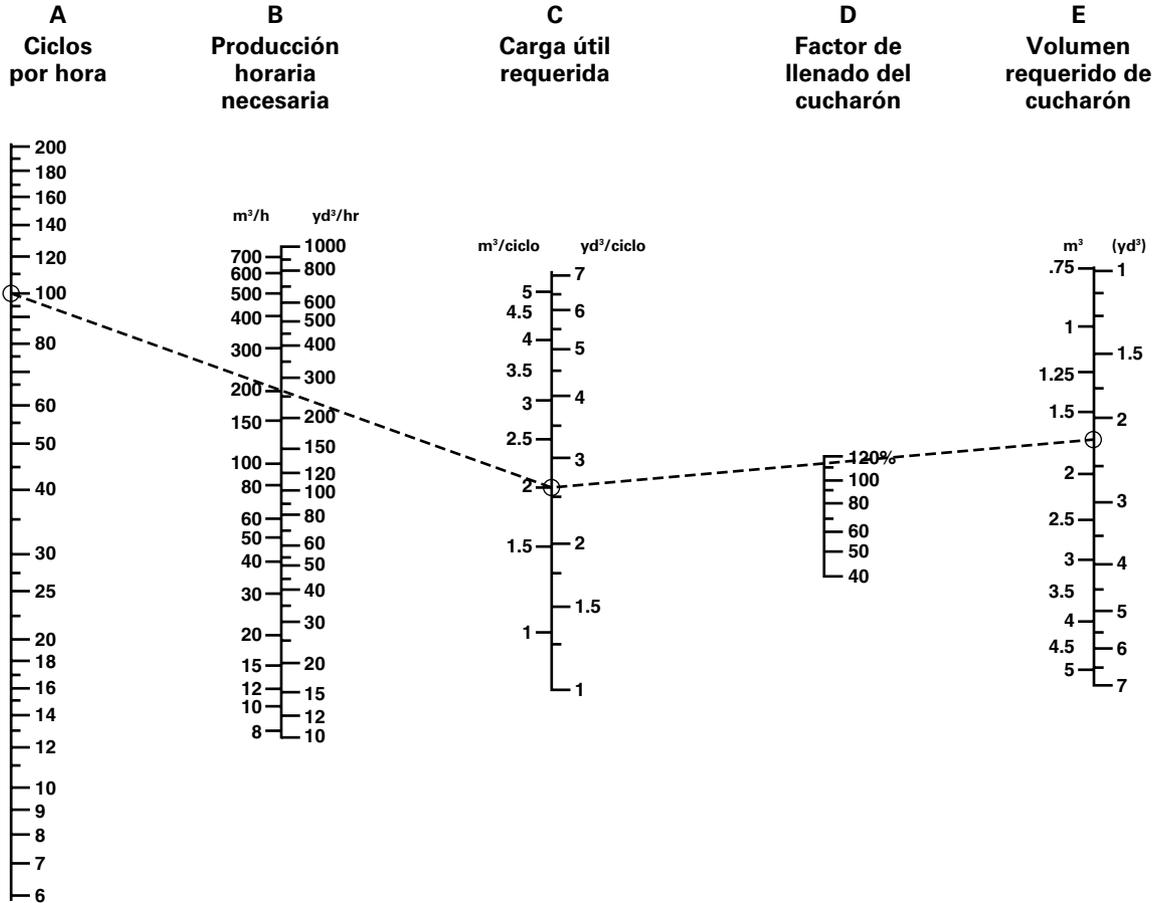
Desde el punto de 100 ciclos/hora en la escala A, trace una línea recta que cruce por 200 m<sup>3</sup>/h (262 yd<sup>3</sup>/h) en la escala B, y llegue hasta la escala C. Verá que 2,0 m<sup>3</sup> (2,62 yd<sup>3</sup>) es la carga útil requerida del cucharón.

Lleve a cabo las operaciones 1 a 7 en las dos páginas siguientes.



- Para hallar la carga útil y el tamaño requeridos del cucharón

- 1) Marque en la escala A los ciclos/hora (100) y en la escala B la producción horaria de 200 m<sup>3</sup>/hora (262 yd<sup>3</sup>/h).
- 2) Conecte el punto en A con el punto en B y prolongue la línea hasta la escala C para encontrar la carga útil requerida de 2,0 m<sup>3</sup> (2,62 yd<sup>3</sup>).
- 3) Desde el punto hallado en C, trace una línea que pase por el factor de llenado del cucharón (110%) en la escala D y prolonguela hasta la escala E para encontrar el tamaño requerido del cucharón de 1,8 m<sup>3</sup> (2,35 yd<sup>3</sup>).
- 4) Traslade al nomograma de la página siguiente los datos obtenidos en las escalas A y C.



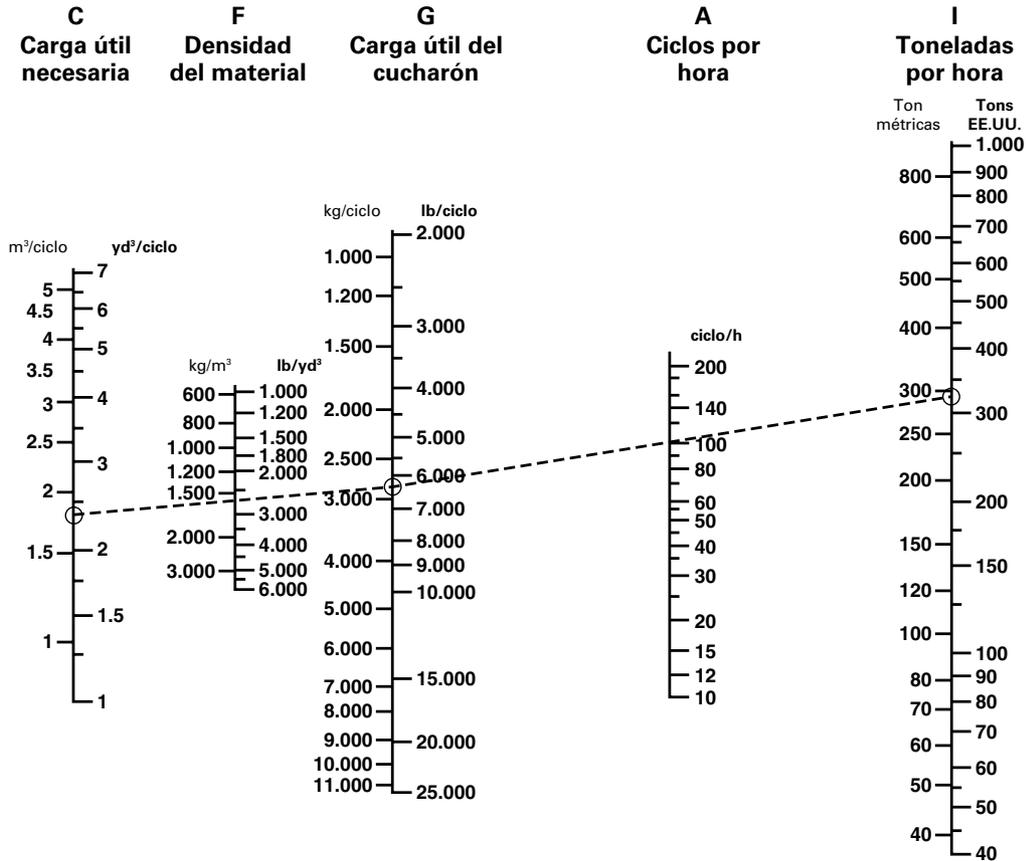
# Nomogramas de producción y selección de máquinas

- Para hallar el peso de la carga útil por razones de estabilidad y la producción en toneladas/hora

## Cargadores de cadenas

- 5) Conecte el punto 1,8 m<sup>3</sup> (2,35 yd<sup>3</sup>) en la escala C con el punto de 1.600 kg/m<sup>3</sup> (2.700 lb/yd<sup>3</sup>) en la escala F y prolongue la línea hasta la escala G para encontrar el peso de la carga útil de 2.880 kg (6.345 lb).
- 6) Compare 2.880 kg (6.345lb) de carga útil del cucharón, escala G, con la tabla de esta sección que muestra las cargas máximas de operación recomendadas para ver si el cucharón de 1,85 m<sup>3</sup> (2,4 yd<sup>3</sup>) puede trabajar con la carga útil deseada. La tabla indica que el

- 953D con un cucharón de 1,85 m<sup>3</sup> (2,4 yd<sup>3</sup>) equipado con cuchilla empernable o con dientes y segmentos tiene una capacidad de operación mayor de 3.343kg (7.370 lb), por lo que no habrá problemas de estabilidad.
- 7) Desde el punto de 2.880 kg (6.345 lb) en la escala G, trace una línea que cruce la escala A por el punto 100 y llegue a la escala I, donde encontrará el valor de 288 toneladas métricas por hora (317 tons EE.UU./hora).



**GRÁFICAS DE TIEMPO DE  
DESPLAZAMIENTO**

**Condiciones:**

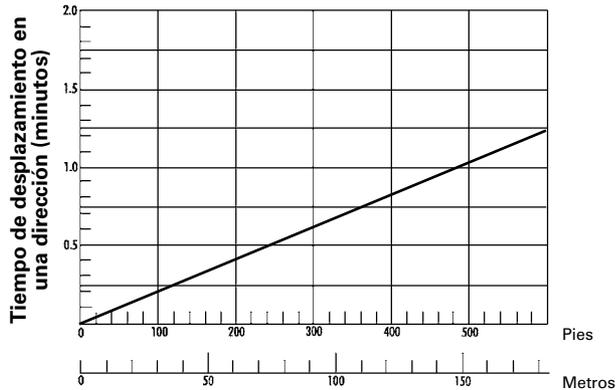
- Sin pendientes.
- Las velocidades de la máquina cargada y vacía son esencialmente iguales.
- La posición del cucharón es constante durante el desplazamiento.
- No se incluye el tiempo de desplazamiento durante la porción de maniobras del ciclo.
- El tiempo de aceleración se considera en el tiempo de maniobras.

Tiempo de desplazamiento (en minutos) =

*Métrico* —  $\frac{\text{Número de metros recorridos}}{\text{velocidad (en km/h)} \times 16,67}$

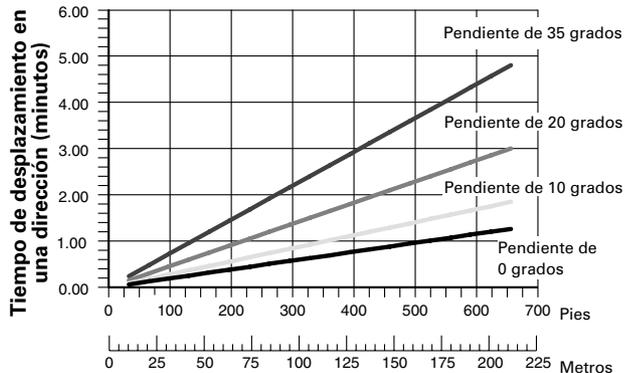
*Inglés* —  $\frac{\text{Número de pies recorridos}}{\text{velocidad (en mph)} \times 88}$

**939C**



**Distancia de desplazamiento en una dirección**

**953D**



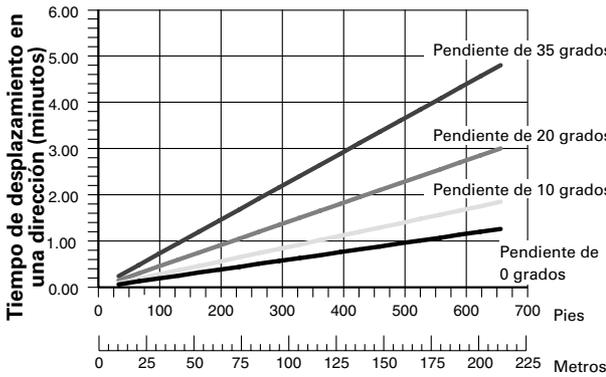
**Distancia de desplazamiento en una dirección**

**CLAVE**

939C — La velocidad hidrostática máxima en avance y en retroceso es de 10 km/h **(6,2 mph)**

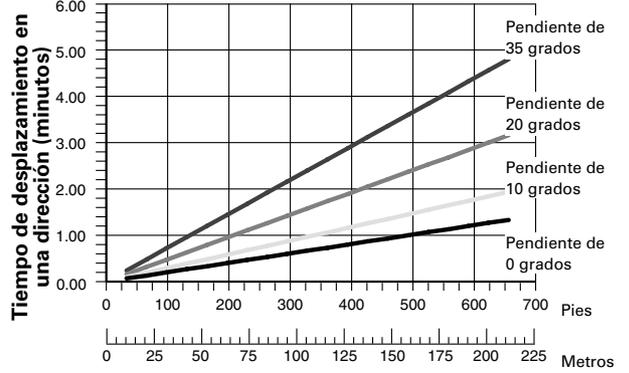
953D — La velocidad hidrostática máxima en avance y en retroceso es de 10 km/h **(6,2 mph)**

**963D**



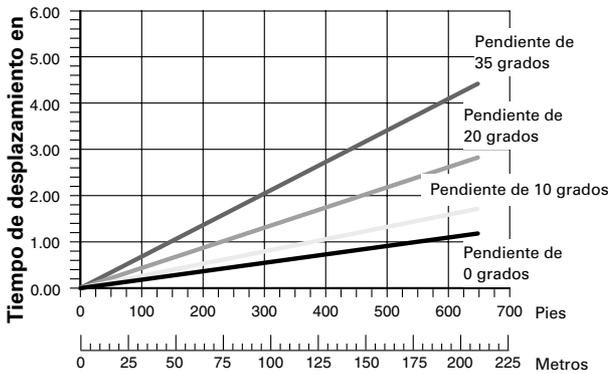
Distancia de desplazamiento en una dirección

**973C**



Distancia de desplazamiento en una dirección

**973D**



Distancia de desplazamiento en una dirección

**GRÁFICAS DE TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO**

**Condiciones:**

- Sin pendientes.
- Las velocidades de la máquina cargada y vacía son esencialmente iguales.
- La posición del cucharón es constante durante el desplazamiento.
- No se incluye el tiempo de desplazamiento durante la porción de maniobras del ciclo.
- El tiempo de aceleración se considera en el tiempo de maniobras.

Tiempo de desplazamiento (en minutos) =

$$\text{Métrico} = \frac{\text{Número de metros recorridos}}{\text{velocidad (en km/h)} \times 16,67}$$

$$\text{Inglés} = \frac{\text{Número de pies recorridos}}{\text{velocidad (en mph)} \times 88}$$

**CLAVE**

- 963D — La velocidad hidrostática máxima en avance y en retroceso es de 10 km/h (**6,2 mph**).
- 973C — La velocidad hidrostática máxima en avance y en retroceso es de 10 km/h (**6,2 mph**).
- 973D — La velocidad hidrostática máxima en avance y en retroceso es de 11 km/h (**6,83 mph**).

## Cargadores de cadenas

### Tabla de cálculo de la producción

- $m^3$  o  $yd^3$ /hora de 60 min
- Carga útil estimada del cucharón en  $m^3$  B o  $yd^3$  B

| Tamaño de cucharón<br>( $m^3$ o $yd^3$ )        |                 | 1,0  | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 |
|---|-----------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tiempo de ciclo<br>(en centésimas<br>de minuto) | Ciclos por hora | Los números en fondo blanco indican producción media |     |     |     |     |     |     |     |     |
|   |                 | 0,25   | 240 | 240 | 360 | 480 | 600 | 720 | 840 | 960 |
| 0,30  | 200             | 200  | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 |     |     |
| 0,35  | 171             | 171  | 257 | 342 | 428 | 513 | 599 | 684 | 769 |     |
| 0,40  | 150             | 150  | 225 | 300 | 375 | 450 | 525 | 600 | 675 | 750 |
| 0,45  | 133             | 133  | 200 | 268 | 332 | 400 | 466 | 530 | 600 | 665 |
| 0,50  | 120             | 120  | 180 | 240 | 300 | 360 | 420 | 480 | 540 | 600 |
| 0,55  | 109             | 109  | 164 | 218 | 272 | 328 | 382 | 436 | 490 | 545 |
| 0,60  | 100             | 100  | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 600 |
| 0,65  | 92              | 92   | 138 | 184 | 230 | 276 | 322 | 368 | 416 | 460 |

| Herramientas                                      | 939C | 953D | 963D | 973C | 973D |
|---|------|------|------|------|------|
| Acoplador rápido                                  | X    | X    | X    | X    | X    |
| Cucharón de uso general                           | X    | X    | X    | X    | X    |
| Cucharón de uso general con rejilla para basuras  |      | X    | X    | X    | X    |
| Cucharón de uso múltiple con rejilla para basuras |      | X    | X    | X    | X    |
| Cucharón para rellenos sanitarios                 |      | X    | X    | X    | X    |
| Cucharón de uso múltiple para rellenos sanitarios |      | X    | X    | X    | X    |
| Cucharón de uso múltiple (MP)                     | X    | X    | X    | X    | X    |
| Hoja de recorte                                   |      | X    | X    | X    | X    |
| Cucharón para escoria                             |      |      |      | X    | X    |
| Horquilla (para acoplador rápido o cucharón)      |      | X    | X    | X    | X    |
| Brazo para manipulación de materiales             |      | X    | X    | X    | X    |
| Rastrillo cargador                                |      | X    | X    | X    | X    |
| Cucharón de almeja-superior                       |      | X    |      | X    | X    |
| Cucharón de descarga lateral                      |      | X    | X    | X    | X    |

## Opciones de zapatas



① Zapatas de doble garra



② Zapatas con perforación central trapezoidal



③ Zapatas de una garra



④ Zapatas cortadoras

- Hay zapatas de servicio extremo disponibles, con más material de desgaste endurecido para proporcionar mayor duración y permitir su uso en aplicaciones en las que se producen impactos más altos.

- Hay zapatas más anchas también disponibles para disminuir la presión sobre el suelo en condiciones de terrenos blandos.

Hay disponibles otras opciones de zapatas. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.

## ZAPATAS SYSTEMONE



### Zapatas de doble garra

- Trabajan mejor en aplicaciones que requieren menos penetración y tracción.
- Se recomiendan para aplicaciones que requieren mayor capacidad de volteo y menos alteraciones en el suelo.
- Tienen dos o tres garras cortas en lugar de una garra larga.



### Zapatas con orificio central

- Trabajan mejor en aplicaciones donde la compactación hace que la cadena se tensione. Se recomiendan para aplicaciones con grandes cantidades de basura que tienden a atorarse en la cadena.
- Reducen el material compactado extraíble entre la zapata y el buje puesto que permiten que la rueda motriz expulse la tierra y la basura.

Notas –

# MANIPULADORES TELESCÓPICOS

## CONTENIDO

|   |       |
|---|-------|
| Características . . . . .               | 14-1  |
| Especificaciones . . . . .              | 14-2  |
| Información sobre rendimiento . . . . . | 14-6  |
| Dimensiones de embarque . . . . .       | 14-18 |
| Herramientas . . . . .                  | 14-19 |
| Compatibilidad . . . . .                | 14-24 |

### Características:

- **La distribución intuitiva de los controles** permite una operación cómoda y eficiente.
- **El sistema hidráulico** permite usar herramientas que requieren flujo hidráulico auxiliar intermitente o continuo.
- **Las capacidades de carga y las alturas de levantamiento** van de 2.500 kg (5.500 lb) a 5.443 kg (12.000 lb) de capacidad y de 5,6 m (10'10") a 17 m (56'0") de altura de levantamiento.
- **Los telehandlers Cat® ofrecen un alcance extendido** para permitir colocar con facilidad el material por encima de los obstáculos en la obra.
- **Las tres modalidades de dirección y los radios de giro cerrado** permiten un desplazamiento fácil por la obra y aumentan, por tanto, la productividad.
- **Todas las máquinas en la línea de los telehandlers cuentan con motores Cat C4.4 que cumplen la norma Tier 3**, con una gama de potencia desde 84,1 kW (64 hp) en el modelo TH255 hasta 106 kW (142 hp) en el modelo TH417. Los motores de mayor potencia utilizan administración electrónica del motor para optimizar el rendimiento de la máquina, al mismo tiempo que conservan una excelente eficiencia en el uso del combustible.
- **Hay tres opciones de transmisión disponibles para los telehandlers.** Una transmisión hidrostática está disponible en el modelo TH255 para aumentar al máximo la versatilidad de la máquina, mientras que una servotransmisión está disponible en las máquinas TL para optimizar la productividad y una transmisión PowerSynchro en las máquinas TH para proporcionar una transmisión de servicio pesado en aplicaciones agrícolas exigentes.
- **Se ofrecen tres tipos de acopladores rápidos en los diferentes modelos de telehandler.** El modelo TH255 ofrece acopladores hidráulicos y manuales, con un acoplador universal tipo minicargador y un acoplador universal tipo telehandler. Las líneas TL y TH de telehandlers ofrecen acopladores hidráulicos y manuales con interfaz IT que proporcionan excelente compatibilidad de herramientas con los modelos más antiguos de telehandlers y con otros productos (por ejemplo: retroexcavadoras cargadoras y cargadores de ruedas pequeños).
- **Hay tres opciones hidráulicas auxiliares** disponibles: de un servicio hidráulico auxiliar, de dos servicios hidráulicos auxiliares y de flujo hidráulico continuo. Estas opciones permiten la máxima utilización de las herramientas.
- **El mantenimiento diario** consiste solamente en una inspección alrededor de la máquina; todos los componentes principales y los puntos de servicio son accesibles desde el suelo, lo que proporciona excelente facilidad de servicio.
- **Los cojinetes sellados** no necesitan engrasarse cada día ni cada semana con aceite de motor; los cambios de filtro y la lubricación son necesarios sólo cada 250 horas de servicio.



| MODELO                                 | TH255                         |                             | TH336                      |                             | TH337                      |                             |
|--|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Potencia en el volante (bruta)         | 63 kW                         | <b>84 hp</b>                | 74,5 kW                    | <b>100 hp</b>               | 74,5 kW                    | <b>100 hp</b>               |
| Peso en orden de trabajo               | 4.899 kg                      | <b>10.800 lb</b>            | 6.473 kg                   | <b>14.270 lb</b>            | 7.073 kg                   | <b>15.593 lb</b>            |
| Modelo de motor                        | <b>C4.4 DIT</b>               |                             | <b>C4.4 DITAAC</b>         |                             | <b>C4.4 DITAAC</b>         |                             |
| RPM nominales del motor                | <b>2.200</b>                  |                             | <b>2.400</b>               |                             | <b>2.400</b>               |                             |
| Número de cilindros                    | <b>4</b>                      |                             | <b>4</b>                   |                             | <b>4</b>                   |                             |
| Calibre                                | 105 mm                        | <b>4,13 pulg</b>            | 105 mm                     | <b>4,13 pulg</b>            | 105 mm                     | <b>4,13 pulg</b>            |
| Carrera                                | 127 mm                        | <b>4,99 pulg</b>            | 127 mm                     | <b>4,99 pulg</b>            | 127 mm                     | <b>4,99 pulg</b>            |
| Cilindrada                             | 4,4 L                         | <b>269 pulg<sup>3</sup></b> | 4,4 L                      | <b>269 pulg<sup>3</sup></b> | 4,4 L                      | <b>269 pulg<sup>3</sup></b> |
| Velocidades de avance:                 |                               |                             | <b>km/h</b>                | <b>mph</b>                  | <b>km/h</b>                | <b>mph</b>                  |
| 1ra Marcha                             | —                             |                             | 7                          | <b>4</b>                    | 7                          | <b>4</b>                    |
| 2da. Marcha                            | —                             |                             | 12                         | <b>7,5</b>                  | 12                         | <b>7,5</b>                  |
| 3ra. Marcha                            | —                             |                             | 21                         | <b>13</b>                   | 21                         | <b>13</b>                   |
| 4ta. Marcha                            | —                             |                             | 32                         | <b>20</b>                   | 32                         | <b>20</b>                   |
| 5ta. Marcha                            | —                             |                             | 40                         | <b>25</b>                   | 40                         | <b>25</b>                   |
| Velocidades de retroceso:              |                               |                             |                            |                             |                            |                             |
| 1ra Marcha                             | —                             |                             | 7                          | <b>4</b>                    | 7                          | <b>4</b>                    |
| 2da. Marcha                            | —                             |                             | 12                         | <b>7,5</b>                  | 12                         | <b>7,5</b>                  |
| 3ra. Marcha                            | —                             |                             | 21                         | <b>13</b>                   | 21                         | <b>13</b>                   |
| Radio de giro                          |                               |                             |                            |                             |                            |                             |
| Sobre los neumáticos                   | 3,2 m                         | <b>10'6"</b>                | 3,58 m                     | <b>11'9"</b>                | 3,70 m                     | <b>12'2"</b>                |
| Con horquillas                         | —                             |                             | 4,74 m                     | <b>15'6"</b>                | 4,67 m                     | <b>15'4"</b>                |
| Neumáticos                             | <b>12,00 x 16,5 Neumático</b> |                             | <b>15,5/80 x 24 – 16PR</b> |                             | <b>15,5/80 x 24 – 16PR</b> |                             |
| Capacidades de llenado:                |                               |                             |                            |                             |                            |                             |
| Tanque de combustible a 90% de llenado | 91 L                          | <b>24 gal EE.UU.</b>        | 150 L                      | <b>39,6 gal EE.UU.</b>      | 150 L                      | <b>39,6 gal EE.UU.</b>      |
| Sistema hidráulico                     | 64 L                          | <b>17 gal EE.UU.</b>        | 90 L                       | <b>23,7 gal EE.UU.</b>      | 90 L                       | <b>23,7 gal EE.UU.</b>      |



| MODELO                                 | TH406                      |                             | TH407                      |                             | TH414                      |                             |
|--|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Potencia en el volante (bruta)         | 74,5 kW                    | <b>100 hp</b>               | 74,5 kW                    | <b>100 hp</b>               | 74,5 kW                    | <b>100 hp</b>               |
| Peso en orden de trabajo               | 7.200 kg                   | <b>15.870 lb</b>            | 7.700 kg                   | <b>16.980 lb</b>            | 9.360 kg                   | <b>20.635 lb</b>            |
| Modelo de motor                        | <b>C4.4 DITAAC</b>         |                             | <b>C4.4 DITAAC</b>         |                             | <b>C4.4 DITAAC</b>         |                             |
| RPM nominales del motor                | <b>2.200</b>               |                             | <b>2.200</b>               |                             | <b>2.200</b>               |                             |
| Número de cilindros                    | <b>4</b>                   |                             | <b>4</b>                   |                             | <b>4</b>                   |                             |
| Calibre                                | 105 mm                     | <b>4,13 pulg</b>            | 105 mm                     | <b>4,13 pulg</b>            | 105 mm                     | <b>4,13 pulg</b>            |
| Carrera                                | 127 mm                     | <b>4,99 pulg</b>            | 127 mm                     | <b>4,99 pulg</b>            | 127 mm                     | <b>4,99 pulg</b>            |
| Cilindrada                             | 4,4 L                      | <b>269 pulg<sup>3</sup></b> | 4,4 L                      | <b>269 pulg<sup>3</sup></b> | 4,4 L                      | <b>269 pulg<sup>3</sup></b> |
| Velocidades de avance:                 | <b>km/h</b>                | <b>mph</b>                  | <b>km/h</b>                | <b>mph</b>                  | <b>km/h</b>                | <b>mph</b>                  |
| 1ra Marcha                             | 7                          | <b>4</b>                    | 7                          | <b>4</b>                    | 7                          | <b>4</b>                    |
| 2da. Marcha                            | 12                         | <b>7,5</b>                  | 12                         | <b>7,5</b>                  | 12                         | <b>7,5</b>                  |
| 3ra. Marcha                            | 21                         | <b>13</b>                   | 21                         | <b>13</b>                   | 21                         | <b>13</b>                   |
| 4ta. Marcha                            | 32                         | <b>20</b>                   | 32                         | <b>20</b>                   | 32                         | <b>20</b>                   |
| 5ta. Marcha                            | 40                         | <b>25</b>                   | 40                         | <b>25</b>                   | —                          | —                           |
| Velocidades de retroceso:              |                            |                             |                            |                             |                            |                             |
| 1ra Marcha                             | 7                          | <b>4</b>                    | 7                          | <b>4</b>                    | 7                          | <b>4</b>                    |
| 2da. Marcha                            | +12                        | <b>7,5</b>                  | 12                         | <b>7,5</b>                  | 12                         | <b>7,5</b>                  |
| 3ra. Marcha                            | 21                         | <b>13</b>                   | 21                         | <b>13</b>                   | 21                         | <b>13</b>                   |
| Radio de giro                          |                            |                             |                            |                             |                            |                             |
| Sobre los neumáticos                   | 3,58 m                     | <b>11'9"</b>                | 3,70 m                     | <b>12'2"</b>                | 3,90 m                     | <b>12'8"</b>                |
| Con horquillas                         | 4,74 m                     | <b>15'6"</b>                | 4,67 m                     | <b>15'4"</b>                | 5,40 m                     | <b>17'8"</b>                |
| Neumáticos                             | <b>15,5/80 x 24 – 16PR</b> |                             | <b>15,5/80 x 24 – 16PR</b> |                             | <b>15,5/80 x 24 – 16PR</b> |                             |
| Capacidades de llenado:                |                            |                             |                            |                             |                            |                             |
| Tanque de combustible a 90% de llenado | 150 L                      | <b>39,6 gal EE.UU.</b>      | 150 L                      | <b>39,6 gal EE.UU.</b>      | 150 L                      | <b>39,6 gal EE.UU.</b>      |
| Tanque hidráulico                      | —                          | —                           | —                          | —                           | 90 L                       | <b>23,7 gal EE.UU.</b>      |
| Sistema hidráulico                     | 90 L                       | <b>23,7 gal EE.UU.</b>      | 90 L                       | <b>23,7 gal EE.UU.</b>      | —                          | —                           |

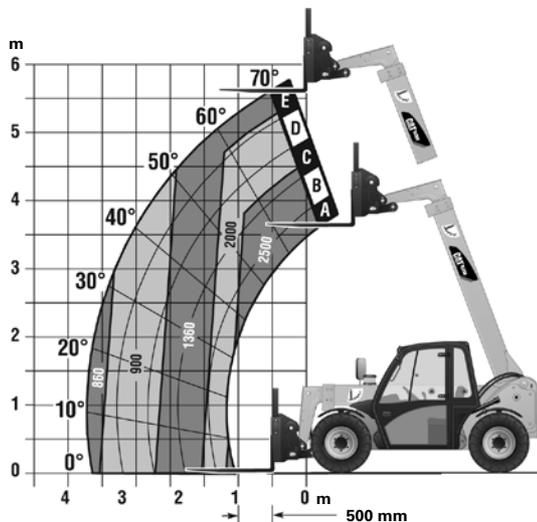


| MODELO                                 | TH417                      |                             | TH514                      |                             | TL642                    |                             |
|--|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Potencia en el volante (bruta)         | 74,5 kW                    | <b>100 hp</b>               | 74,5 kW                    | <b>100 hp</b>               | 74,5 kW                  | <b>99 hp</b>                |
| Peso en orden de trabajo               | 12.000 kg                  | <b>26.455 lb</b>            | 11.070 kg                  | <b>24.405 lb</b>            | 10.470 kg                | <b>23.080 lb</b>            |
| Modelo de motor                        | <b>C4.4 DITAAC</b>         |                             | <b>C4.4 DITAAC</b>         |                             | <b>C4.4 EDIT</b>         |                             |
| RPM nominales del motor                | <b>2.200</b>               |                             | <b>2.200</b>               |                             | <b>2.400</b>             |                             |
| Número de cilindros                    | <b>4</b>                   |                             | <b>4</b>                   |                             | <b>4</b>                 |                             |
| Calibre                                | 105 mm                     | <b>4,13 pulg</b>            | 105 mm                     | <b>4,13 pulg</b>            | 105 mm                   | <b>4,13 pulg</b>            |
| Carrera                                | 127 mm                     | <b>4,99 pulg</b>            | 127 mm                     | <b>4,99 pulg</b>            | 127 mm                   | <b>4,99 pulg</b>            |
| Cilindrada                             | 4,4 L                      | <b>269 pulg<sup>3</sup></b> | 4,4 L                      | <b>269 pulg<sup>3</sup></b> | 4,4 L                    | <b>269 pulg<sup>3</sup></b> |
| Velocidades de avance:                 | <b>km/h</b>                | <b>mph</b>                  | <b>km/h</b>                | <b>mph</b>                  | <b>km/h</b>              | <b>mph</b>                  |
| 1ra Marcha                             | 7                          | <b>4</b>                    | 7                          | <b>4</b>                    | 6                        | <b>3,4</b>                  |
| 2da. Marcha                            | 12                         | <b>7,5</b>                  | 12                         | <b>7,5</b>                  | 10                       | <b>6,1</b>                  |
| 3ra. Marcha                            | 21                         | <b>13</b>                   | 21                         | <b>13</b>                   | 22                       | <b>13,7</b>                 |
| 4ta. Marcha                            | 32                         | <b>20</b>                   | 32                         | <b>20</b>                   | 33                       | <b>20,4</b>                 |
| Velocidades de retroceso:              |                            |                             |                            |                             |                          |                             |
| 1ra Marcha                             | 7                          | <b>4</b>                    | 7                          | <b>4</b>                    | 5                        | <b>3,2</b>                  |
| 2da. Marcha                            | 12                         | <b>7,5</b>                  | 12                         | <b>7,5</b>                  | 10                       | <b>5,9</b>                  |
| 3ra. Marcha                            | 21                         | <b>13</b>                   | 21                         | <b>13</b>                   | 22                       | <b>13,4</b>                 |
| Radio de giro                          |                            |                             |                            |                             |                          |                             |
| Sobre los neumáticos                   | 3,80 m                     | <b>12'6"</b>                | 3,90 m                     | <b>12'2"</b>                | 3,7 m                    | <b>12'0"</b>                |
| Con horquillas                         | 5,40 m                     | <b>17'9"</b>                | 5,40 m                     | <b>17'9"</b>                | —                        | —                           |
| Neumáticos                             | <b>15,5/80 x 24 – 16PR</b> |                             | <b>15,5/80 x 24 – 16PR</b> |                             | <b>13,00 x 24 – 12PR</b> |                             |
| Capacidades de llenado:                |                            |                             |                            |                             |                          |                             |
| Tanque de combustible a 90% de llenado | 150 L                      | <b>39,6 gal EE.UU.</b>      | 150 L                      | <b>39,6 gal EE.UU.</b>      | 136 L                    | <b>36 gal EE.UU.</b>        |
| Tanque hidráulico                      | 90 L                       | <b>23,7 gal EE.UU.</b>      | 90 L                       | <b>23,7 gal EE.UU.</b>      | 75,7 L                   | <b>20 gal EE.UU.</b>        |
| Sistema hidráulico                     | —                          |                             | —                          |                             | 113,5 L                  | <b>30 gal EE.UU.</b>        |

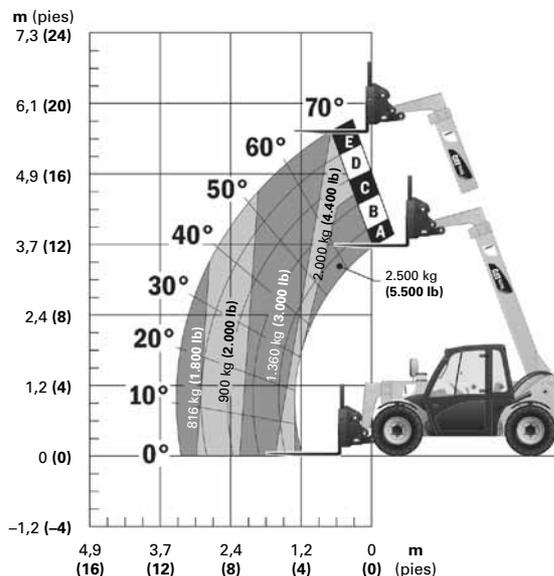
**MODELO****TL943****TL1055****TL1255**

|  |                          |                             |                          |                             |                           |                             |
|--|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Potencia en el volante (bruta)         | 74,5 kW                  | <b>99 hp</b>                | 93,2 kW                  | <b>125 hp</b>               | 106 kW                    | <b>142 hp</b>               |
| Peso en orden de trabajo               | 11.814 kg                | <b>26.050 lb</b>            | 15.740 kg                | <b>34.700 lb</b>            | 16.057 kg                 | <b>35.400 lb</b>            |
| Modelo de motor                        | <b>C4.4 EDIT</b>         |                             | <b>C4.4 EDITAAC</b>      |                             | <b>C4.4 EDITAAC</b>       |                             |
| RPM nominales del motor                | <b>2.400</b>             |                             | <b>2.400</b>             |                             | <b>2.400</b>              |                             |
| Número de cilindros                    | <b>4</b>                 |                             | <b>4</b>                 |                             | <b>4</b>                  |                             |
| Calibre                                | 105 mm                   | <b>4,13 pulg</b>            | 105 mm                   | <b>4,13 pulg</b>            | 105 mm                    | <b>4,13 pulg</b>            |
| Carrera                                | 127 mm                   | <b>4,99 pulg</b>            | 127 mm                   | <b>4,99 pulg</b>            | 127 mm                    | <b>4,99 pulg</b>            |
| Cilindrada                             | 4,4 L                    | <b>269 pulg<sup>3</sup></b> | 4,4 L                    | <b>269 pulg<sup>3</sup></b> | 4,4 L                     | <b>269 pulg<sup>3</sup></b> |
| Velocidades de avance:                 | km/h                     | <b>mph</b>                  | km/h                     | <b>mph</b>                  | km/h                      | <b>mph</b>                  |
| 1ra Marcha                             | 5                        | <b>2,9</b>                  | 5                        | <b>2,9</b>                  | 5                         | <b>2,9</b>                  |
| 2da. Marcha                            | 8                        | <b>5,2</b>                  | 9                        | <b>5,6</b>                  | 9                         | <b>5,6</b>                  |
| 3ra. Marcha                            | 19                       | <b>11,9</b>                 | 20                       | <b>12,6</b>                 | 21                        | <b>13</b>                   |
| 4ta. Marcha                            | 28                       | <b>17,6</b>                 | 29                       | <b>18,1</b>                 | 30                        | <b>18,9</b>                 |
| Velocidades de retroceso:              |                          |                             |                          |                             |                           |                             |
| 1ra Marcha                             | 5                        | <b>2,9</b>                  | 5                        | <b>2,9</b>                  | 5                         | <b>2,9</b>                  |
| 2da. Marcha                            | 8                        | <b>5,1</b>                  | 9                        | <b>5,6</b>                  | 9                         | <b>5,6</b>                  |
| 3ra. Marcha                            | 18                       | <b>11,5</b>                 | 20                       | <b>12,6</b>                 | 20                        | <b>12,6</b>                 |
| Radio de giro                          |                          |                             |                          |                             |                           |                             |
| Sobre los neumáticos                   | 3,7 m                    | <b>12'0"</b>                | 4,3 m                    | <b>14'0"</b>                | 4,3 m                     | <b>14'0"</b>                |
| Neumáticos                             | <b>13,00 x 24 – 12PR</b> |                             | <b>14,00 x 24 – 12PR</b> |                             | <b>17,50 x 25 – 15 PR</b> |                             |
| Capacidades de llenado:                |                          |                             |                          |                             |                           |                             |
| Tanque de combustible a 90% de llenado | 136 L                    | <b>36 gal EE.UU.</b>        | 136 L                    | <b>36 gal EE.UU.</b>        | 136 L                     | <b>36 gal EE.UU.</b>        |
| Tanque hidráulico                      | 88,2 L                   | <b>23,3 gal EE.UU.</b>      | 43,8 L                   | <b>38 gal EE.UU.</b>        | 43,8 L                    | <b>38 gal EE.UU.</b>        |
| Sistema hidráulico                     | 151,4 L                  | <b>40 gal EE.UU.</b>        | 227,1 L                  | <b>60 gal EE.UU.</b>        | 227,1 L                   | <b>60 gal EE.UU.</b>        |

**TH255**  
**Versión ROW**



**TH255**  
**Versión para los EE.UU.**

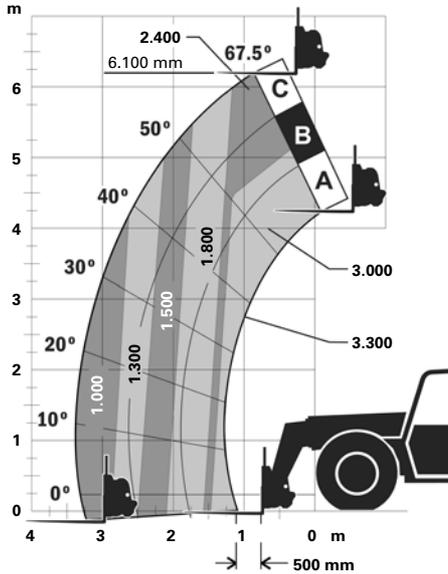


Valores de la tabla en kilogramos.

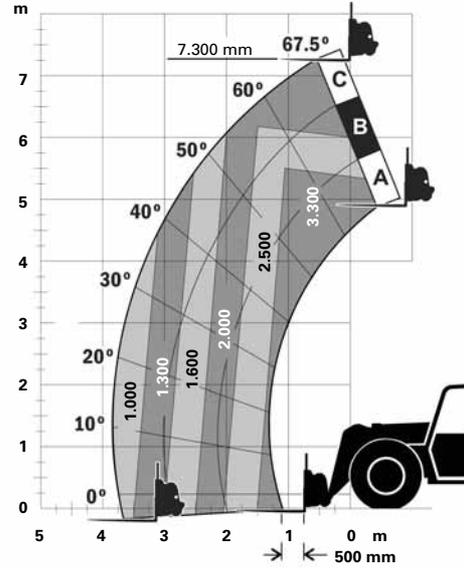
|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 2.500 kg | <b>5.500 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 5,6 m    | <b>18'4"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 2.000 kg | <b>4.400 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 3,25 m   | <b>10'10"</b>   |
| Carga a alcance máximo            | 860 kg   | <b>1.896 lb</b> |

|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 2.500 kg | <b>5.500 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 5,6 m    | <b>18'4"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 2.000 kg | <b>4.400 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 3,25 m   | <b>10'10"</b>   |
| Carga a alcance máximo            | 816 kg   | <b>1.800 lb</b> |

TH336



TH337



Valores de la tabla en kilogramos.

|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 3.300 kg | <b>7.275 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 6,1 m    | <b>20'0"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 2.400 kg | <b>5.291 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 3,11 m   | <b>10'2"</b>    |
| Carga a alcance máximo            | 1.000 kg | <b>2.204 lb</b> |

Valores de la tabla en kilogramos.

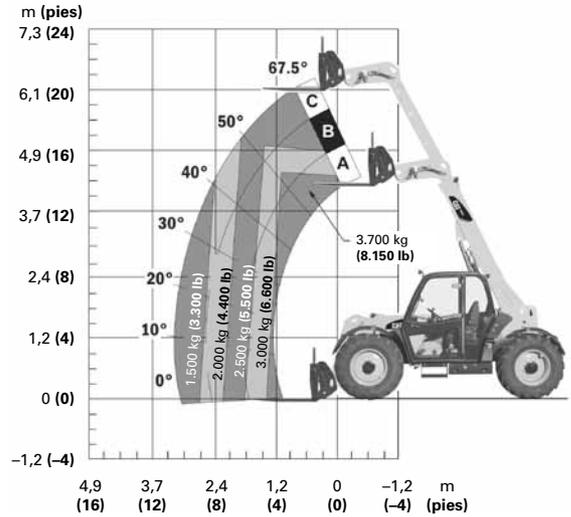
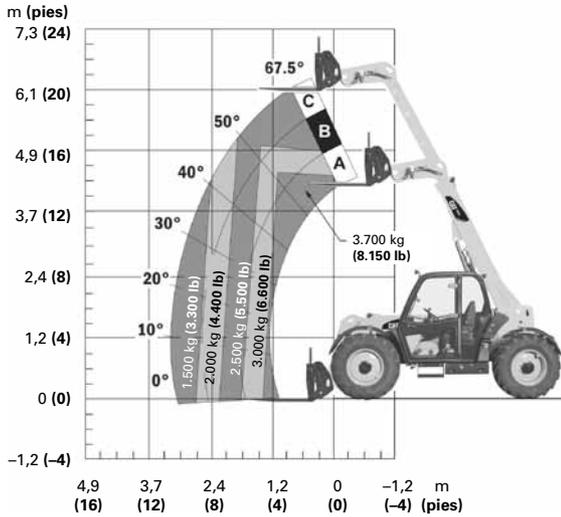
|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 3.300 kg | <b>7.275 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 7,3 m    | <b>24'0"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 2.000 kg | <b>4.409 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 3,76 m   | <b>12'4"</b>    |
| Carga a alcance máximo            | 1.000 kg | <b>2.204 lb</b> |

**TH406**

**Versión para los EE.UU.**

**TH406**

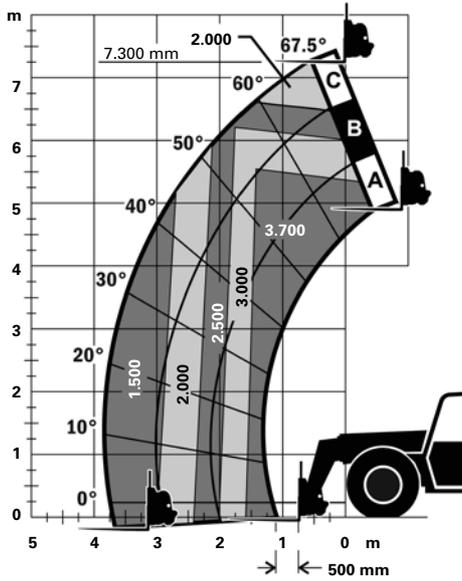
**Versión ROW**



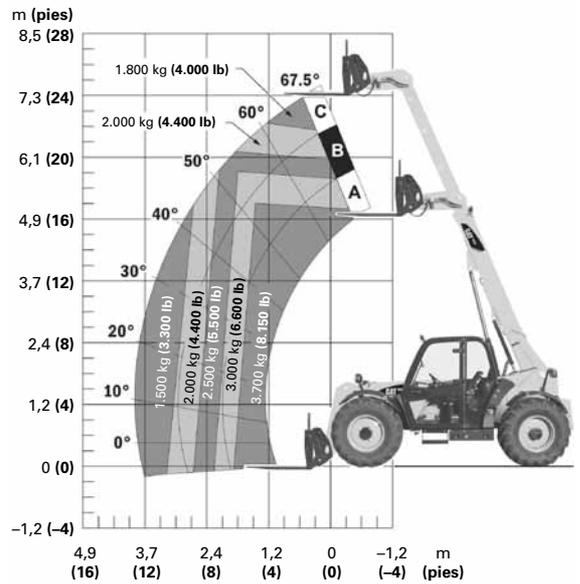
|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 3.700 kg | <b>8.150 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 6,1 m    | <b>20'0"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 2.500 kg | <b>5.511 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 3,11 m   | <b>10'2"</b>    |
| Carga a alcance máximo            | 1.500 kg | <b>3.300 lb</b> |

|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 3.700 kg | <b>8.150 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 6,1 m    | <b>20'0"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 2.500 kg | <b>5.511 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 3,11 m   | <b>10'2"</b>    |
| Carga a alcance máximo            | 1.500 kg | <b>3.300 lb</b> |

**TH407**  
**Versión ROW**



**TH407**  
**Versión para los EE.UU.**



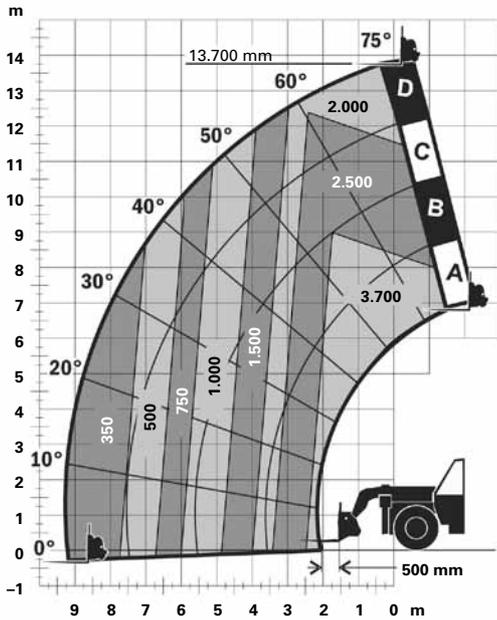
Valores de la tabla en kilogramos.

|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 3.700 kg | <b>8.150 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 7,3 m    | <b>24'0"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 2.000 kg | <b>4.410 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 3,76 m   | <b>12'4"</b>    |
| Carga a alcance máximo            | 1.500 kg | <b>3.300 lb</b> |

|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 3.700 kg | <b>8.150 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 7,3 m    | <b>24'0"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 1.800 kg | <b>4.000 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 3,76 m   | <b>12'4"</b>    |
| Carga a alcance máximo            | 1.500 kg | <b>3.300 lb</b> |

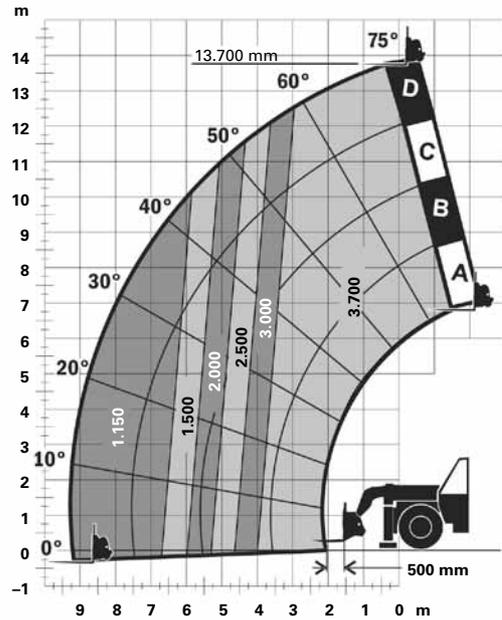
**TH414**

**Estabilizadores levantados**



**TH414**

**Estabilizadores bajados**



Valores de la tabla en kilogramos.

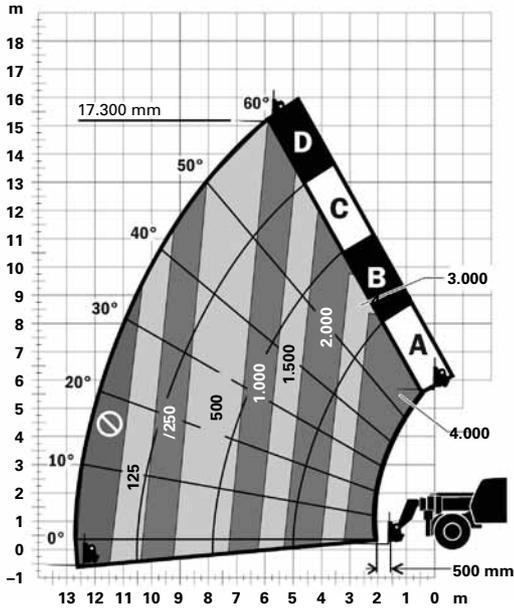
|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 3.700 kg | <b>8.150 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 13,7 m   | <b>44'11"</b>   |
| Carga a altura máxima             | 2.000 kg | <b>4.410 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 9,23 m   | <b>30'3"</b>    |
| Carga a alcance máximo            | 2.350 kg | <b>771 lb</b>   |

Valores de la tabla en kilogramos.

|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 3.700 kg | <b>8.150 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 13,7 m   | <b>44'11"</b>   |
| Carga a altura máxima             | 3.700 kg | <b>8.150 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 9,23 m   | <b>30'3"</b>    |
| Carga a alcance máximo            | 1.150 kg | <b>2.535 lb</b> |

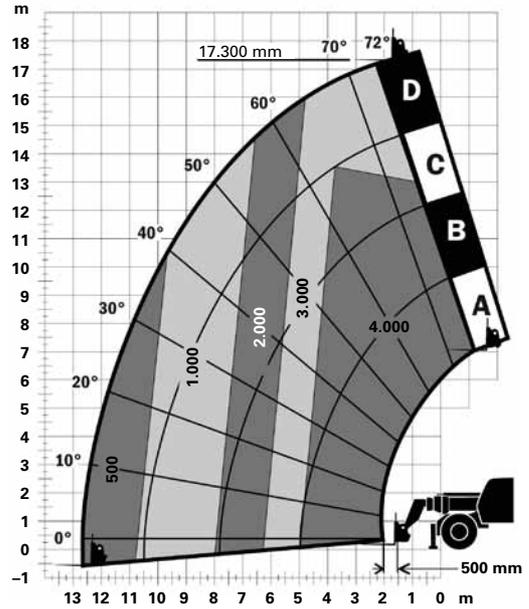
**TH417**

**Estabilizadores levantados**



**TH417**

**Estabilizadores bajados**



Valores de la tabla en kilogramos.

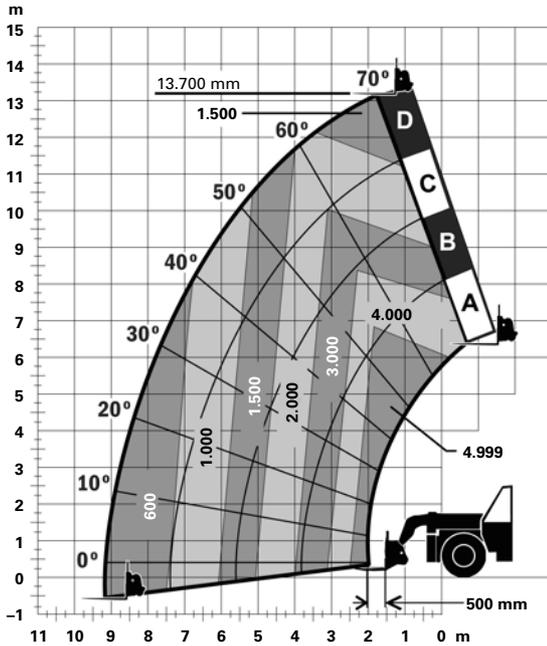
|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 4.000 kg | <b>8.820 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 17,0 m   | <b>55'9"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 1.000 kg | <b>2.200 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 12,7 m   | <b>41'8"</b>    |
| Carga a alcance máximo            | 0 kg     | <b>0 lb</b>     |

Valores de la tabla en kilogramos.

|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 4.000 kg | <b>8.820 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 17,0 m   | <b>55'9"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 3.000 kg | <b>6.610 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 12,7 m   | <b>41'8"</b>    |
| Carga a alcance máximo            | 500 kg   | <b>1.100 lb</b> |

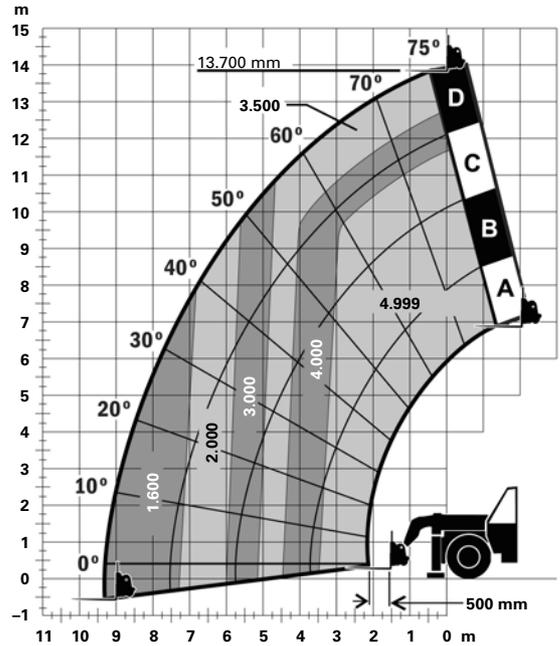
**TH514**

**Estabilizadores levantados**



**TH514**

**Estabilizadores bajados**



Valores de la tabla en kilogramos.

|                                   |          |                  |
|-----------------------------------|----------|------------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 4.999 kg | <b>11.020 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 13,7 m   | <b>44'11"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 1.500 kg | <b>3.306 lb</b>  |
| Alcance máximo hacia adelante     | 9,22 m   | <b>30'3"</b>     |
| Carga a alcance máximo            | 4.600 kg | <b>1.322 lb</b>  |

Valores de la tabla en kilogramos.

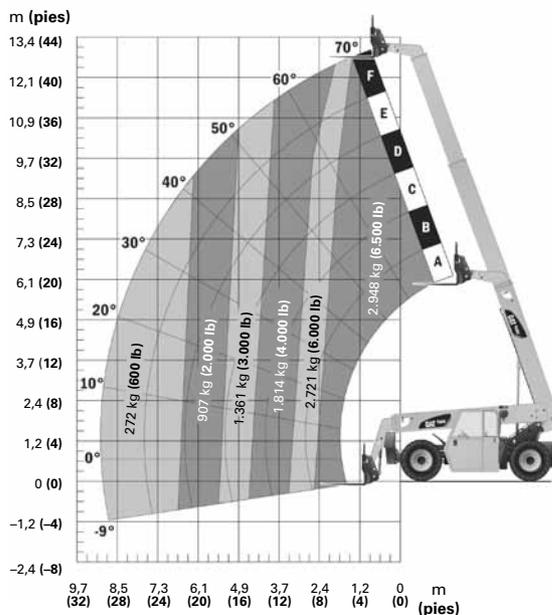
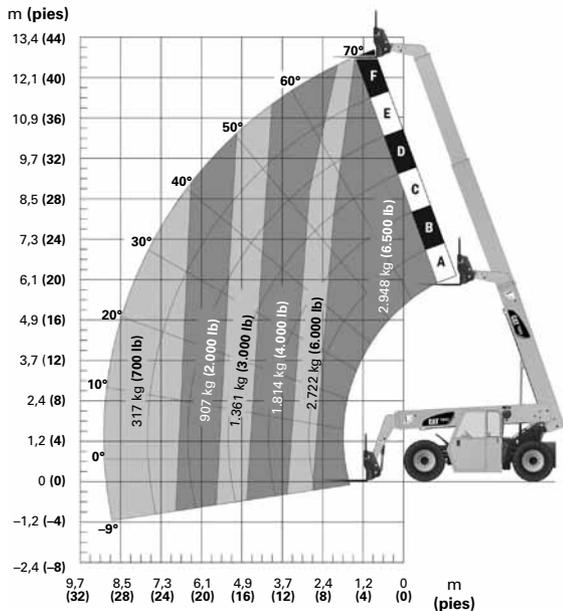
|                                   |          |                  |
|-----------------------------------|----------|------------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 4.999 kg | <b>11.020 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 13,7 m   | <b>44'11"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 3.500 kg | <b>7.716 lb</b>  |
| Alcance máximo hacia adelante     | 9,22 m   | <b>30'3"</b>     |
| Carga a alcance máximo            | 1.600 kg | <b>3.527 lb</b>  |

**TL642**

**Sin estabilizadores**

**TL642**

**Estabilizadores levantados**

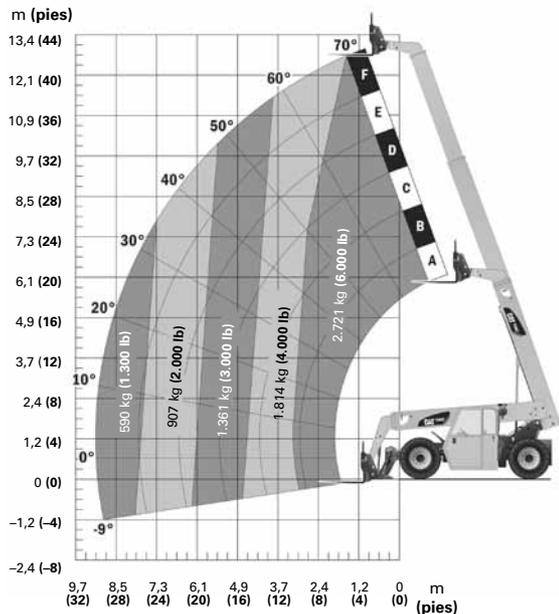


|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 2.948 kg | <b>6.500 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 12,8 m   | <b>42'0"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 2.948 kg | <b>6.500 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 9,1 m    | <b>30'0"</b>    |
| Carga a alcance máximo            | 317 kg   | <b>700 lb</b>   |

|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 2.948 kg | <b>6.500 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 12,8 m   | <b>42'0"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 2.948 kg | <b>6.500 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 9,1 m    | <b>30'0"</b>    |
| Carga a alcance máximo            | 272 kg   | <b>600 lb</b>   |

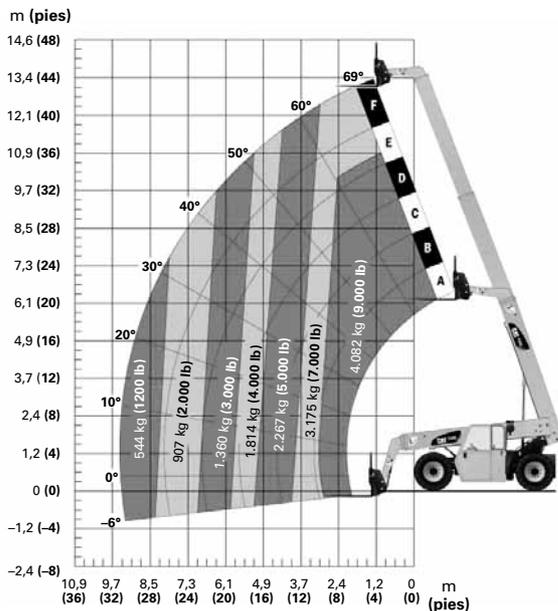
**TL642**

**Estabilizadores bajados**



**TL943**

**Sin estabilizadores**

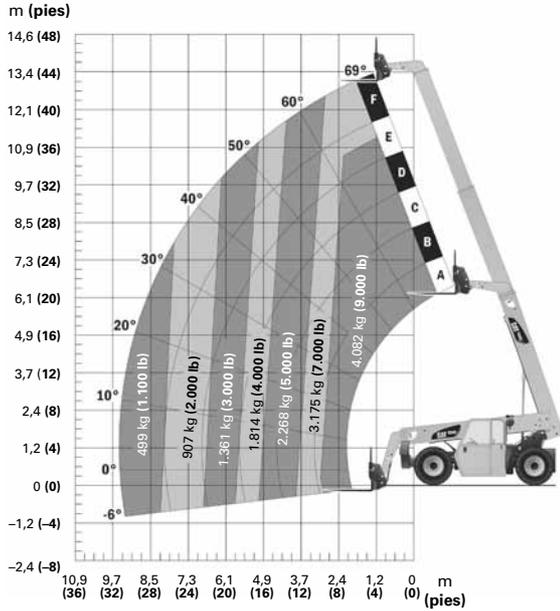


|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 2.948 kg | <b>6.500 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 12,8 m   | <b>42'0"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 2.948 kg | <b>6.500 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 9,1 m    | <b>30'0"</b>    |
| Carga a alcance máximo            | 771 kg   | <b>1.700 lb</b> |

|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 4.082 kg | <b>9.000 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 13,1 m   | <b>43'0"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 3.175 kg | <b>7.000 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 9,6 m    | <b>31'5"</b>    |
| Carga a alcance máximo            | 544 kg   | <b>1.200 lb</b> |

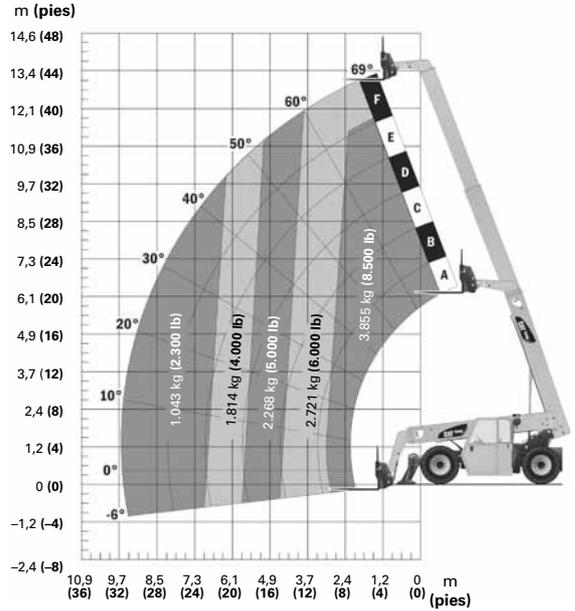
**TL943**

**Estabilizadores levantados**



**TL943**

**Estabilizadores bajados**

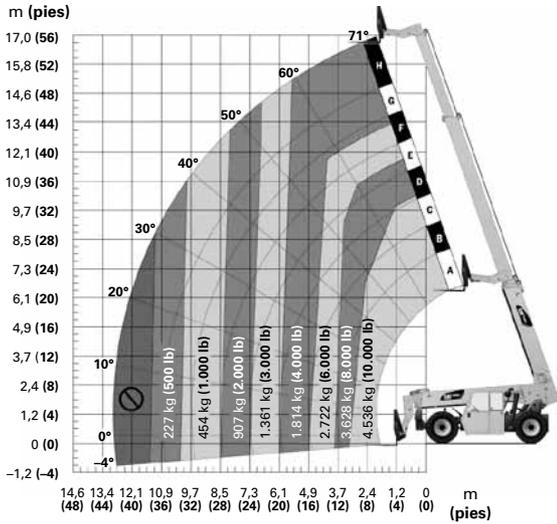


|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 4,082 kg | <b>9,000 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 13,1 m   | <b>43'0"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 3,175 kg | <b>7,000 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 9,6 m    | <b>31'5"</b>    |
| Carga a alcance máximo            | 499 kg   | <b>1,100 lb</b> |

|                                   |          |                 |
|-----------------------------------|----------|-----------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 4,082 kg | <b>9,000 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 13,1 m   | <b>43'0"</b>    |
| Carga a altura máxima             | 3,175 kg | <b>7,000 lb</b> |
| Alcance máximo hacia adelante     | 9,6 m    | <b>31'5"</b>    |
| Carga a alcance máximo            | 1,225 kg | <b>2,700 lb</b> |

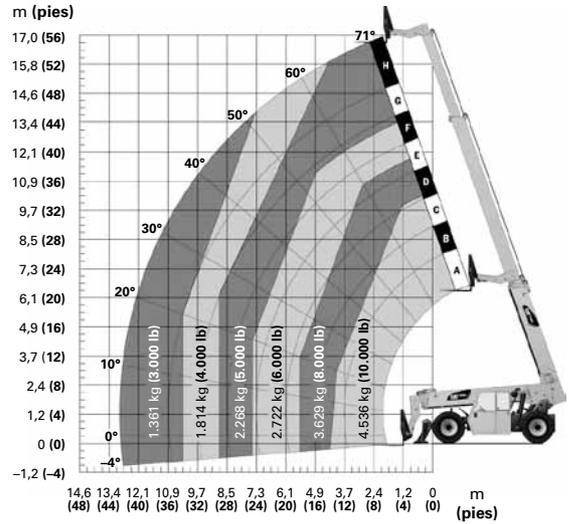
**TL1055**

**Estabilizadores levantados**



**TL1055**

**Estabilizadores bajados**

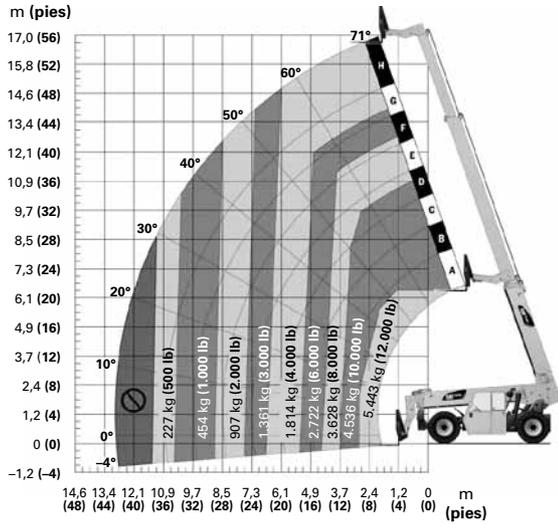


|                                   |          |                  |
|-----------------------------------|----------|------------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 4.536 kg | <b>10.000 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 16,8 m   | <b>55'0"</b>     |
| Carga a altura máxima             | 1.814 kg | <b>4.000 lb</b>  |
| Alcance máximo hacia adelante     | 13,0 m   | <b>42'6"</b>     |
| Carga a alcance máximo            | 0 kg     | <b>0 lb</b>      |

|                                   |          |                  |
|-----------------------------------|----------|------------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 4.536 kg | <b>10.000 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 16,8 m   | <b>55'1"</b>     |
| Carga a altura máxima             | 2.268 kg | <b>5.000 lb</b>  |
| Alcance máximo hacia adelante     | 13,0 m   | <b>42'6"</b>     |
| Carga a alcance máximo            | 1.361 kg | <b>3.000 lb</b>  |

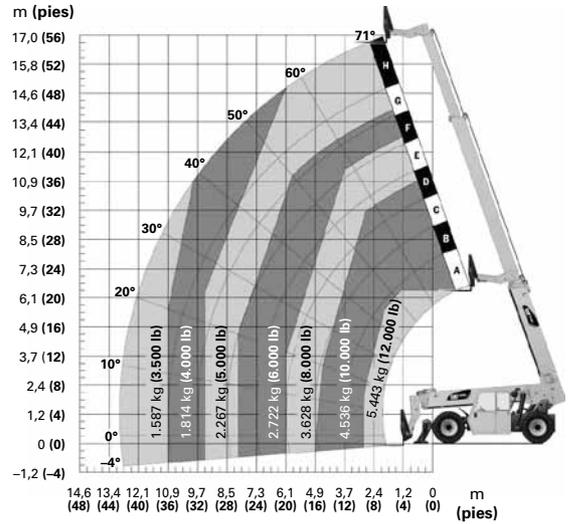
**TL1255**

**Estabilizadores levantados**



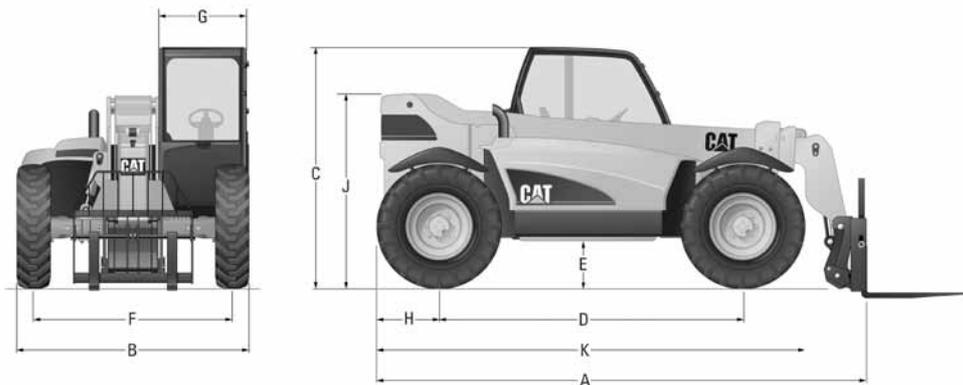
**TL1255**

**Estabilizadores bajados**



|                                   |          |                  |
|-----------------------------------|----------|------------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 5.443 kg | <b>12.000 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 16,6 m   | <b>54'5"</b>     |
| Carga a altura máxima             | 1.814 kg | <b>4.000 lb</b>  |
| Alcance máximo hacia adelante     | 13,0 m   | <b>42'6"</b>     |
| Carga a alcance máximo            | 0 kg     | <b>0 lb</b>      |

|                                   |          |                  |
|-----------------------------------|----------|------------------|
| Capacidad máxima de levantamiento | 5.443 kg | <b>12.000 lb</b> |
| Altura máxima de levantamiento    | 16,6 m   | <b>54'5"</b>     |
| Carga a altura máxima             | 2.268 kg | <b>5.000 lb</b>  |
| Alcance máximo hacia adelante     | 13,0 m   | <b>42'6"</b>     |
| Carga a alcance máximo            | 1.588 kg | <b>3.500 lb</b>  |



**Dimensiones (aproximadas)**

| Modelo                                    | TH255 |       | TH336 |       | TH337 |       | TH406 |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|   | mm    | pies  | mm    | pies  | mm    | pies  | mm    | pies  |
| A) Longitud hasta la cara de la horquilla | 3.658 | 12'0" | 4.621 | 15'2" | 4.866 | 16'0" | 4.621 | 15'2" |
| B) Ancho                                  | 1.816 | 5'10" | 2.400 | 7'10" | 2.400 | 7'10" | 2.400 | 7'9"  |
| C) Altura                                 | 1.920 | 6'3"  | 2.323 | 7'7"  | 2.385 | 7'10" | 2.323 | 7'6"  |
| D) Distancia entre ejes                   | 2.286 | 7'5"  | 2.950 | 9'8"  | 3.050 | 10'0" | 2.950 | 9'7"  |
| E) Espacio libre sobre el suelo           | 279   | 11"   | 430   | 1'5"  | 430   | 1'5"  | 430   | 1'5"  |
| F) Distancia entre neumáticos             | —     |       | 1.988 | 6'6"  | 1.988 | 6'6"  | 1.988 | 6'6"  |
| G) Anchura de la cabina (interior)        | 864   | 2'10" | 880   | 2'11" | 880   | 2'11" | 880   | 2'11" |

| Modelo                                    | TH407 |        | TH414 |       | TH417 |       | TH514 |       |
|---|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|   | mm    | pies   | mm    | pies  | mm    | pies  | mm    | pies  |
| A) Longitud hasta la cara de la horquilla | 5.153 | 16'11" | 6.325 | 20'9" | 6.612 | 21'8" | 6.325 | 20'9" |
| B) Ancho                                  | 2.400 | 7'9"   | 2.440 | 7'11" | 2.440 | 8'0"  | 2.480 | 8'2"  |
| C) Altura                                 | 2.385 | 7'8"   | 2.592 | 8'6"  | 2.667 | 8'9"  | 2.592 | 8'6"  |
| D) Distancia entre ejes                   | 3.050 | 10'0"  | 3.200 | 10'6" | 3.200 | 10'6" | 3.200 | 10'6" |
| E) Espacio libre sobre el suelo           | 441   | 1'4"   | 469   | 1'6"  | 458   | 1'6"  | 458   | 1'6"  |
| F) Distancia entre neumáticos             | 1.988 | 6'6"   | 2.030 | 6'8"  | 2.078 | 6'10" | 2.030 | 6'8"  |
| G) Anchura de la cabina (interior)        | 880   | 2'11"  | 880   | 2'11" | 880   | 2'11" | 880   | 2'11" |

| Modelo                                    | TL642 |       | TL943 |       | TL1055 |       | TL1255 |       |
|---|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
|   | mm    | pies  | mm    | pies  | mm     | pies  | mm     | pies  |
| A) Longitud hasta la cara de la horquilla | 5.629 | 18'5" | 6.248 | 20'5" | 6.325  | 20'8" | 6.325  | 20'8" |
| B) Ancho                                  | 2.426 | 8'0"  | 2.426 | 8'0"  | 2.565  | 8'4"  | 2.565  | 8'4"  |
| C) Altura                                 | 2.388 | 7'8"  | 2.426 | 8'0"  | 2.565  | 8'4"  | 2.565  | 8'4"  |
| D) Distancia entre ejes                   | 3.251 | 10'7" | 3.353 | 11'0" | 3.658  | 12'0" | 3.658  | 12'0" |
| E) Espacio libre sobre el suelo           | 417   | 1'4"  | 483   | 1'7"  | 457    | 1'6"  | 483    | 1'7"  |
| F) Distancia entre neumáticos             | 2.108 | 6'9"  | 2.108 | 6'9"  | 2.159  | 7'1"  | 2.159  | 7'1"  |
| G) Anchura de la cabina (interior)        | 940   | 3'1"  | 940   | 3'1"  | 940    | 3'1"  | 940    | 3'1"  |

Todos los portahorquillas son del tipo de barras con respaldo trasero para la carga para poder soportar cargas voluminosas.

Los portahorquillas anchos proporcionan mayor estabilidad para levantar cargas más grandes.

Los portahorquillas estándar y anchos también se pueden obtener en versión giratoria.

**Tipo de portahorquillas**

| Modelo                                | Estándar     |                  | Estándar — con bastidores |                  | Giratorio    |                  | Giratorio — con bastidores |                  | Desplazamiento lateral |                  |
|---------------------------------------|--------------|------------------|---------------------------|------------------|--------------|------------------|----------------------------|------------------|------------------------|------------------|
|                                       | <b>TH255</b> |                  |                           |                  |              |                  |                            |                  |                        |                  |
| Peso con horquillas de 1.220 mm (48") | 261 kg       | <b>575 lb</b>    | 367 kg                    | <b>810 lb</b>    | —            | —                | —                          | —                | —                      | —                |
| Ancho                                 | 1.219 mm     | <b>4'0"</b>      | 1.219 mm                  | <b>4'0"</b>      | 1.219 mm     | <b>4'0"</b>      | —                          | —                | —                      | —                |
| Altura                                | 1.118 mm     | <b>3'7"</b>      | 1.118 mm                  | <b>3'7"</b>      | 1.168 mm     | <b>3'10"</b>     | —                          | —                | —                      | —                |
| Apertura máx. de la horquilla         | 1.067 mm     | <b>3'5"</b>      | 1.092 mm                  | <b>3'6"</b>      | 1.067 mm     | <b>3'5"</b>      | —                          | —                | —                      | —                |
| Movimiento flotante de la horquilla   | 76 mm        | <b>3"</b>        | 76 mm                     | <b>3"</b>        | 76 mm        | <b>3"</b>        | —                          | —                | —                      | —                |
| <b>TH336 a TH417</b>                  |              |                  |                           |                  |              |                  |                            |                  |                        |                  |
| Peso con horquilla de 1.220 mm (48")  | 272 kg       | <b>600 lb</b>    | 336 kg                    | <b>740 kg</b>    | 408 kg       | <b>900 lb</b>    | 492 kg                     | <b>1.084 lb</b>  | 422 kg                 | <b>930 lb</b>    |
| Ancho                                 | 1.224 mm     | <b>4'0"</b>      | 1.880 mm                  | <b>6'2"</b>      | 1.224 mm     | <b>4'0"</b>      | 1.880 mm                   | <b>6'2"</b>      | 1.230 mm               | <b>4'0"</b>      |
| Altura                                | 1.039 mm     | <b>3'5"</b>      | 1.039 mm                  | <b>3'5"</b>      | 1.216 mm     | <b>4'0"</b>      | 1.216 mm                   | <b>4'0"</b>      | 1.135 mm               | <b>3'8"</b>      |
| Apertura máx. de la horquilla         | 1.200 mm     | <b>3'11"</b>     | 1.856 mm                  | <b>6'1"</b>      | 1.200 mm     | <b>3'11"</b>     | 1.856 mm                   | <b>6'1"</b>      | 1.200 mm               | <b>3'11"</b>     |
| Movimiento flotante de la horquilla   | 70 mm        | <b>3"</b>        | 70 mm                     | <b>3"</b>        | 70 mm        | <b>3"</b>        | 70 mm                      | <b>3"</b>        | 70 mm                  | <b>3"</b>        |
| Rotación                              | —            | —                | —                         | —                | <b>11,5°</b> | <b>11,5°</b>     | <b>11,5°</b>               | <b>11,5°</b>     | —                      | —                |
| <b>TH514</b>                          |              |                  |                           |                  |              |                  |                            |                  |                        |                  |
| Peso con horquilla de 1.220 mm (48")  | 303 kg       | <b>600 lb</b>    | 336 kg                    | <b>740 lb</b>    | 408 kg       | <b>900 lb</b>    | 492 kg                     | <b>1.084 lb</b>  | 422 kg                 | <b>930 lb</b>    |
| Ancho                                 | 1.224 mm     | <b>4'0"</b>      | 1.880 mm                  | <b>6'2"</b>      | 1.224 mm     | <b>4'0"</b>      | 1.880 mm                   | <b>6'2"</b>      | 1.230 mm               | <b>4'0"</b>      |
| Altura                                | 1.039 mm     | <b>3'5"</b>      | 1.039 mm                  | <b>3'5"</b>      | 1.216 mm     | <b>4'0"</b>      | 1.216 mm                   | <b>4'0"</b>      | 1.135 mm               | <b>3'8"</b>      |
| Apertura máx. de la horquilla         | 1.200 mm     | <b>3'11"</b>     | 1.856 mm                  | <b>6'1"</b>      | 1.200 mm     | <b>3'11"</b>     | 1.856 mm                   | <b>6'1"</b>      | 1.200 mm               | <b>3'11"</b>     |
| Movimiento flotante de la horquilla   | 70 mm        | <b>3"</b>        | 70 mm                     | <b>3"</b>        | 70 mm        | <b>3"</b>        | 70 mm                      | <b>3"</b>        | 70 mm                  | <b>3"</b>        |
| Rotación                              | —            | —                | —                         | —                | <b>11,5°</b> | <b>11,5°</b>     | <b>11,5°</b>               | <b>11,5°</b>     | —                      | —                |
| <b>TH580B</b>                         |              |                  |                           |                  |              |                  |                            |                  |                        |                  |
| Peso con horquilla de 1.220 mm (48")  | 303 kg       | <b>600 lb</b>    | 336 kg                    | <b>740 lb</b>    | 408 kg       | <b>900 lb</b>    | 492 kg                     | <b>1.084 lb</b>  | 422 kg                 | <b>930 lb</b>    |
| Ancho                                 | 1.224 mm     | <b>4'0"</b>      | 1.880 mm                  | <b>6'2"</b>      | 1.224 mm     | <b>4'0"</b>      | 1.880 mm                   | <b>6'2"</b>      | 1.230 mm               | <b>4'0"</b>      |
| Altura                                | 1.039 mm     | <b>3'5"</b>      | 1.039 mm                  | <b>3'5"</b>      | 1.216 mm     | <b>4'0"</b>      | 1.216 mm                   | <b>4'0"</b>      | 1.135 mm               | <b>3'8"</b>      |
| Apertura máx. de la horquilla         | 1.200 mm     | <b>3'11"</b>     | 1.856 mm                  | <b>6'1"</b>      | 1.200 mm     | <b>3'11"</b>     | 1.856 mm                   | <b>6'1"</b>      | 1.200 mm               | <b>3'11"</b>     |
| Movimiento flotante de la horquilla   | 70 mm        | <b>3"</b>        | 70 mm                     | <b>3"</b>        | 70 mm        | <b>3"</b>        | 70 mm                      | <b>3"</b>        | 70 mm                  | <b>3"</b>        |
| Rotación                              | —            | —                | —                         | —                | <b>11,5°</b> | <b>11,5°</b>     | <b>11,5°</b>               | <b>11,5°</b>     | —                      | —                |
| <b>Capacidades:</b>                   |              |                  |                           |                  |              |                  |                            |                  |                        |                  |
| <b>TH255</b>                          | 2.500 kg     | <b>5.500 lb</b>  | —                         | —                | —            | —                | —                          | —                | —                      | —                |
| <b>TH406</b>                          | 3.700 kg     | <b>8.157 lb</b>  | —                         | —                | —            | —                | —                          | —                | —                      | —                |
| <b>TH407</b>                          | 3.700 kg     | <b>8.157 lb</b>  | —                         | —                | —            | —                | —                          | —                | —                      | —                |
| <b>TH360B</b>                         | 3.000 kg     | <b>6.600 lb</b>  | 2.830 kg                  | <b>6.240 lb</b>  | 2.780 kg     | <b>6.120 lb</b>  | 2.780 kg                   | <b>6.120 lb</b>  | 2.690 kg               | <b>5.930 lb</b>  |
| <b>TH560B</b>                         | 5.000 kg     | <b>11.000 lb</b> | 4.850 kg                  | <b>10.690 lb</b> | 4.800 kg     | <b>10.580 lb</b> | 4.700 kg                   | <b>10.360 lb</b> | 4.700 kg               | <b>10.360 lb</b> |
| <b>TH580B</b>                         | 5.000 kg     | <b>11.000 lb</b> | 4.900 kg                  | <b>10.800 lb</b> | 4.700 kg     | <b>10.360 lb</b> | 4.600 kg                   | <b>10.140 lb</b> | 4.600 kg               | <b>10.140 lb</b> |

**Tipo de portahorquillas**

| <b>Modelo</b>   | <b>Estándar</b> |               | <b>Estándar – con bastidores</b> |               | <b>Giratorio 1.270 mm (50")</b> |                 |
|---|-----------------|---------------|----------------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------|
| <b>TL642, TL943, TL1055, TL1255</b>                               |                 |               |                                  |               |                                 |                 |
| Peso* con horquillas de 1.220 mm (48")<br>(51 mm × 51 mm/2" × 2") | 295 kg          | <b>650 lb</b> | 363 kg                           | <b>800 lb</b> | 454 kg                          | <b>1.000 lb</b> |
| Anchura**   | 1.422 mm        | <b>56"</b>    | 1.981 mm                         | <b>78"</b>    | 1.422 mm                        | <b>56"</b>      |
| Altura**  | 1.270 mm        | <b>50"</b>    | 1.067 mm                         | <b>42"</b>    | 1.270 mm                        | <b>50"</b>      |
| Distancia máx. entre los dientes de la horquilla                  | 1.270 mm        | <b>50"</b>    | 1.829 mm                         | <b>72"</b>    | 1.270 mm                        | <b>50"</b>      |
| Movimiento flotante de la horquilla                               | 98 mm           | <b>3,9"</b>   | 98 mm                            | <b>3,9"</b>   | 98 mm                           | <b>3,9"</b>     |
| Rotación  | —               |               | —                                |               |                                 | <b>±10°</b>     |

\*Los pesos son para propósitos de información solamente. Consulte las tablas de carga aplicables para datos específicos.

\*\*Las dimensiones son aproximadas.

**Tipo de portahorquillas**

| <b>Modelo</b>   | <b>Giratorio – con bastidores 1.830 mm (72")</b> |                 | <b>Desplazamiento lateral ±102 mm (±4")</b> |               | <b>Rotación</b> |                 |
|---|--|-----------------|---|---------------|-----------------|-----------------|
| <b>TL642, TL943, TL1055, TL1255</b>                               |  |                 |   |               |                 |                 |
| Peso* con horquillas de 1.220 mm (48")<br>(51 mm × 51 mm/2" × 2") | 522 kg   | <b>1.150 lb</b> | 363 kg                                      | <b>800 lb</b> | 975 kg          | <b>2.150 lb</b> |
| Anchura**   | 1.981 mm   | <b>78"</b>      | 1.245 mm                                    | <b>49"</b>    | 1.772 mm        | <b>69,75"</b>   |
| Altura**  | 1.067 mm   | <b>42"</b>      | 1.041 mm                                    | <b>41"</b>    | 1.194 mm        | <b>47"</b>      |
| Distancia máx. entre los dientes de la horquilla                  | 1.829 mm   | <b>72"</b>      | 1.162 mm                                    | <b>45,75"</b> | 1.854 mm        | <b>73"</b>      |
| Movimiento flotante de la horquilla                               | 98 mm  | <b>3,9"</b>     | 51 mm                                       | <b>2"</b>     | 76 mm           | <b>3"</b>       |
| Rotación  |  | <b>±10°</b>     | —   |               |                 | <b>100°</b>     |

\*Los pesos son para propósitos de información solamente. Consulte las tablas de carga aplicables para datos específicos.

\*\*Las dimensiones son aproximadas.

Todos los portahorquillas son del tipo de barras con respaldo trasero para la carga para poder soportar cargas voluminosas.

Los portahorquillas anchos proporcionan mayor estabilidad para levantar cargas más grandes.

Los portahorquillas estándar y anchos también se pueden obtener en versión giratoria.

**Modelos para fuera de los EE.UU.**

**Tipo de horquilla**

| Paletas         |                  |   | Bloques             |                  |                                     |
|-----------------|------------------|---|---------------------|------------------|-------------------------------------|
| Modelo          | Horquillas/Juego | Tamaño                                  | Modelo              | Horquillas/Juego | Tamaño                              |
| TH255           | +2               | 45 × 100 × 1.070 mm<br>2" × 4" × 42"    | TH336<br>a<br>TH417 | 2                | 50 × 50 × 1.220 mm<br>2" × 2" × 48" |
|                 | 2                | 50 × 100 × 1.525 mm<br>2" × 4" × 60"    |                     |                  |                                     |
|                 | 2                | 50 × 100 × 1.200 mm<br>2" × 4" × 47"    |                     |                  |                                     |
|                 | 2                | 50 × 120 × 1.200 mm<br>2" × 5" × 47"    |                     |                  |                                     |
| TH336,<br>TH406 | 2                | 45 × 100 × 1.070 mm<br>2" × 4" × 42"    |                     |                  |                                     |
| TH337,<br>TH407 | 2                | 50 × 100 × 1.525 mm<br>2" × 4" × 60"    |                     |                  |                                     |
| TH414           | 2                | 50 × 100 × 1.200 mm<br>2" × 4" × 47"    |                     |                  |                                     |
| TH417,<br>TH514 | 2                | 50 × 120 × 1.200 mm<br>2" × 5" × 47"    |                     |                  |                                     |
| TH514           | 2                | 60 × 100 × 1.200 mm<br>2,36" × 4" × 47" |                     |                  |                                     |

**Modelos para Norteamérica**

**Tipo de horquilla**

| Paletas    |                  |   | Bloques     |                  |                                     |
|------------|------------------|---|-------------|------------------|-------------------------------------|
| Modelo     | Horquillas/Juego | Tamaño                                  | Modelo      | Horquillas/Juego | Tamaño                              |
| TH255      | +2               | 51 × 102 × 1.219 mm<br>2" × 4" × 48"    | TH255       | 2                | 51 × 51 × 1.219 mm<br>2" × 2" × 48" |
|            | 2                | 38 × 152 × 1.524 mm<br>1,5" × 6" × 60"  |             |                  |                                     |
| TH406      | 2                | 50 × 100 × 1.525 mm<br>2" × 4" × 60"    | TH406       | 2                | 51 × 51 × 1.219 mm<br>2" × 2" × 48" |
| y<br>TH407 | 2                | 50 × 120 × 1.200 mm<br>2" × 4,7" × 47"  | y<br>TH407  |                  |                                     |
| TL642      | 2                | 60 × 102 × 1.219 mm<br>2,36" × 4" × 48" | TL642       | 2                | 51 × 51 × 1.219 mm<br>2" × 2" × 48" |
| TL943      | 2                | 60 × 152 × 1.524 mm<br>2,36" × 6" × 60" | a<br>TL1255 |                  |                                     |
| TL1055,    |                  | 51 × 152 × 1.829 mm<br>2" × 6" × 72"    |             |                  |                                     |
| TL1255     |                  | 44 × 178 × 1.524 mm<br>1,75" × 7" × 60" |             |                  |                                     |

**Herramientas**

|  |          |                  |
|--|----------|------------------|
| <b>Pluma reforzada</b>                                   |          |                  |
| Longitud   | 4.000 mm | <b>13'0"</b>     |
| Peso   | 200 kg   | <b>441 lb</b>    |
| Capacidad  | 500 kg   | <b>1.100 lb</b>  |
| <b>Gancho de levantamiento</b>                           |          |                  |
| Peso   | 98 kg    | <b>216 lb</b>    |
| Capacidad  | 5.000 kg | <b>11.020 lb</b> |
| <b>Cucharón de uso general de 1,0 m³ (1,3 yd³)</b>       |          |                  |
| Capacidad  | 1,0 m³   | <b>1,3 yd³</b>   |
| Ancho  | 2.406 mm | <b>7'11"</b>     |
| Peso   | 544 kg   | <b>1.200 lb</b>  |
| <b>Cucharón de usos múltiples de 1,0 m³ (1,3 yd³)</b>    |          |                  |
| Capacidad  | 1,0 m³   | <b>1,3 yd³</b>   |
| Ancho  | 2.406 mm | <b>7'1"</b>      |
| Peso   | 740 kg   | <b>1.631 lb</b>  |
| <b>Cucharón de remanipulación de 1,5 m³ (2 yd³)</b>      |          |                  |
| Capacidad  | 1,5 m³   | <b>2 yd³</b>     |
| Ancho  | 2.406 mm | <b>7'1"</b>      |
| Peso   | 548 kg   | <b>1.208 lb</b>  |
| <b>Cucharón para material ligero de 1,3 m³ (1,7 yd³)</b> |          |                  |
| Capacidad  | 1,3 m³   | <b>1,7 yd³</b>   |
| Ancho  | 1.829 mm | <b>6'0"</b>      |
| Peso   | 348 kg   | <b>768 lb</b>    |
| <b>2,0 m³ (2,6 yd³)</b>                                  |          |                  |
| Capacidad  | 2,0 m³   | <b>2,6 yd³</b>   |
| Ancho  | 2.500 mm | <b>8'2"</b>      |
| Peso   | 566 kg   | <b>1.248 lb</b>  |
| <b>2,5 m³ (3,25 yd³)</b>                                 |          |                  |
| Capacidad  | 2,5 m³   | <b>3,25 yd³</b>  |
| Ancho  | 2.500 mm | <b>8'2"</b>      |
| Peso   | 628 kg   | <b>1.384 lb</b>  |
| <b>3,0 m³ (3,9 yd³)</b>                                  |          |                  |
| Capacidad  | 3,0 m³   | <b>3,9 yd³</b>   |
| Ancho  | 2.700 mm | <b>8'10"</b>     |
| Peso   | 705 kg   | <b>1.553 lb</b>  |

|   |          |                 |
|---|----------|-----------------|
| <b>Horquilla para estiércol de servicio pesado</b>                      |          |                 |
| Capacidad   | 1,9 m³   | <b>2,5 yd³</b>  |
| Ancho   | 2.290 mm | <b>7'6"</b>     |
| Peso  | 560 kg   | <b>1.234 lb</b> |
| Longitud de los dientes   | 1.060 mm | <b>3'6"</b>     |
| No. de dientes  |          | <b>9</b>        |
| <b>Horquilla para estiércol + sujeción de servicio pesado</b>           |          |                 |
| Capacidad   | 1,9 m³   | <b>2,5 yd³</b>  |
| Ancho   | 2.290 mm | <b>7'6"</b>     |
| Peso  | 750 kg   | <b>1.653 lb</b> |
| Longitud de los dientes   | 1.060 mm | <b>3'6"</b>     |
| No. de dientes  |          | <b>9</b>        |
| <b>Horquilla para estiércol, sujeción + expulsor de servicio pesado</b> |          |                 |
| Capacidad   | 1,7 m³   | <b>2,26 yd³</b> |
| Ancho   | 2.290 mm | <b>7'6"</b>     |
| Peso  | 978 kg   | <b>2.155 lb</b> |
| Longitud de los dientes   | 1.060 mm | <b>3'6"</b>     |
| No. de dientes  |          | <b>9</b>        |
| <b>Estándar Horquilla para estiércol + sujeción de servicio normal</b>  |          |                 |
| Capacidad   | 1,8 m³   | <b>2,34 yd³</b> |
| Ancho   | 2.290 mm | <b>7'6"</b>     |
| Peso  | 560 kg   | <b>1.234 lb</b> |
| Longitud de los dientes   | 1.060 mm | <b>3'6"</b>     |
| No. de dientes  |          | <b>9</b>        |
| <b>Cucharón con garfio</b>  |          |                 |
| Capacidad   | 0,85 m³  | <b>1,1 yd³</b>  |
| Ancho   | 2.330 mm | <b>7'8"</b>     |
| Peso  | 765 kg   | <b>1.686 lb</b> |
| <b>Portafardos</b>  |          |                 |
| Ancho   | 1.220 mm | <b>4'0"</b>     |
| Peso  | 411 kg   | <b>906 lb</b>   |
| Longitud de los dientes   | 600 mm   | <b>2'0"</b>     |
| No. de dientes  |          | <b>10</b>       |

|   | TH255 | TH336 | TH337 | TH406 | TH407 | TH414 | TH417 | TH514 | TL642 | TL943 | TL1055 | TL1255 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Pluma reforzada   | N/A   | Sí     | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Gancho de levantamiento   | Sí     | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Cucharón de remanipulación de 1,5 m <sup>3</sup> (2 yd <sup>3</sup> ) | N/A   | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | N/A   | Sí    | Sí    | Sí    | Sí     | Sí     |
| Cucharón para material ligero de:                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
| 2,0 m <sup>3</sup> (2,6 yd <sup>3</sup> )                             | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A    | N/A    |
| 2,5 m <sup>3</sup> (3,25 yd <sup>3</sup> )                            | N/A   | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A    | N/A    |
| 3,0 m <sup>3</sup> (3,9 yd <sup>3</sup> )                             | N/A   | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A    | N/A    |
| Horquilla para estiércol de servicio pesado                           | N/A   | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A    | N/A    |
| Horquilla para estiércol + sujeción de servicio pesado                | N/A   | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A    | N/A    |
| Horquilla para estiércol + sujeción + expulsor de servicio pesador    | N/A   | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A    | N/A    |
| Horquilla para estiércol + sujeción de servicio normal                | N/A   | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A    | N/A    |
| Cucharón con garfio   | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A    | N/A    |
| Portafardos   | N/A   | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A   | N/A    | N/A    |
| Portahorquillas estándar  | Sí     | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Portahorquillas estándar — (Bastidores)                               | N/A   | Sí     | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Portahorquillas giratorio   | Sí     | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Portahorquillas giratorio — (Bastidores)                              | N/A   | Sí     | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Portahorquillas de desplazamiento lateral                             | Sí     | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Brazo para manejo de materiales                                       | N/A   | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | N/A    |
| Horquillas para paletas — 60 mm (2,4") de diámetro:                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
| 1.070 mm (42") de longitud  | N/A   | Sí     | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| 1.220 mm (48") de longitud  | N/A   | Sí     | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| 1.525 mm (60") de longitud  | N/A   | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | N/A   | Sí    | Sí    | Sí     | Sí     |
| Vástago extendido   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
| Horquillas para paletas — 51 mm (2") de diámetro:                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
| 1.070 mm (42") de longitud | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A   | Sí    | Sí    | Sí     | Sí     |
| 1.220 mm (48") de longitud  | Sí    | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | Sí    | Sí    | Sí     | Sí     |
| 1.525 mm (60") de longitud  | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | Sí    | Sí    | Sí     | Sí     |
| Vástago extendido   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
| Horquillas para bloques — 60 mm (2,4") de diámetro                    | N/A   | Sí     | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Horquillas para bloques — 51 mm (2") de diámetro                      | Sí    | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | Sí    | Sí    | Sí     | Sí     |
| Cucharón de uso general:  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
| 1,0 m <sup>3</sup> (1,3 yd <sup>3</sup> )                             | N/A   | Sí     | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| 0,76 m <sup>3</sup> (1,0 yd <sup>3</sup> )                            | Sí | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A    | N/A    |
| Cucharón para manipulación de materiales:                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
| 1,5 m <sup>3</sup> (1,96 yd <sup>3</sup> )                            | N/A   | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | N/A   | N/A   | Sí    | Sí    | Sí     | Sí     |
| Cucharón de uso múltiple:   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
| 1,0 m <sup>3</sup> (1,3 yd <sup>3</sup> )                             | N/A   | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | Sí    | N/A   | N/A   | Sí    | Sí    | Sí     | Sí     |
| 0,76 m <sup>3</sup> (1,0 yd <sup>3</sup> )                            | Sí | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A    | N/A    |

# EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN

## CONTENIDO

### PERFILADORAS DE PAVIMENTO EN FRÍO

|  |      |
|--|------|
| Sostenibilidad .....   | 15-1 |
| Características .....  | 15-1 |
| Especificaciones .....   | 15-2 |
| Cálculos de producción .....   | 15-3 |
| Selección de máquina .....   | 15-5 |
| Fundamentos de las perfiladoras .....                                | 15-5 |
| Tipos de rotores cortadores .....                                    | 15-6 |
| Aplicaciones .....   | 15-7 |
| Uso de perfiladoras de pavimento en frío según el tipo de obra ..... | 15-8 |

### MEZCLADORES GIRATORIOS

|   |       |
|---|-------|
| Sostenibilidad .....                            | 15-9  |
| Características .....                           | 15-9  |
| Especificaciones .....                          | 15-10 |
| Equipos optativos .....                         | 15-10 |
| Cálculos de producción .....                    | 15-11 |
| Peso de los materiales .....                    | 15-12 |
| Producción de estabilización/recuperación ..... | 15-12 |

### PAVIMENTADORAS DE ASFALTO

|  |       |
|--|-------|
| Sostenibilidad .....   | 15-13 |
| Características .....  | 15-13 |
| Especificaciones .....   | 15-14 |
| Barber-Greene .....  | 15-18 |
| Reglones .....   | 15-21 |
| Tabla de producción .....  | 15-22 |
| Tabla de conversión de pendiente/Tabla de pulgadas en décimas de pie ..... | 15-23 |

### COMPACTADORES VIBRATORIOS Y DE NEUMÁTICOS

|  |       |
|--|-------|
| Sostenibilidad .....                                 | 15-24 |
| Características .....                                | 15-24 |
| Especificaciones: Compactadores vibratorios .....    | 15-25 |
| Compactadores de neumáticos .....                    | 15-36 |
| Neumáticos: Presiones de inflado .....               | 15-37 |
| Configuraciones de lastre .....                      | 15-37 |
| Presiones máximas sobre el suelo .....               | 15-38 |
| Cálculos de producción: Compactadores vibratorios .. | 15-39 |
| Compactadores de neumáticos .....                    | 15-43 |

## Perfiladoras de pavimento en frío

### Sostenibilidad:

- **Los lubricantes y los fluidos de larga duración** prolongan los intervalos de mantenimiento, disminuyendo la cantidad de residuos y filtros que se contribuye al medio ambiente.
- **Las herramientas de corte Cat de calidad superior duran más**, lo que proporciona una productividad diaria mayor con menos consumo de combustible.
- **Los drenajes ambientales** proporcionan una forma simple de drenar los fluidos de las máquinas con un riesgo mínimo de derrame.
- **Las baterías Cat libres de mantenimiento** son reciclables.
- **Los motores con tecnología ACERT** liberan menos emisiones en el ambiente.
- **Las perfiladoras de pavimento en frío reciclan el agregado de las vías deterioradas** para usarlo en vías nuevas, lo que disminuye el costo y las necesidades de energía requeridas para excavar, procesar y acarrear agregado virgen.

### Características:

- **Motores Cat con Tecnología ACERT.**
- **Tambores de púas de corte ascendente** que cortan con mayor eficiencia y prolongan la vida útil de las cantoneras.
- **Radios de giro cortos** para proporcionar mayor productividad y flexibilidad en el sitio de trabajo.
- **Transportador de descarga delantera** que facilita el movimiento de la unidad de acarreo en aplicaciones en sitios urbanos congestionados.
- **Relación óptima de peso a potencia** para suministrar potencia máxima al cortador.
- **Sistema Monitor Computarizado (CMS)** que proporciona tres niveles de advertencias para condiciones anormales de operación.
- **Sistema de control de carga** que mantiene la máquina operando a la máxima eficiencia.
- **Sistema de rociado de agua** para controlar el polvo y enfriar las cantoneras.

# Perfiladoras de pavimento en frío

## Especificaciones



| MODELO                                       | PM102                                |                       | PM200 — 2,0 m                        |                         | PM200 — 2,2 m                        |                         | PM201                                |                         |
|--|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Potencia bruta                               | 168 kW                               | 225 hp                | 429 kW                               | 575 hp                  | 429 kW                               | 575 hp                  | 485 kW                               | 650 hp                  |
| Peso en orden de trabajo                     | 17.600 kg                            | 38.810 lb             | 30.100 kg                            | 66.359 lb               | 31.500 kg                            | 69.445 lb               | 35.110 kg                            | 77.420 lb               |
| con rotor cónico                             | —                                    | —                     | —                                    | —                       | —                                    | —                       | 39.165 kg                            | 86.360 lb               |
| con rotor desprendible                       | —                                    | —                     | —                                    | —                       | —                                    | —                       | 38.145 kg                            | 84.105 lb               |
| con rotor soldable                           | —                                    | —                     | —                                    | —                       | —                                    | —                       | 38.050 kg                            | 83.905 lb               |
| Modelo de motor                              | <b>C7 con tecnología ACERT™</b>      |                       | <b>C18 con tecnología ACERT™</b>     |                         | <b>C18 con tecnología ACERT™</b>     |                         | <b>C18 con tecnología ACERT™</b>     |                         |
| RPM nominales del motor                      | 2.200                                |                       | 1.900                                |                         | 1.900                                |                         | 2.100                                |                         |
| Número de cilindros                          | 6                                    |                       | 6                                    |                         | 6                                    |                         | 6                                    |                         |
| Calibre                                      | 110 mm                               | 4,3"                  | 145 mm                               | 5,7"                    | 145 mm                               | 5,7"                    | 145 mm                               | 5,7"                    |
| Carrera                                      | 127 mm                               | 5,0"                  | 183 mm                               | 7,2"                    | 183 mm                               | 7,2"                    | 183 mm                               | 7,2"                    |
| Cilindrada                                   | 7,2 L                                | 442 pulg <sup>3</sup> | 18,1 L                               | 1.105 pulg <sup>3</sup> | 18,1 L                               | 1.105 pulg <sup>3</sup> | 18,1 L                               | 1.105 pulg <sup>3</sup> |
| Sistema de impulsión: Rotor                  | Mecánica                             |                       | Mecánica                             |                         | Mecánica                             |                         | Mecánica                             |                         |
| Desplazamiento                               | Hidrostático con diseño de 4 cadenas |                       | Hidrostático con diseño de 4 cadenas |                         | Hidrostático con diseño de 4 cadenas |                         | Hidrostático con diseño de 4 cadenas |                         |
| Ancho de la banda transportadora de descarga | 600 mm                               | 23,6"                 | 800 mm                               | 31,5"                   | 800 mm                               | 31,5"                   | 915 mm                               | 36"                     |
| Ancho de zapata estándar                     | 225 mm                               | 8,8"                  | 300 mm                               | 12"                     | 300 mm                               | 12"                     | 348 mm                               | 14"                     |
| Longitud de cadena en el suelo               | 720 mm                               | 28,3"                 | 1.640 mm                             | 64,5"                   | 1.640 mm                             | 64,5"                   | 2.045 mm                             | 80,5"                   |
| Dimensiones de operación:                    |                                      |                       |                                      |                         |                                      |                         |                                      |                         |
| Altura                                       | 3.400 mm                             | 11'2"                 | 3.950 mm                             | 12'7"                   | 3.950 mm                             | 12'7"                   | 5.040 mm                             | 16'6"                   |
| Ancho  | 2.500 mm                             | 8'2"                  | 2.750 mm                             | 9'0"                    | 2.970 mm                             | 9'9"                    | 2.810 mm                             | 9'2"                    |
| Longitud                                     | 10.700 mm                            | 35'1"                 | 13.940 mm                            | 45'7"                   | 13.940 mm                            | 45'7"                   | 15.100 mm                            | 49'5"                   |
| Tambor cortador estándar (ancho de corte)    | 1.000 mm                             | 40"                   | 2.010 mm                             | 79"                     | 2.235 mm                             | 88"                     | 2.100 mm                             | 83"                     |
| Número de dientes                            | 97                                   | —                     | 178                                  | —                       | 193                                  | —                       | —                                    | —                       |
| Profundidad máxima de corte                  | 305 mm                               | 12"                   | 320 mm                               | 12,6"                   | 320 mm                               | 12,6"                   | 305 mm                               | 12"                     |
| Velocidades: Máximas de operación            |                                      |                       |                                      |                         |                                      |                         |                                      |                         |
| Tren de rodaje de cadenas                    | 27 m/min                             | 89 pies/min           | 38 m/min                             | 125 pies/min            | 38 m/min                             | 125 pies/min            | 40 m/min                             | 132 pies/min            |
| Tren de rodaje de ruedas                     | 46 m/min                             | 151 pies/min          | —                                    | —                       | —                                    | —                       | —                                    | —                       |
| Velocidades: Máximas de desplazamiento       |                                      |                       |                                      |                         |                                      |                         |                                      |                         |
| Tren de rodaje de cadenas                    | 4,1 km/h                             | 2,5 mph               | 5,9 km/h                             | 3,6 mph                 | 5,9 km/h                             | 3,6 mph                 | 6,0 km/h                             | 3,7 mph                 |
| Tren de rodaje de ruedas                     | 6,4 km/h                             | 3,9 mph               | —                                    | —                       | —                                    | —                       | —                                    | —                       |
| Radio de giro interior: Derecha              |                                      |                       |                                      |                         |                                      |                         |                                      |                         |
| Tren de rodaje de cadenas                    | 3.450 mm                             | 11'3"                 | 2.000 mm                             | 6'5"                    | 2.000 mm                             | 6'5"                    | 4.660 mm                             | 15'4"                   |
| Tren de rodaje de ruedas                     | 2.100 mm                             | 6'8"                  | —                                    | —                       | —                                    | —                       | —                                    | —                       |
| Capacidad de combustible                     | 400 L                                | gal EE.UU.            | 1.100 L                              | gal EE.UU.              | 1.100 L                              | gal EE.UU.              | 946 L                                | gal EE.UU.              |
|  |                                      | 105                   |                                      | 290                     |                                      | 290                     |                                      | 250                     |
| Capacidad del tanque de agua                 | 280                                  | gal EE.UU.            | 925                                  | gal EE.UU.              | 925                                  | gal EE.UU.              | 1.000                                | gal EE.UU.              |
|  | 1.060 L                              | gal EE.UU.            | 3.500 L                              | gal EE.UU.              | 3.500 L                              | gal EE.UU.              | 3.787 L                              | gal EE.UU.              |

| Velocidad |          | Ancho del cortador/tambor — m <sup>2</sup> /min (yd <sup>2</sup> /min) |                 |                  |                 |                  |                 |                  |                 |                  |                 |
|-----------|----------|--|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
|           |          | 1.000 mm (3'4")  |                 | 1.220 mm (4'0")  |                 | 1.900 mm (6'3")  |                 | 2.010 mm (6'7")  |                 | 2.100 mm (6'11") |                 |
| m/min     | pies/min | m <sup>2</sup>   | yd <sup>2</sup> | m <sup>2</sup>   | yd <sup>2</sup> | m <sup>2</sup>   | yd <sup>2</sup> | m <sup>2</sup>   | yd <sup>2</sup> | m <sup>2</sup>   | yd <sup>2</sup> |
| 3,0       | 10       | 3,0  | 3,7             | 3,7              | 4,4             | 5,8              | 6,9             | 6,1              | 7,3             | 6,4              | 7,7             |
| 4,6       | 15       | 4,6  | 5,5             | 5,6              | 6,6             | 8,7              | 10,4            | 9,3              | 11,0            | 9,7              | 11,5            |
| 6,1       | 20       | 6,1  | 7,3             | 7,5              | 8,8             | 11,6             | 13,9            | 12,3             | 14,6            | 12,8             | 15,4            |
| 7,6       | 25       | 7,6  | 9,2             | 9,3              | 11,1            | 14,5             | 17,4            | 15,4             | 18,3            | 16,1             | 19,2            |
| 9,1       | 30       | 9,1  | 11,0            | 11,1             | 13,3            | 17,4             | 20,8            | 18,4             | 22,0            | 19,2             | 23,1            |
| 10,7      | 35       | 10,7   | 12,8            | 13,1             | 15,5            | 20,3             | 24,3            | 21,6             | 25,6            | 22,6             | 26,9            |
| 12,2      | 40       | 12,2   | 14,7            | 15,0             | 17,8            | 23,2             | 27,8            | 24,6             | 29,3            | 25,7             | 30,7            |
| 13,7      | 45       | 13,7   | 16,5            | 16,8             | 20,0            | 26,1             | 31,2            | 27,7             | 33,0            | 28,9             | 34,6            |
| 15,2      | 50       | 15,2   | 18,3            | 18,7             | 22,2            | 29,0             | 34,7            | 30,7             | 36,6            | 32,1             | 38,4            |
| 16,8      | 55       | 16,8   | 20,2            | 20,6             | 24,4            | 31,9             | 38,2            | 33,9             | 40,2            | 35,4             | 42,3            |
| 18,3      | 60       | 18,3   | 22,0            | 22,5             | 26,7            | 34,9             | 41,7            | 37,0             | 43,9            | 38,7             | 46,1            |
| Velocidad |          | 2.210 mm (7'3")  |                 | 3.050 mm (10'0") |                 | 3.500 mm (11'6") |                 | 3.810 mm (12'6") |                 |                  |                 |
| m/min     | pies/min | m <sup>2</sup>   | yd <sup>2</sup> | m <sup>2</sup>   | yd <sup>2</sup> | m <sup>2</sup>   | yd <sup>2</sup> | m <sup>2</sup>   | yd <sup>2</sup> | m <sup>2</sup>   | yd <sup>2</sup> |
| 3,0       | 10       | 6,7  | 8,0             | 9,3              | 11,1            | 10,7             | 12,8            | 11,6             | 13,9            |                  |                 |
| 4,6       | 15       | 10,0   | 12,1            | 13,9             | 16,7            | 16,1             | 19,2            | 17,4             | 20,8            |                  |                 |
| 6,1       | 20       | 13,4   | 16,1            | 18,6             | 22,2            | 21,4             | 25,5            | 23,3             | 27,8            |                  |                 |
| 7,6       | 25       | 16,7   | 20,1            | 23,2             | 27,8            | 26,8             | 31,9            | 29,1             | 34,7            |                  |                 |
| 9,1       | 30       | 20,1   | 24,2            | 27,9             | 33,3            | 32,1             | 38,3            | 34,9             | 41,7            |                  |                 |
| 10,7      | 35       | 23,4   | 28,2            | 32,5             | 38,9            | 37,5             | 44,7            | 40,7             | 48,6            |                  |                 |
| 12,2      | 40       | 26,8   | 32,2            | 37,1             | 44,4            | 42,8             | 51,1            | 46,5             | 55,5            |                  |                 |
| 13,7      | 45       | 30,1   | 36,2            | 41,8             | 50,0            | 48,2             | 57,5            | 52,3             | 62,5            |                  |                 |
| 15,2      | 50       | 33,5   | 40,3            | 46,4             | 55,5            | 53,5             | 63,9            | 58,1             | 69,4            |                  |                 |
| 16,8      | 55       | 36,8   | 44,3            | 51,1             | 61,1            | 58,9             | 70,3            | 63,9             | 76,4            |                  |                 |
| 18,3      | 60       | 40,1   | 48,3            | 55,7             | 66,7            | 64,2             | 76,7            | 69,8             | 83,3            |                  |                 |

**NOTA:** Las cifras anteriores están basadas en un corte de una pulgada de profundidad. Para cortes de mayor profundidad, multiplique la velocidad de producción por la profundidad de corte. Basado en asfalto con una densidad de 68 kg/m<sup>3</sup> (115 lb/yd<sup>3</sup>) de una pulgada de grueso.

|                  |                 | <b>Ancho del cortador/tambor – ton. métricas/min (ton EE.UU./min)</b> |                    |                         |                    |                         |                    |                         |                    |                         |                    |
|------------------|-----------------|---|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|
| <b>Velocidad</b> |                 | <b>1.000 mm (3'4")</b>  |                    | <b>1.220 mm (4'0")</b>  |                    | <b>1.900 mm (6'3")</b>  |                    | <b>2.010 mm (6'7")</b>  |                    | <b>2.100 mm (6'11")</b> |                    |
| <b>m/min</b>     | <b>pies/min</b> | <b>Ton. métricas</b>  | <b>Tons EE.UU.</b> | <b>Ton. métricas</b>    | <b>Tons EE.UU.</b> | <b>Ton. métricas</b>    | <b>Tons EE.UU.</b> | <b>Ton. métricas</b>    | <b>Tons EE.UU.</b> | <b>Ton. métricas</b>    | <b>Tons EE.UU.</b> |
| 3,0              | 10              | 0,005   | <b>0,006</b>       | 0,23                    | <b>0,26</b>        | 0,36                    | <b>0,40</b>        | 0,38                    | <b>0,42</b>        | 0,41                    | <b>0,44</b>        |
| 4,6              | 15              | 0,008   | <b>0,009</b>       | 0,35                    | <b>0,38</b>        | 0,54                    | <b>0,60</b>        | 0,57                    | <b>0,63</b>        | 0,61                    | <b>0,66</b>        |
| 6,1              | 20              | 0,011   | <b>0,012</b>       | 0,46                    | <b>0,51</b>        | 0,72                    | <b>0,80</b>        | 0,76                    | <b>0,84</b>        | 0,82                    | <b>0,88</b>        |
| 7,6              | 25              | 0,013   | <b>0,013</b>       | 0,58                    | <b>0,64</b>        | 0,91                    | <b>1,00</b>        | 0,94                    | <b>1,04</b>        | 1,02                    | <b>1,10</b>        |
| 9,1              | 30              | 0,016   | <b>0,018</b>       | 0,69                    | <b>0,77</b>        | 1,09                    | <b>1,20</b>        | 1,14                    | <b>1,26</b>        | 1,23                    | <b>1,33</b>        |
| 10,7             | 35              | 0,018   | <b>0,020</b>       | 0,81                    | <b>0,89</b>        | 1,27                    | <b>1,40</b>        | 1,34                    | <b>1,47</b>        | 1,44                    | <b>1,55</b>        |
| 12,2             | 40              | 0,021   | <b>0,023</b>       | 0,92                    | <b>1,02</b>        | 1,45                    | <b>1,60</b>        | 1,53                    | <b>1,68</b>        | 1,65                    | <b>1,76</b>        |
| 13,7             | 45              | 0,024   | <b>0,026</b>       | 1,04                    | <b>1,15</b>        | 1,63                    | <b>1,80</b>        | 1,71                    | <b>1,88</b>        | 1,84                    | <b>1,99</b>        |
| 15,2             | 50              | 0,026   | <b>0,029</b>       | 1,16                    | <b>1,28</b>        | 1,81                    | <b>2,00</b>        | 1,91                    | <b>2,10</b>        | 2,05                    | <b>2,21</b>        |
| 16,8             | 55              | 0,029   | <b>0,032</b>       | 1,27                    | <b>1,41</b>        | 1,99                    | <b>2,20</b>        | 2,09                    | <b>2,31</b>        | 2,25                    | <b>2,43</b>        |
| 18,3             | 60              | 0,032   | <b>0,035</b>       | 1,39                    | <b>1,53</b>        | 2,18                    | <b>2,40</b>        | 2,28                    | <b>2,51</b>        | 2,46                    | <b>2,65</b>        |
| <b>Velocidad</b> |                 | <b>2.210 mm (7'3")</b>  |                    | <b>3.050 mm (10'0")</b> |                    | <b>3.500 mm (11'6")</b> |                    | <b>3.810 mm (12'6")</b> |                    |                         |                    |
| <b>m/min</b>     | <b>pies/min</b> | <b>Ton. métricas</b>  | <b>Tons EE.UU.</b> | <b>Ton. métricas</b>    | <b>Tons EE.UU.</b> | <b>Ton. métricas</b>    | <b>Tons EE.UU.</b> | <b>Ton. métricas</b>    | <b>Tons EE.UU.</b> |                         |                    |
| 3,0              | 10              | 0,44  | <b>0,46</b>        | 0,58                    | <b>0,64</b>        | 0,67                    | <b>0,74</b>        | 0,73                    | <b>0,80</b>        |                         |                    |
| 4,6              | 15              | 0,66  | <b>0,69</b>        | 0,87                    | <b>0,96</b>        | 1,00                    | <b>1,10</b>        | 1,09                    | <b>1,20</b>        |                         |                    |
| 6,1              | 20              | 0,88  | <b>0,92</b>        | 1,16                    | <b>1,28</b>        | 1,34                    | <b>1,47</b>        | 1,46                    | <b>1,79</b>        |                         |                    |
| 7,6              | 25              | 1,10  | <b>1,15</b>        | 1,45                    | <b>1,60</b>        | 1,67                    | <b>1,83</b>        | 1,82                    | <b>1,99</b>        |                         |                    |
| 9,1              | 30              | 1,32  | <b>1,39</b>        | 1,74                    | <b>1,91</b>        | 2,01                    | <b>2,20</b>        | 2,19                    | <b>2,40</b>        |                         |                    |
| 10,7             | 35              | 1,54  | <b>1,62</b>        | 2,03                    | <b>2,24</b>        | 2,34                    | <b>2,57</b>        | 2,56                    | <b>2,79</b>        |                         |                    |
| 12,2             | 40              | 1,76  | <b>1,85</b>        | 2,32                    | <b>2,55</b>        | 2,68                    | <b>2,94</b>        | 2,92                    | <b>3,19</b>        |                         |                    |
| 13,7             | 45              | 1,98  | <b>2,08</b>        | 2,61                    | <b>2,87</b>        | 3,01                    | <b>3,31</b>        | 2,28                    | <b>3,59</b>        |                         |                    |
| 15,2             | 50              | 2,20  | <b>2,32</b>        | 2,90                    | <b>3,19</b>        | 3,35                    | <b>3,67</b>        | 3,65                    | <b>3,99</b>        |                         |                    |
| 16,8             | 55              | 2,42  | <b>2,55</b>        | 3,19                    | <b>3,51</b>        | 3,68                    | <b>4,04</b>        | 4,01                    | <b>4,39</b>        |                         |                    |
| 18,3             | 60              | 2,64  | <b>2,78</b>        | 3,48                    | <b>3,83</b>        | 4,02                    | <b>4,41</b>        | 4,38                    | <b>4,79</b>        |                         |                    |

**NOTA:** Las cifras anteriores están basadas en un corte de una pulgada de profundidad. Para cortes de mayor profundidad, multiplique la velocidad de producción por la profundidad de corte. Basado en asfalto con una densidad de 68 kg/m<sup>3</sup> (**115 lb/yd<sup>3</sup>**) de una pulgada de grueso.

## SELECCIÓN DE MÁQUINA

Las consideraciones principales para seleccionar el modelo apropiado de perfiladora de pavimento en frío son:

- especificaciones del trabajo a realizar
- tipo de proyectos que por lo general maneja el contratista
  - urbanos/suburbanos o carreteras/aeropuertos
- capacidades de producción deseadas

### Perfiladora de Pavimento en Frío PM102

La Perfiladora de Pavimento en Frío PM102 Cat® tiene dimensiones compactas y excelente maniobrabilidad, características ideales para operar fácilmente en aplicaciones urbanas. La máquina realiza una remoción controlada y a profundidad plena de las capas de asfalto en una sola pasada y también puede quitar hormigón. La máquina está disponible con tren de rodaje de ruedas o de cadenas, y tiene cuatro modalidades de dirección para proporcionar una alta maniobrabilidad.

### Perfiladora de Pavimento en Frío PM200

La Perfiladora de Pavimento en Frío PM200 Cat® es una máquina fresadora de medio carril por pasada de alta producción, con excelente maniobrabilidad y alta potencia para realizar la remoción controlada a profundidad plena de pavimentos de asfalto y hormigón en una sola pasada. La máquina de cadenas tiene cuatro modalidades de dirección para obtener maniobrabilidad alta. La PM200 está disponible en dos configuraciones. La primera configuración cuenta con un ancho de corte de 2,0 m (79 pulg) y es apropiada para entornos urbanos o para aplicaciones en las que se requiere un alto nivel de maniobrabilidad. La segunda configuración cuenta con un ancho de corte de 2,2 m (88 pulg) y es ideal para aplicaciones de alta producción, como el fresado de la calzada principal.

### Perfiladora de Pavimento en Frío PM201

La Perfiladora de Pavimento en Frío PM201 Cat® es una máquina fresadora de medio carril por pasada de alta producción, con excelente maniobrabilidad y alta potencia para realizar la remoción controlada a profundidad plena de pavimentos de asfalto y hormigón en una sola pasada. La máquina de cadenas tiene cuatro modalidades de dirección para obtener maniobrabilidad alta.

### Características de las perfiladoras de pavimento en frío (para carreteras/aeropuertos)

El trabajo de carreteras/aeropuertos requiere perfiladoras de pavimento en frío de gran volumen. Las PM200, PM201 y otras perfiladoras de pavimento en frío de alta potencia que cortan la mitad del ancho de un carril por pasada están siendo usadas con mayor frecuencia en proyectos de carreteras y aeropuertos. A los usuarios les agrada la idea de tener una máquina que puede operar con éxito en trabajos de alta producción y a la vez es compatible con aplicaciones urbanas y suburbanas. La PM201 ha demostrado ser realmente una perfiladora de pavimento en frío para todas las necesidades.

### Características de las perfiladoras de pavimento en frío (para trabajos urbanos y suburbanos)

Todas las perfiladoras de pavimento en frío Cat son modelos de cuatro cadenas y descarga frontal. Las perfiladoras de

pavimento en frío de descarga frontal facilitan el control del tráfico en zonas congestionadas. Los camiones se desplazan hacia adelante al igual que la perfiladora de pavimento en frío. Los camiones entran y salen del tráfico con mayor rapidez, aumentando la producción.

## FUNDAMENTOS DE LAS PERFILADORAS DE PAVIMENTO EN FRÍO

### Definición

El perfilado de pavimento en frío es controlado automáticamente para restaurar la superficie del pavimento a una pendiente y rasante especificadas, para eliminar las protuberancias, los baches y otras imperfecciones, y obtener una superficie texturizada que puede abrirse inmediatamente al tráfico o puede cubrirse con nuevos materiales de pavimentación.

### Producción y desgaste de dientes

Como los materiales de pavimentos varían, la producción y el desgaste de los dientes también varían. Y aunque es difícil predecir exactamente el índice de producción y de desgaste de dientes en un trabajo en particular, se pueden obtener pautas generales.

La producción depende del índice de fresado (o la velocidad a la cual se mueve la perfiladora de pavimento en frío hacia adelante). La velocidad de avance de la máquina se determina, fundamentalmente, por el tipo de árido, la fuerza de adhesión del asfalto y la profundidad del corte. Cuando se fresa un pavimento asfáltico, los dientes de la perfiladora de pavimento en frío rompen la adhesión de los áridos impregnados con asfalto, sin fracturar el árido en sí. Un pavimento que se hace con una mezcla que contenga alto porcentaje de árido finos y gran contenido asfáltico es más difícil de moler que el pavimento que tiene un alto porcentaje de árido gruesos.

Una mezcla fina o densa requiere por lo general más potencia en el tambor cortador, lo cual limita la velocidad de avance de la perfiladora de pavimento en frío. La velocidad reducida disminuye la producción, y la fuerte adhesión entre las partículas pequeñas de árido puede producir mayor desgaste de los dientes del cortador. Una menor producción y un mayor desgaste de los dientes resultan en mayores costos.

La profundidad de corte afecta también la demanda de potencia del tambor y contribuye a determinar la velocidad de avance de la perfiladora de pavimento en frío. Sin embargo, la producción aumenta hasta cierto punto cuando se aumenta la profundidad de corte. Por ejemplo, cambiar de un corte de 25 mm (1") a otro de 51 mm (2") sólo decelera la máquina ligeramente, pero dobla la cantidad de material producido.

A medida que el corte aumenta más allá de la profundidad máxima de producción de la máquina, la velocidad de avance reducida de la perfiladora empieza a contrarrestar las ganancias de producción del corte más profundo. Por ejemplo, es posible que la producción a una profundidad de corte de 152 mm (6") y velocidad lenta no sea mayor que cortar a 76 mm (3") de profundidad y a una velocidad mucho mayor.

**Asfalto de baja densidad**

| Profundidad |      | PM201 |          |
|-------------|------|-------|----------|
| mm          | pulg | m/min | pies/min |
| 51          | 2    | 40    | 130      |
| 101         | 4    | 32    | 105      |
| 127         | 5    | 21    | 70       |
| 178         | 7    | 12    | 40       |
| 254         | 10   | 6     | 20       |
| 305         | 12   | 5     | 15       |

**Asfalto de alta densidad**

| Profundidad |      | PM201 |          |
|-------------|------|-------|----------|
| mm          | pulg | m/min | pies/min |
| 51          | 2    | 32    | 105      |
| 101         | 4    | 26    | 85       |
| 127         | 5    | 18    | 60       |
| 178         | 7    | 9     | 30       |
| 254         | 10   | 5     | 15       |
| 305         | 12   | 4     | 12       |

Siempre que la perfiladora de pavimento en frío mantenga una velocidad de avance productiva, los cortes más profundos rinden mayor producción y tienden a bajar los costos de los dientes. El desgaste de los dientes no aumenta en proporción directa a la producción cuando la máquina está trabajando en una gama eficiente.

El desgaste de los dientes a varias profundidades para un material determinado es afectado por el período de tiempo durante el cual los dientes permanecen en el corte. Debido a que los dientes se montan en un tambor circular, cada diente describe un arco al cortar el pavimento. Este arco de los dientes a una profundidad de corte de 102 mm (4 pulg), no es, sin embargo, cuatro veces más largo que el de una profundidad de corte de 25 mm (1 pulg), aunque la producción pueda ser cuatro veces mayor. El arco proyectado por un corte de 102 mm (4 pulg) de profundidad, es, en realidad, aproximadamente el doble de largo que el de 25 mm (1 pulg).

La profundidad máxima de corte para una perfiladora de pavimento en frío en particular, en un trabajo específico, se determina mejor examinando la producción y los costos correspondientes de un corte profundo único comparado con varias pasadas a poca profundidad.

**TIPOS DE ROTORES CORTADORES**

**Soldados en portadores**

Los portadores que sujetan los dientes cortadores están soldados a las paletas del rotor. Se usan en aplicaciones que no tienen muchos obstáculos incrustados en el pavimento.

**Empernados en portadores**

Los portadores están empernados a un bloque espaciador que está soldado a las paletas del rotor. No es necesario soldar para reemplazar los portadores que se rompen al chocar con obstáculos incrustados en el pavimento.

## APLICACIONES

Aunque todavía se siguen descubriendo nuevas aplicaciones para las perfiladoras de pavimento en frío, la mayoría de los trabajos se pueden clasificar en seis categorías generales:

### Nivelación y adhesión

Esta categoría consiste en sacar una capa de pavimento para eliminar los agujeros, baches, surcos y otras imperfecciones en la superficie. La perfiladora de pavimento en frío proporciona una superficie texturizada y nivelada, ideal para unirla o adherirla a una nueva y delgada capa de asfalto o de hormigón. La superficie tiene una textura entrelazada, con el doble de la zona de adhesión de un pavimento liso corriente. La superficie texturizada y la forma de tendido de sobrecapas forman una unión monolítica, que elimina los planos con grandes fuerzas de compresión que hacen que las capas de los pavimentos se muevan y se separen. Se pueden tender capas más delgadas, lo cual es una técnica mucho más económica que los métodos tradicionales de tendido de sobrecapas.

### Terminado de superficie

El pavimento áspero también puede perfilarse a una pendiente y una rasante especificadas, lo que proporciona una nueva superficie sin necesidad de adicionar nuevos materiales de pavimentación. Esta aplicación es particularmente útil cuando la base y la subbase están en buenas condiciones, o cuando se han añadido varias capas a la plataforma del camino durante los años anteriores. Las carreteras también pueden perfilarse durante los meses húmedos y fríos, y abrirse inmediatamente al tráfico. Pueden añadirse nuevas sobrecapas cuando el tiempo lo permita. Esto prolonga la temporada de trabajo real para muchos contratistas. La perfiladora de pavimento en frío también se puede usar para corregir fallos en juntas de expansión y agrietamientos en el pavimento.

### Reparación de superficies

Esta categoría de trabajo requiere por lo general un corte más profundo que el de nivelación. Consiste en la remoción de secciones aisladas deterioradas de pavimentos hasta la subbase, si es necesario, antes de añadir los nuevos materiales de la sobrecapa. Como el tambor de púas en las perfiladoras de pavimento en frío Cat corta hacia adelante y hacia arriba, no hay impactos que dañen la base subyacente.

### Remoción de pavimentos

La acumulación de pavimentos es un problema común en la mayoría de las calles, caminos y carreteras viejos. A medida que se añaden capas, los cordones y drenajes se cubren, creando problemas de desagüe. Los espacios libres superiores se reducen peligrosamente ... y se añade peso adicional a los pasos elevados y puentes. La perfiladura es un método económico de resolver todos estos problemas.

### Texturización de superficies

Se producen serios accidentes cuando el pavimento se vuelve resbaladizo por el desgaste. La superficie texturizada producida por la perfiladora es altamente resistente al patinaje y reduce las características de hidroplaneo.

### Recuperación de pavimentos

El fresado en frío ha hecho práctico “extraer” realmente los materiales de pavimentos deteriorados de los caminos y vías existentes. La perfiladora de pavimento en frío produce un material de asfalto u hormigón de tamaño ideal, que puede ser reciclado de diversas maneras. Según el tipo, la edad y el estado del pavimento, la perfiladora de pavimento en frío más grande puede recuperar hasta 818 toneladas métricas (900 tons EE.UU.) de material por hora.

**USO DE PERFILADORAS DE PAVIMENTO EN FRÍO SEGÚN EL TIPO DE OBRA**

| <b>Aplicaciones</b>          | <b>Carreteras/Aeropuertos</b>  | <b>Urbanas/Suburbanas</b>  |
|------------------------------|--|--|
| Perfiladura                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para establecer la rasante y la pendiente.</li> <li>● Para sacar el exceso de pavimento.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para establecer la rasante y pendiente apropiadas.</li> <li>● Para establecer rasante y pendiente nuevas.</li> </ul>  |
| Remoción parcial             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para usar con reciclaje de mezclas calientes.</li> <li>● Para eliminar las irregularidades</li> <li>● Para añadir textura y resistir el patinaje.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para corregir el drenaje y revelar los cordones.</li> <li>● Para bajar la elevación en pasos elevados del pavimento.</li> <li>● Para usar con reciclaje de mezclas calientes.</li> <li>● Para eliminar la capa de nivelado.</li> </ul>  |
| Remoción a profundidad total | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconstrucción total. Se usan materiales asfálticos de reciclaje para la base o el reciclaje en caliente.</li> <li>● Reciclaje en frío. Requiere tratamiento adicional de la superficie.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconstrucción total. Se usan materiales asfálticos de reciclaje para la base o el reciclaje en caliente.</li> <li>● Reciclaje en frío. Requiere tratamiento adicional de la superficie.</li> </ul>   |
| Texturización                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para obtener una superficie con mayor resistencia al patinaje y mejor adhesión al tender la sobrecapa.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para obtener una superficie con mayor resistencia al patinaje y mejor adhesión al tender la sobrecapa.</li> </ul>   |
| Nivelación                   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● En intersecciones para eliminar baches, recortar y mejorar los drenajes o desagües.</li> </ul>  |
| Especiales                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reparación de juntas y agrietamientos.</li> <li>● Corte de surcos sonoros en las bermas de carretera cerca a los puentes.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reparación de defectos de intersecciones.</li> <li>● Reparación de baches.</li> <li>● Reparación de pasos a nivel.</li> <li>● Perfiladura de radio corto alrededor de tapas de entrada de alcantarillas, etc.</li> <li>● Ajustes de pavimento (transiciones de pavimentos existentes a nuevas sobrecapas).</li> </ul> |

**RM300 y RM500:**

El RM300 y el RM500 combinan rendimiento y fiabilidad superiores para alcanzar las especificaciones de trabajo más exigentes al mismo tiempo que se maximiza el tiempo activo de las máquinas. Con muchas características y opciones mejoradas, el RM300 y el RM500 están diseñados para trabajar bien tanto en aplicaciones de estabilización de suelos como de recuperación profunda total.

**Mezcladores giratorios****Sostenibilidad:**

- Los lubricantes y los fluidos de larga duración prolongan los intervalos de mantenimiento, disminuyendo la cantidad de residuos y filtros que se contribuye al medio ambiente.
- Los drenajes ambientales proporcionan una forma simple de drenar los fluidos de las máquinas con un riesgo mínimo de derrame.
- Las baterías Cat libres de mantenimiento son reciclables.
- Los motores con tecnología ACERT liberan menos emisiones en el ambiente.
- Los mezcladores giratorios convierten los materiales en agregados en el sitio de la obra. Esto permite eliminar el consumo de combustible de los camiones de acarreo y las emisiones que generan.
- Los mezcladores giratorios y el proceso de recuperación pueden eliminar la necesidad de una excavadora o de una motoniveladora en la mayoría de los sitios de trabajo.
- Los mezcladores giratorios pueden recuperar y estabilizar simultáneamente. Si se requiere hacer estabilización, el agente estabilizador puede colocarse en sobre el área de recuperación. El mezclador giratorio hace entonces una pasada sencilla para mezclar el estabilizador con el material que está debajo de la superficie. Al mismo tiempo, reduce el agregado a su tamaño original. Todo esto se obtiene con una sola máquina y en una sola pasada.
- El proceso de recuperación y estabilización puede incorporar fácilmente sellantes que no son dañinos para el medio ambiente. Ahora puede prolongarse la vida útil de las bases de las vías sin temor a hacer daño a la vida silvestre.

- El proceso de recuperación normalmente es más rápido que el de un reemplazo total, lo que permite poner las vías en servicio más rápidamente. Esto significa menores embotellamientos de tráfico, otro factor que incide en la calidad de vida.
- La reclamación y la estabilización prolongan considerablemente la vida útil de los caminos. Algunos contratistas estiman conservadoramente que una base recuperada y estabilizada puede permitir que una vía reciclada tenga una vida útil de 30 a 40 años. Esta prolongación de la vida útil representa un enorme ahorro en los costos y permite utilizar menos energía.

**Características del RM300:**

- **Producción máxima...** de los motores Cat con tecnología ACERT.
- **Mayor eficiencia...** el sistema de propulsión con detección de carga contribuye a evitar la sobrecarga, a la vez que permite operar continuamente a una potencia cercana a la nominal.
- **Excelente versatilidad...** los rotores intercambiables proporcionan capacidad tanto de recuperación como de estabilización.
- **Mezclado uniforme...** el control automático de profundidad, la cámara de mezcla montada en el centro de la máquina y el mando de rotor de múltiples velocidades se combinan para proporcionar una mezcla óptima y una producción máxima.

**Características del RM500:**

- **Producción máxima...** de los motores Cat con tecnología ACERT.
- **Elevada maniobrabilidad...** bomba hidráulica separada que proporciona flujo hidráulico a motores de gran cilindrada en cada rueda trasera.
- **Versatilidad...** selección de tres rotores diferentes para recuperación a profundidad total o para estabilización de caminos.
- **Fiabilidad...** los componentes Cat de calidad comprobada aumentan al máximo la disponibilidad de la máquina.



**RM300**

**RM500**

| <b>MODELO</b>   | <b>RM300</b>                                   |                       | <b>RM500</b>                                   |                       |
|---|--|-----------------------|--|-----------------------|
| Potencia bruta  | 261 kW   | 350 hp                | 403 kW   | 540 hp                |
| Peso en orden de trabajo con ROPS, cabina y rotor universal | 24.454 kg                                      | 53.911 lb             | 28.145 kg                                      | 62.060 lb             |
| Modelo de motor   | <b>C11 con tecnología ACERT</b>                |                       | <b>C15 con tecnología ACERT</b>                |                       |
| RPM nominales del motor                                     | 1.800  |                       | 2.000  |                       |
| No. Cilindros   | 6  |                       | 6  |                       |
| Calibre   | 130 mm   | 5,1"                  | 137 mm   | 5,4"                  |
| Carrera   | 140 mm   | 5,5"                  | 171 mm   | 6,7"                  |
| Cilindrada  | 11,1 L   | 680 pulg <sup>3</sup> | 15,1 L   | 923 pulg <sup>3</sup> |
| Sistema de impulsión: Rotor                                 | <b>Cadena de 3 velocidades</b>                 |                       | <b>Cadena de 3 velocidades</b>                 |                       |
| Propulsión  | <b>Hidrostático/planetario</b>                 |                       | <b>Hidrostático/planetario</b>                 |                       |
| Dimensiones de operación: Altura                            | 3.500 mm                                       | 11'6"                 | 3.480 mm                                       | 11'4"                 |
| Ancho   | 3.000 mm                                       | 9'10"                 | 2.980 mm                                       | 9'7"                  |
| Longitud  | 10.000 mm                                      | 32'10"                | 9.680 mm                                       | 31'8"                 |
| Ancho de corte  | 2.438 mm                                       | 8'0"                  | 2.438 mm                                       | 8'0"                  |
| Profundidad máxima de corte                                 | 457 mm   | 18"                   | 508 mm   | 20"                   |
| Velocidad del rotor   | <b>a 1.800 rpm de motor</b>                    |                       | <b>a 2.000 rpm de motor</b>                    |                       |
|   | Primera  | 106 rpm               | Primera  | 110 rpm               |
|   | Segunda  | 144 rpm               | Segunda  | 152 rpm               |
|   | Tercera  | 216 rpm               | Tercera  | 205 rpm               |
| Radio de giro mínimo: Estándar                              | 3.900 mm                                       | 12'10"                | 3.700 mm                                       | 12'1"                 |
| Velocidad máxima de desplazamiento: Trabajo                 | 4,3 km/h                                       | 2,7 mph               | 3,2 km/h                                       | 2,0 mph               |
| Por carretera   | 9,7 km/h                                       | 6,0 mph               | 9,2 km/h                                       | 5,7 mph               |
| Neumáticos estándar: Delante                                | <b>28,1 × 26 de 18 telas con nervadura R-1</b> |                       | <b>26,5 × 25 de 20 telas con nervadura R-1</b> |                       |
| Traseros  | <b>18,4 × 30 de 12 telas con nervadura R-1</b> |                       | <b>23,1 × 26 de 26 telas con nervadura R-1</b> |                       |
| Capacidad de combustible                                    | 1.056 L  | 279 gal EE.UU.        | 1.506 L  | 279 gal EE.UU.        |
| Sistema de enfriamiento                                     | 62,5 L   | 16,5 gal EE.UU.       | 81 L   | 21,4 gal EE.UU.       |
| Cárter  | 32 L   | 8,5 gal EE.UU.        | 34 L   | 8,9 gal EE.UU.        |

Opciones de Rotor para RM300 y RM500

| Rotor                       | Profundidad máx. de trabajo | No. de dientes/púas | Dirección de corte | Estabilización | Recuperación |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------|----------------|--------------|
| Universal de 406 mm (16")*  | 406 mm 16"                  | 200                 | Subida             | X              | X            |
| Universal de 457 mm (18")** | 457 mm 18"                  | 200                 | Subida             | X              | X            |
| Suelo                       | 508 mm 20"                  | 238                 | Subida             | X              |              |
| Combinación                 | 508 mm 20"                  | 114                 | Subida             | X              |              |
| Pala                        | 457 mm 18"                  | 58                  | Subida             | X              |              |

\*Diseñado para producir fuerza de desprendimiento máxima, el rotor universal de 406 mm (16") tiene buen rendimiento en cortes de asfalto exigente.  
\*\*El rotor universal de 457 mm (18") está diseñado para proporcionar profundidad máxima de mezcla y fuerza de desprendimiento más baja que el rotor universal de 406 mm (16").

Opciones de rotor:

Algunas opciones de rotor no están disponibles en todos los mercados.

- El rotor de suelos está diseñado principalmente para trabajos de estabilización de suelos.
- El rotor de combinación está diseñado principalmente para trabajos de estabilización de suelos con una aplicación secundaria en cortes leves de recuperación de asfalto.
- El rotor universal puede usarse para tareas de recuperación o de estabilización.
- El rotor en "V" está diseñado para aplicaciones de estabilización de suelos.

CÁLCULOS DE PRODUCCIÓN

La profundidad máxima de corte es de 381 mm (15 pulg) para el modelo RM300 y de 457 mm (18 pulg) para el modelo RM500. El modelo RM300 puede mezclar a una profundidad de hasta 457 mm (18 pulg). Además, el ancho de corte de los rotores es de 2,4 m (8 pies). Las siguientes fórmulas permiten determinar la producción en yardas cuadradas (yd<sup>2</sup>) por minuto o en yardas cúbicas (yd<sup>3</sup>) por minuto.

Producción en yardas cuadradas (yd<sup>2</sup>) por minuto

$$yd^2/min = \frac{Pies/min \text{ de vel. de despl.}}{1,125}$$

$$\frac{9 \text{ pies}^2/yd^2}{8 \text{ pies de ancho de corte}} = 1,125 \text{ (este es un valor constante para un rotor de ocho pies de ancho)}$$

Galones de aditivo (para unidades con bomba y sistema de dosificación de aditivo)

$$\frac{Gal/min}{yd^3/min} = gal/yd^3$$

O, si se conocen las cantidades requeridas de aditivos, se puede determinar la velocidad de desplazamiento usando la siguiente fórmula:

$$\frac{Gal/min}{gal/yd^3} = yd^3/min; yd^3/min \times 1,125 = \text{pies/min}$$

Producción en yardas cúbicas (yd<sup>3</sup>) por minuto

$$\frac{Pies/min \text{ de vel. de despl.}}{1,125} \times \frac{\text{Profundidad de corte o de mezcla en pulgadas}}{36} = \frac{yd^3}{min}$$

Producción en tons EE.UU. por minuto

$$yd^3/min \times \frac{\text{Peso del material por yd en lb}}{2.000 \text{ lb/ton}} = \text{tons/min}$$

Abreviaciones

FPM = pies por minuto  
GPM = galones por minuto

**PESO DE LOS MATERIALES**

| Materiales          |  | SUELTO            |                    | EN EL BANCO       |                    |
|---------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
|                     |  | kg/m <sup>3</sup> | lb/yd <sup>3</sup> | kg/m <sup>3</sup> | lb/yd <sup>3</sup> |
| Arcilla             | — Seca                                     | 1.480             | 2.500              | 1.840             | 3.100              |
|                     | — Mojada                                   | 1.660             | 2.800              | 2.080             | 3.500              |
| Arcilla y grava     | — Seca                                     | 1.420             | 2.400              | 1.660             | 2.800              |
|                     | — Mojada                                   | 1.540             | 2.600              | 1.840             | 3.100              |
| Arena y grava       | — Seca                                     | 1.720             | 2.900              | 1.930             | 3.250              |
|                     | — Mojada                                   | 2.020             | 3.400              | 2.220             | 3.750              |
| Arena               | — Seca                                     | 1.420             | 2.400              | 1.600             | 2.700              |
|                     | — Húmeda                                   | 1.690             | 2.850              | 1.900             | 3.200              |
|                     | — Mojada                                   | 1.840             | 3.100              | 2.080             | 3.500              |
| Tierra              | — Apisonada y seca                         | 1.510             | 2.550              | 1.900             | 3.200              |
|                     | — Excavada y mojada                        | 1.600             | 2.700              | 2.020             | 3.400              |
|                     | — Tierra vegetal                           | 950               | 1.600              | 1.360             | 2.300              |
|                     | — Marga                                    | 1.250             | 2.100              | 1.540             | 2.600              |
| Hormigón bituminoso | — Trozos de camellones (25% espacio vacío) | 1.740             | 2.925              | —                 | —                  |
|                     | — Compactado                               | —                 | —                  | 2.310             | 3.900              |

**PRODUCCIÓN DE ESTABILIZACIÓN/RECUPERACIÓN**

Las tablas que siguen muestran la producción en metros cuadrados por minuto, yardas cuadradas por minuto, metros cúbicos por minuto y yardas cúbicas por minuto. La información está basada en varias velocidades de desplazamiento y profundidades de corte que corresponden a los modelos RM500, RM300 y SS-250B Cat, equipados con un rotor cortador de 2.438 mm (8 pies).

| Velocidad de desplazamiento<br>m/min |      | Índice de producción      |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------|------|---------------------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                      |      | m <sup>2</sup> /min       |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                      |      | Profundidad de corte — mm |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| m <sup>2</sup> /min                  |      | 100                       | 125 | 150 | 175  | 200  | 225  | 250  | 275  | 300  | 325  | 350  | 375  | 400  | 425  | 450  | 475  | 500  |
| 3                                    | 7,3  | 0,73                      | 0,9 | 1,1 | 1,3  | 1,5  | 1,6  | 1,8  | 2,0  | 2,2  | 2,4  | 2,6  | 2,7  | 2,9  | 3,1  | 3,3  | 3,5  | 3,7  |
| 6                                    | 14,6 | 1,46                      | 1,8 | 2,2 | 2,6  | 2,9  | 3,3  | 3,7  | 4,0  | 4,4  | 4,8  | 5,1  | 5,5  | 5,9  | 6,2  | 6,6  | 6,9  | 7,3  |
| 9                                    | 21,9 | 2,2                       | 2,7 | 3,3 | 3,8  | 4,4  | 4,9  | 5,5  | 6,0  | 6,6  | 7,1  | 7,7  | 8,2  | 8,8  | 9,3  | 9,9  | 10,4 | 11,0 |
| 12                                   | 29,3 | 2,9                       | 3,7 | 4,4 | 5,1  | 5,9  | 6,6  | 7,3  | 8,0  | 8,8  | 9,5  | 10,2 | 11,0 | 11,7 | 12,4 | 13,2 | 13,9 | 14,6 |
| 15                                   | 36,6 | 3,6                       | 4,6 | 5,5 | 6,4  | 7,3  | 8,2  | 9,1  | 10,0 | 11,0 | 11,9 | 12,8 | 13,7 | 14,6 | 15,5 | 16,5 | 17,4 | 18,3 |
| 18                                   | 43,9 | 4,4                       | 5,5 | 6,6 | 7,7  | 8,8  | 9,9  | 11,0 | 12,1 | 13,2 | 14,3 | 15,4 | 16,5 | 17,6 | 18,7 | 19,7 | 20,8 | 21,9 |
| +21                                  | 51,2 | 5,1                       | 6,4 | 7,7 | 9,0  | 10,2 | 11,5 | 12,8 | 14,1 | 15,4 | 16,6 | 17,9 | 19,2 | 20,5 | 21,8 | 23,0 | 24,3 | 25,6 |
| 24                                   | 58,5 | 5,9                       | 7,3 | 8,8 | 10,2 | 11,7 | 13,2 | 14,6 | 16,1 | 17,6 | 19,0 | 20,5 | 21,9 | 23,4 | 24,9 | 26,3 | 27,8 | 29,3 |
| 27                                   | 65,8 | 6,6                       | 8,2 | 9,9 | 11,5 | 13,2 | 14,8 | 16,4 | 18,1 | 19,7 | 21,4 | 23,0 | 24,7 | 26,3 | 28,0 | 29,6 | 31,3 | 32,9 |

| Velocidad de desplazamiento<br>pies/min |      | Índice de producción        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|---|------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|   |      | yd <sup>2</sup> /min        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|   |      | Profundidad de corte — pulg |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| yd <sup>2</sup> /min                    |      | 4                           | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   |  |
| 10                                      | 8,9  | 0,98                        | 1,2  | 1,5  | 1,7  | 2,0  | 2,2  | 2,5  | 2,7  | 3,0  | 3,2  | 3,5  | 3,7  | 4,0  | 4,2  | 4,5  | 4,7  | 4,9  |  |
| 20                                      | 17,8 | 1,96                        | 2,5  | 3,0  | 3,4  | 4,0  | 4,4  | 4,9  | 5,5  | 5,9  | 6,4  | 6,9  | 7,4  | 7,9  | 8,4  | 8,9  | 9,4  | 9,9  |  |
| 30                                      | 26,7 | 2,9                         | 3,7  | 4,5  | 5,2  | 5,9  | 6,7  | 7,4  | 8,2  | 8,9  | 9,6  | 10,4 | 11,1 | 11,9 | 12,6 | 13,4 | 14,0 | 14,8 |  |
| 40                                      | 35,6 | 3,9                         | 4,9  | 5,9  | 6,9  | 7,9  | 8,9  | 9,9  | 10,9 | 11,9 | 12,8 | 13,9 | 14,8 | 15,8 | 16,8 | 17,8 | 18,7 | 19,8 |  |
| 50                                      | 44,5 | 4,9                         | 6,2  | 7,4  | 8,6  | 9,9  | 11,1 | 12,4 | 13,6 | 14,8 | 16,0 | 17,3 | 18,5 | 19,8 | 21,0 | 22,3 | 23,4 | 24,7 |  |
| 60                                      | 53,4 | 5,9                         | 7,4  | 8,9  | 10,3 | 11,9 | 13,3 | 14,8 | 16,4 | 17,8 | 19,2 | 20,8 | 22,2 | 23,7 | 25,2 | 26,7 | 28,1 | 29,7 |  |
| 70                                      | 62,3 | 6,8                         | 8,6  | 10,4 | 12,0 | 13,8 | 15,6 | 17,3 | 19,1 | 20,8 | 22,4 | 24,3 | 25,9 | 27,7 | 29,5 | 31,2 | 32,8 | 34,6 |  |
| 80                                      | 71,2 | 7,8                         | 9,9  | 11,9 | 13,7 | 15,8 | 17,8 | 19,8 | 21,8 | 23,7 | 25,6 | 27,7 | 29,6 | 31,6 | 33,7 | 35,6 | 37,5 | 39,6 |  |
| 90                                      | 80,1 | 8,8                         | 11,1 | 13,4 | 15,5 | 17,8 | 20,0 | 22,4 | 24,5 | 26,7 | 28,8 | 31,2 | 33,3 | 35,6 | 37,9 | 40,1 | 42,1 | 44,5 |  |

**Pavimentadoras de asfalto****Sostenibilidad:**

- Los lubricantes y los fluidos de larga duración prolongan los intervalos de mantenimiento, disminuyendo la cantidad de residuos y filtros que se contribuye al medio ambiente.
- Los drenajes ambientales proporcionan una forma simple de drenar los fluidos de las máquinas con un riesgo mínimo de derrame.
- Las baterías Cat libres de mantenimiento son reciclables.
- Los motores con tecnología ACERT liberan menos emisiones en el ambiente.
- El control de velocidad automático reduce el consumo de combustible y disminuye las emisiones.
- El diseño patentado del tren de rodaje de las pavimentadoras Mobil-trac reduce significativamente el desgaste de la correa de la cadena, lo que disminuye la frecuencia de reemplazo.
- Los reglones Cat calentados eléctricamente proporcionan una reducción de las emisiones, lo cual no sólo tiene un impacto positivo en el medio ambiente sino que también ayuda a evitar la acumulación de hollín en los indicadores y las calcomanías, fortaleciendo también la seguridad.
- Los reglones calentados eléctricamente producen menos ruido, lo que permite usarlos sin incomodar al personal ni a las personas que trabajan y viven cerca de los sitios de construcción.
- Los reglones calentados eléctricamente, a diferencia de su equivalente de diesel, no requieren de una llama constante, otra característica que reduce las emisiones y el calor que deben soportar los operadores.
- Los reglones calentados eléctricamente son 136 kg (300 lb) más livianos, lo que significa que las pavimentadoras consumen menos combustible.
- Los reglones calentados eléctricamente se calientan rápidamente, otra característica que ahorra energía.

**Características:**

- Hay reglones de ancho variable disponibles.
- **Bombas hidrostáticas** proporcionan gamas de velocidades infinitamente variables.
- **Mandos hidrostáticos directos** eliminan la necesidad de cajas de cambios, diferenciales, cadenas de mandos finales, etc.
- **Tolvas hidráulicas de autodescarga**, resistentes y de gran capacidad.
- **Conexiones eléctricas soldadas y moldeadas.**
- **Sistema de alimentación** diseñado para eliminar la dispersión de potencia y el trabajo manual.
- **Autodiagnósticos** en los sistemas de propulsión y del alimentador.



| <b>MODELO</b>                           | <b>AP300*</b>              |                       | <b>AP500E</b>             |                       | <b>AP500E*</b>            |                       |
|---|----------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| Potencia bruta                          | 52 kW                      | 70 hp                 | 106 kW                    | 142 hp                | 106 kW                    | 144 hp                |
| RPM nominales del motor                 | 2.200                      |                       | 2.200                     |                       | 2.200                     |                       |
| No. Cilindros                           | 4                          |                       | 4                         |                       | 4                         |                       |
| Cilindrada                              | 4,4 L                      | 269 pulg <sup>3</sup> | 4,4 L                     | 439 pulg <sup>3</sup> | 4,4 L                     | 439 pulg <sup>3</sup> |
| Modelo de motor                         | 3054C DINA                 |                       | C4.4 con tecnología ACERT |                       | C4.4 con tecnología ACERT |                       |
| Peso en orden de trabajo:               |                            |                       |                           |                       |                           |                       |
| Tractor                                 | 6.000 kg                   | 13.228 lb             | 12.590 kg                 | 27.760 lb             | 16.145 kg                 | 35.600 lb             |
| Velocidades:                            |                            |                       |                           |                       |                           |                       |
| De pavimentación                        | 0-85 m/min                 | 0-279 pies/min        | 61 m/min                  | 200 pies/min          | 61 m/min                  | 200 pies/min          |
| De desplazamiento                       | 0-16 km/h                  | 0-26 mph              | 16 km/h                   | 10 mph                | 16 km/h                   | 10 mph                |
| Neumáticos:                             |                            |                       |                           |                       |                           |                       |
| Delanteros (4)                          | 455 × 260 de caucho macizo |                       | 13 × 22 de caucho macizo  |                       | 13 × 22 de caucho macizo  |                       |
| Traseros (2)                            | 365/80 R20                 |                       | 17,5 R25                  |                       | 17,5 R25                  |                       |
| Dimensiones:                            |                            |                       |                           |                       |                           |                       |
| Ancho estándar de pavimentación         | 1.700 mm                   | 5'7"                  | 2.440 mm                  | 8'0"                  | 2.440 mm                  | 8'0"                  |
| Ancho de embarque (máx.)                | 1.730 mm                   | 5'8"                  | 2,72 m                    | 8'11"                 | 2,72 m                    | 8'11"                 |
| Altura (menos el tubo de escape)        | 2.960 mm                   | 9'9"                  | 2,82 m                    | 9'3"                  | 2,82 m                    | 9'3"                  |
| Longitud con rodillo de empuje y reglón | 4.820 mm                   | 15'10"                | 5,80 m                    | 19'0"                 | 5,80 m                    | 19'0"                 |
| Radio de giro                           | 3.000 mm                   | 9'10"                 | 0,75 m                    | 2'6"                  | 0,75 m                    | 2'6"                  |
| Distancia entre ejes                    | 1.610 mm                   | 5'3"                  |                           | N/A                   |                           | N/A                   |
| Capacidad de la tolva                   | 3,8 m <sup>3</sup>         | 134 pies <sup>3</sup> | 6,2 m <sup>3</sup>        | 219 pies <sup>3</sup> | 6,2 m <sup>3</sup>        | 219 pies <sup>3</sup> |
| Diámetro del sinfín                     | 260 mm                     | 10"                   | 406 mm                    | 16"                   | 406 mm                    | 16"                   |
| Reglones disponibles:                   |                            |                       |                           |                       |                           |                       |
| AS3173                                  |                            | X                     |                           | —                     |                           | —                     |
| Extend-A-Mat 10-20B                     |                            | —                     |                           | —                     |                           | —                     |
| AS2252C                                 |                            | —                     |                           | X                     |                           | —                     |
| AS2301                                  |                            | —                     |                           | —                     |                           | —                     |
| AS2302                                  |                            | —                     |                           | —                     |                           | —                     |
| AS3251C                                 |                            | —                     |                           | X                     |                           | —                     |
| AS4251                                  |                            | —                     |                           | —                     |                           | —                     |
| AS4251C                                 |                            | —                     |                           | —                     |                           | X                     |
| AS4252C                                 |                            | —                     |                           | —                     |                           | X                     |
| Capacidades de llenado:                 |                            |                       |                           |                       |                           |                       |
| Sistema de enfriamiento                 | 15 L                       | 4 gal EE.UU.          | 30 L                      | 7,9 gal EE.UU.        | 30 L                      | 7,9 gal EE.UU.        |
| del tanque de combustible               | 79,5 L                     | 21 gal EE.UU.         | 189 L                     | 50 gal EE.UU.         | 189 L                     | 50 gal EE.UU.         |
| Tanque hidráulico                       | 150 L                      | 40 gal EE.UU.         | 170 L                     | 45 gal EE.UU.         | 170 L                     | 45 gal EE.UU.         |

\*\*Modelo disponible para Europa, África, Oriente Medio, Australia y Asia solamente.



| MODELO                                  | AP600D*                   |                       | AP600D                    |                       | AP1000D                              |                         |
|---|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Potencia bruta                          | 129,5 kW                  | 176 hp                | 129 kW                    | 174 hp                | 167 kW                               | 224 hp                  |
| RPM nominales del motor                 | 2.200                     |                       | 2.200                     |                       | 2.200                                |                         |
| No. Cilindros                           | 6                         |                       | 6                         |                       | 6                                    |                         |
| Cilindrada                              | 6,6 L                     | 403 pulg <sup>3</sup> | 6,6 L                     | 403 pulg <sup>3</sup> | 7,24 L                               | 441,7 pulg <sup>3</sup> |
| Modelo de motor                         | C6.6 con tecnología ACERT |                       | C6.6 con tecnología ACERT |                       | C7 con tecnología ACERT              |                         |
| Peso en orden de trabajo:               |                           |                       |                           |                       |                                      |                         |
| Tractor                                 | 14.000 kg                 | 30.865 lb             | 14.197 kg                 | 31.299 lb             | 14.728 kg                            | 32.470 lb               |
| Velocidades:                            |                           |                       |                           |                       |                                      |                         |
| De pavimentación                        | 0-25 m/min                | 0-82 pies/min         | 0-61 m/min                | 0-200 pies/min        | 0-91 m/min                           | 0-300 pies/min          |
| De desplazamiento                       | 0-18 km/h                 | 0-11 mph              | 0-18 km/h                 | 0-11,2 mph            | 0-22 km/h                            | 0-14 mph                |
| Neumáticos:                             |                           |                       |                           |                       |                                      |                         |
| Delanteros (4)                          | 13 × 22 de caucho macizo  |                       | 13 × 22 de caucho macizo  |                       | 16 × 22 de caucho macizo             |                         |
| Traseros (2)                            | 16 × 25                   |                       | 16 × 25                   |                       | 18,00 × 25 con nervaduras para arena |                         |
| Dimensiones:                            |                           |                       |                           |                       |                                      |                         |
| Ancho estándar de pavimentación         | 2.500 mm                  | 8'2"                  | 2.440 mm                  | 8'0"                  | 3.000 mm                             | 10'0"                   |
| Ancho de embarque (máx.)                | 2.500 mm**                | 8'2"***               | 2.720 mm                  | 8'11"                 | 3.330 mm                             | 10'11"                  |
| Altura (menos el tubo de escape)        | 3.019 mm                  | 9'11"                 | 2.820 mm                  | 9'3"                  | 2.820 mm                             | 9'3"                    |
| Longitud con rodillo de empuje y reglón | 6.160 mm                  | 20'2"                 | 6.580 mm                  | 21'7"                 | 6.740 mm                             | 22'1"                   |
| Radio de giro                           | 1.400 mm                  | 4'8"                  | 1.400 mm                  | 4'8"                  | 2.900 mm                             | 9'6"                    |
| Distancia entre ejes                    | 2.290 mm                  | 7'6"                  | 2.290 mm                  | 7'6"                  | 2.560 mm                             | 8'4"                    |
| Capacidad de la tolva                   | 6,5 m <sup>3</sup>        | 230 pies <sup>3</sup> | 6,5 m <sup>3</sup>        | 230 pies <sup>3</sup> | 6,1 m <sup>3</sup>                   | 215 pies <sup>3</sup>   |
| Diámetro del sinfín                     | 406 mm                    | 16"                   | 406 mm                    | 16"                   | 406 mm                               | 16"                     |
| Reglones disponibles:                   |                           |                       |                           |                       |                                      |                         |
| AS3173                                  |                           | —                     |                           | —                     |                                      | —                       |
| Extend-A-Mat 10-20B                     |                           | —                     |                           | —                     |                                      | X                       |
| AS2252C                                 |                           | —                     |                           | X                     |                                      | —                       |
| AS2301                                  |                           | —                     |                           | —                     |                                      | X                       |
| AS2302                                  |                           | —                     |                           | —                     |                                      | X                       |
| AS3251C                                 |                           | —                     |                           | X                     |                                      | —                       |
| AS4251                                  |                           | —                     |                           | —                     |                                      | —                       |
| AS4251C                                 |                           | X                     |                           | —                     |                                      | —                       |
| AS4252C                                 |                           | X                     |                           | —                     |                                      | —                       |
| Capacidades de llenado:                 |                           |                       |                           |                       |                                      |                         |
| Sistema de enfriamiento                 | 30 L                      | 8 gal EE.UU.          | 30 L                      | 8 gal EE.UU.          | 36 L                                 | 9,5 gal EE.UU.          |
| del tanque de combustible               | 291 L                     | 77 gal EE.UU.         | 291 L                     | 77 gal EE.UU.         | 446 L                                | 118 gal EE.UU.          |
| Tanque hidráulico                       | 218 L                     | 58 gal EE.UU.         | 218 L                     | 58 gal EE.UU.         | 151 L                                | 39,9 gal EE.UU.         |

\*Modelo disponible para Europa, África, Oriente Medio y Asia solamente.

\*\*Ancho de embarque con la tolva levantada y sin compuertas.



| <b>MODELO</b>  | <b>AP555E</b>             |                       | <b>AP555E**</b>           |                       | <b>AP655D</b>                    |                       | <b>AP655D**</b>             |                       |
|--|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Potencia bruta   | 106 kW                    | 142 hp                | 106 kW                    | 1.442 hp              | 129 kW                           | 174 hp                | 129,5 kW                    | 176 hp                |
| RPM nominales del motor                                  | 2.200                     |                       | 2.200                     |                       | 2.200                            |                       | 2.200                       |                       |
| No. Cilindros  | 4                         |                       | 4                         |                       | 6                                |                       | 6                           |                       |
| Cilindrada   | 4,4 L                     | 439 pulg <sup>3</sup> | 4,4 L                     | 439 pulg <sup>3</sup> | 6,6 L                            | 403 pulg <sup>3</sup> | 6,6 L                       | 403 pulg <sup>3</sup> |
| Modelo de motor  | C4.4 con tecnología ACERT |                       | C4.4 con tecnología ACERT |                       | C6.6 con tecnología ACERT        |                       | C6.6 con tecnología ACERT   |                       |
| Peso en orden de trabajo:                                |                           |                       |                           |                       |                                  |                       |                             |                       |
| Tractor  |                           |                       |                           |                       |                                  |                       |                             |                       |
| con Mobil-trac™  | 13.305 kg                 | 29.335 lb             | 13.675 kg                 | 30.148 lb             | 15.320 kg                        | 33.775 lb             | 19.165 kg                   | 42.259 lb             |
| con cadenas de acero                                     | N/A                       |                       | N/A                       |                       | 15.320 kg<br>33.775 lb           |                       | 19.165 kg<br>42.259 lb      |                       |
| Velocidades:   |                           |                       |                           |                       |                                  |                       |                             |                       |
| Pavimentación (Mobil-trac™)                              | 61 m/min                  | 200 pies/min          | 25 m/min                  | 82 pies/min           | 0-70 m/min                       | 0-230 pies/<br>min    | 0-25 m/min                  | 0-82 pies/min         |
| (cadena de   |                           |                       |                           |                       |                                  |                       |                             |                       |
| acero)   | N/A                       |                       | N/A                       |                       | 0-78 m/min<br>0-255 pies/<br>min |                       | 0-25 m/min<br>0-82 pies/min |                       |
| Desplazamiento (Mobil-trac™)                             | 11 km/h                   | 7 mph                 | 11 km/h                   | 7 mph                 | 0-14,5 km/h                      | 0-9 mph               | 0-14,8 km/h                 | 0-9 mph               |
| (cadena de   |                           |                       |                           |                       |                                  |                       |                             |                       |
| acero)   | N/A                       |                       | N/A                       |                       | 0-8 km/h<br>0-5 mph              |                       | 0-5,3 km/h<br>0-3 mph       |                       |
| Conjuntos de cadenas:                                    |                           |                       |                           |                       |                                  |                       |                             |                       |
| Ancho (Mobil-trac™)                                      | 406 mm                    | 16"                   | 406 mm                    | 16"                   | 406 mm                           | 16"                   | 406 mm                      | 16"                   |
| (cadena de acero)  | N/A                       |                       | N/A                       |                       | 356 mm<br>14"                    |                       | 356 mm<br>14"               |                       |
| Longitud en el suelo                                     |                           |                       |                           |                       |                                  |                       |                             |                       |
| (Mobil-trac™)  | 2.460 mm                  | 8'1"                  | 2.460 mm                  | 8'1"                  | 3.020 mm                         | 9'11"                 | 3.020 mm                    | 9'11"                 |
| (cadena de acero)  | N/A                       |                       | N/A                       |                       | 3.048 mm<br>10'0"                |                       | 2.249 mm<br>7'5"            |                       |
| Número total de pisones de cadenas (Cadena de acero)     | N/A                       |                       | N/A                       |                       | 92                               |                       | 92                          |                       |
| Dimensiones:   |                           |                       |                           |                       |                                  |                       |                             |                       |
| Ancho estándar de pavimentación                          | 2.440 mm                  | 8'0"                  | 2.550 mm                  | 8'4"                  | 2.440 mm                         | 8'0"                  | 2.550 mm                    | 8'4"                  |
| Ancho de embarque (máx.)*                                | 2.440 mm                  | 8'0"                  | 2.500 mm                  | 8'2"                  | 2.440 mm                         | 8'0"                  | 2.500 mm                    | 8'2"                  |
| Altura (menos el tubo de escape)                         | 2.820 mm                  | 9'3"                  | 3.100 mm                  | 10'2"                 | 2.820 mm                         | 9'3"                  | 2.920 mm                    | 9'7"                  |
| Longitud (con reglón y empujador oscilante de rodillos): | 5,80 m                    | 19'0"                 | 5,75 m                    | 18'10"                | —                                | —                     | 6.160 mm                    | 20'3"                 |
| con Reglón AS3251C                                       | 6,11 m                    | 20'0"                 | N/A                       |                       | 6.800 mm                         | 22'4"                 | —                           |                       |
| Radio de giro  | 304 mm                    | 12"                   | 304 mm                    | 12"                   | 304 mm                           | 12"                   | 304 mm                      | 12"                   |
| Capacidad de la tolva                                    | 6,2 m <sup>3</sup>        | 219 pies <sup>3</sup> | 6,2 m <sup>3</sup>        | 219 pies <sup>3</sup> | 6,5 m <sup>3</sup>               | 230 pies <sup>3</sup> | 6,5 m <sup>3</sup>          | 230 pies <sup>3</sup> |
| Diámetro del sinfín                                      | 406 mm                    | 16"                   | 406 mm                    | 16"                   | 406 mm                           | 16"                   | 406 mm                      | 16"                   |
| Reglones disponibles:                                    |                           |                       |                           |                       |                                  |                       |                             |                       |
| Extend-A-Mat 10-20B                                      | —                         |                       | —                         |                       | —                                |                       | —                           |                       |
| AS2252C  | X                         | —                     | —                         |                       | X                                | —                     | —                           |                       |
| AS2301   | —                         |                       | —                         |                       | —                                |                       | —                           |                       |
| AS2302   | —                         |                       | —                         |                       | —                                |                       | —                           |                       |
| AS3251C  | X                         | —                     | —                         |                       | X                                | —                     | —                           |                       |
| AS4251   | —                         |                       | —                         |                       | —                                |                       | —                           |                       |
| AS4251C  | —                         |                       | X                         | —                     | —                                |                       | X                           | —                     |
| AS4252C  | —                         |                       | X                         | —                     | —                                |                       | X                           | —                     |
| Capacidades de llenado:                                  |                           |                       |                           |                       |                                  |                       |                             |                       |
| Sistema de enfriamiento                                  | 30 L                      | 7,9 gal EE.UU.        | 30 L                      | 7,9 gal EE.UU.        | 30 L                             | 8 gal EE.UU.          | 30 L                        | 8 gal EE.UU.          |
| del tanque de combustible                                | 189 L                     | 50 gal EE.UU.         | 189 L                     | 50 gal EE.UU.         | 291 L                            | 77 gal EE.UU.         | 290 L                       | 77 gal EE.UU.         |
| Tanque hidráulico  | 170 L                     | 45 gal EE.UU.         | 170 L                     | 45 gal EE.UU.         | 218 L                            | 58 gal EE.UU.         | 218 L                       | 58 gal EE.UU.         |

\*Ancho de transporte con las tolvas levantadas, sin compuertas de extremo y con reglón.

\*\*Modelo disponible para Europa, África, Oriente Medio, Australia y Asia solamente.

**MODELO****AP755\*\*****AP1055D**

|  |                         |                       |                         |                         |
|--|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| Potencia bruta   | 149 kW                  | 202 hp                | 167 kW                  | 224 hp                  |
| RPM nominales del motor                                  | 2.200                   |                       | 2.200                   |                         |
| No. Cilindros  | 6                       |                       | 6                       |                         |
| Cilindrada   | 7,2 L                   | 439 pulg <sup>3</sup> | 7,24 L                  | 441,7 pulg <sup>3</sup> |
| Modelo de motor  | C7 con tecnología ACERT |                       | C7 con tecnología ACERT |                         |
| Peso en orden de trabajo:                                |                         |                       |                         |                         |
| Tractor  | 17.260 kg               | 38.058 lb             | —                       | —                       |
| con Mobil-trac™  | —                       | —                     | 17.601 kg               | 37.580 lb               |
| con cadenas de acero                                     | —                       | —                     | 16.601 kg               | 36.600 lb               |
| Velocidades:   |                         |                       |                         |                         |
| Pavimentación (Mobil-trac™)                              | —                       | —                     | 0-67 m/min              | 0-220 pies/min          |
| (cadena de acero)  | 0-26 m/min              | 0-85 pies/min         | 0-78 m/min              | 0-255 pies/min          |
| Desplazamiento (Mobil-trac™)                             | —                       | —                     | 0-15 km/h               | 0-9 mph                 |
| (cadena de acero)  | 0-6 km/h                | 0-4 mph               | 0-8 km/h                | 0-5 mph                 |
| Conjuntos de cadenas:                                    |                         |                       |                         |                         |
| Ancho (Mobil-trac™)                                      | —                       | —                     | 457 mm                  | 18"                     |
| (cadena de acero)  | 300 mm                  | 12"                   | 356 mm                  | 14"                     |
| Longitud en el suelo (Mobil-trac™)                       | —                       | —                     | 3.023 mm                | 9'11"                   |
| (cadena de acero)  | 3.125 mm                | 10'3"                 | 3.048 mm                | 10'0"                   |
| Dimensiones:   |                         |                       |                         |                         |
| Ancho estándar de pavimentación                          | 2.500 mm                | 8'2"                  | 3.000 mm                | 10'0"                   |
| Ancho de embarque (máx.)*                                | 2.500 mm                | 8'2"                  | 3.380 mm                | 11'1"                   |
| Altura (menos el tubo de escape)                         | 3.000 mm                | 9'10"                 | 2.820 mm                | 9'3"                    |
| Longitud (con reglón y empujador oscilante de rodillos): | 6.500 mm                | 21'4"                 | —                       | —                       |
| con Reglón Extend-A-Mat 10-20B                           | —                       | —                     | 6.540 mm                | 21'6"                   |
| con Reglón AS2301  | —                       | —                     | 6.540 mm                | 21'6"                   |
| Radio de giro  | 1.000 mm                | 3'3"                  | 914 mm                  | 3'0"                    |
| Capacidad de la tolva                                    | 7 m <sup>3</sup>        | 247 pies <sup>3</sup> | 6,1 m <sup>3</sup>      | 215 pies <sup>3</sup>   |
| Diámetro del sinfín                                      | 360 mm                  | 14"                   | 406 mm                  | 16"                     |
| Reglones disponibles:                                    |                         |                       |                         |                         |
| Extend-A-Mat 10-20B                                      | —                       | —                     | X                       | X                       |
| AS2301   | —                       | —                     | X                       | X                       |
| AS2302   | —                       | —                     | X                       | X                       |
| AS3251C  | —                       | —                     | —                       | —                       |
| AS4251   | X                       | X                     | —                       | —                       |
| AS4251C  | —                       | —                     | —                       | —                       |
| Capacidades de llenado:                                  |                         |                       |                         |                         |
| Sistema de enfriamiento                                  | 54 L                    | 14 gal EE.UU.         | 36 L                    | 9,5 gal EE.UU.          |
| del tanque de combustible                                | 295 L                   | 78 gal EE.UU.         | 413 L                   | 109 gal EE.UU.          |
| Tanque hidráulico  | 200 L                   | 53 gal EE.UU.         | 149 L                   | 39,4 gal EE.UU.         |

\*Ancho de transporte con las tolvas levantadas, sin compuertas de extremo y con reglón.

\*\*Modelo disponible para Europa, África, Oriente Medio, Australia y Asia solamente.

### **Sostenibilidad**

- Los lubricantes y los fluidos de larga duración prolongan los intervalos de mantenimiento, disminuyendo la cantidad de residuos y filtros que se contribuye al medio ambiente.
- Los drenajes ambientales proporcionan una forma simple de drenar los fluidos de las máquinas con un riesgo mínimo de derrame.
- Las baterías Cat libres de mantenimiento son reciclables.
- Los motores con tecnología ACERT liberan menos emisiones en el ambiente.
- El control de velocidad automático reduce el consumo de combustible y disminuye las emisiones.
- El diseño patentado del tren de rodaje de las pavimentadoras Mobil-trac reduce significativamente el desgaste de la correa de la cadena, lo que disminuye la frecuencia de reemplazo.
- Los reglones Cat calentados eléctricamente proporcionan una reducción de las emisiones, lo cual no sólo tiene un impacto positivo en el medio ambiente sino que también ayuda a evitar la acumulación de hollín en los indicadores y las calcomanías, fortaleciendo también la seguridad.
- Los reglones calentados eléctricamente producen menos ruido, lo que permite usarlos sin incomodar al personal ni a las personas que trabajan y viven cerca de los sitios de construcción.
- Los reglones calentados eléctricamente, a diferencia de su equivalente de diesel, no requieren de una llama constante, otra característica que reduce las emisiones y el calor que deben soportar los operadores.
- Los reglones calentados eléctricamente son 136 kg (300 lb) más livianos, lo que significa que las pavimentadoras consumen menos combustible.
- Los reglones calentados eléctricamente se calientan rápidamente, otra característica que ahorra energía.

### **Características:**

- **Reglones de ancho variable** disponibles para todos los modelos de pavimentadoras Barber-Greene.
- **Diseñadas pensando en la cuadrilla ...** con operación simplificada y más eficiente, y con acceso inigualable a los controles de operación y a las zonas de servicio.
- **Sistema simplificado de impulsión ...** sistema de propulsión de motor y bomba variable cubre todas las gamas de velocidades necesarias para aumentar la productividad de la pavimentadora.
- **Sistema de manipulación de materiales ...** el mando totalmente hidrostático proporciona una operación suave y eficiente, con capacidad para manejar una gran variedad de requisitos de pavimentación de la actualidad.
- **Accesibilidad para el servicio ...** plataformas y paneles abisagrados proporcionan gran amplitud para el acceso.
- **Respaldo completo al cliente ...** sin igual en la industria de la pavimentación.

Especificaciones  
● Barber-Greene

● Modelos con neumáticos de caucho

Pavimentadoras  
de asfalto



| MODELO                                | BG500E                    |                       | BG600D                    |                       | BG-260D                              |                         |
|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Potencia bruta                        | 106 kW                    | 142 hp                | 129 kW                    | 174 hp                | 167 kW                               | 224 hp                  |
| RPM nominales del motor               | 2.200                     |                       | 2.200                     |                       | 2.200                                |                         |
| No. Cilindros                         | 4                         |                       | 6                         |                       | 6                                    |                         |
| Cilindrada                            | 4,4 L                     | 439 pulg <sup>3</sup> | 6,6 L                     | 403 pulg <sup>3</sup> | 7,24 L                               | 441,7 pulg <sup>3</sup> |
| Modelo de motor                       | C4.4 con tecnología ACERT |                       | C6.6 con tecnología ACERT |                       | C7 con tecnología ACERT              |                         |
| Peso en orden de trabajo:             |                           |                       |                           |                       |                                      |                         |
| Tractor                               | 12.590 kg                 | 27.760 lb             | 14.197 kg                 | 31.299 lb             | 14.728 kg                            | 32.470 lb               |
| Velocidades: De pavimentación         | 61 m/min                  | 200 pies/min          | 0-61 m/min                | 0-200 pies/min        | 0-91 m/min                           | 0-300 pies/min          |
| De desplazamiento                     | 16 km/h                   | 10 mph                | 0-18 km/h                 | 0-11,2 mph            | 0-22 km/h                            | 0-14 mph                |
| Neumáticos:                           |                           |                       |                           |                       |                                      |                         |
| Delanteros (4)                        | 13 × 22 de caucho macizo  |                       | 13 × 22 de caucho macizo  |                       | 16 × 22 de caucho macizo             |                         |
| Traseros (2)                          | 17,5 R25                  |                       | 16 × 25                   |                       | 18,00 × 25 con nervaduras para arena |                         |
| Dimensiones:                          |                           |                       |                           |                       |                                      |                         |
| Ancho estándar de pavimentación       | 2.440 mm                  | 8'0"                  | 2.440 mm                  | 8'0"                  | 3.000 mm                             | 10'0"                   |
| Ancho de embarque (máx.)*             | 2,72 m                    | 8'11"                 | 2.720 mm                  | 8'11"                 | 3.330 mm                             | 10'11"                  |
| Altura (menos el tubo de escape)      | 2,82 m                    | 9'3"                  | 2.820 mm                  | 9'3"                  | 2.820 mm                             | 9'3"                    |
| Longitud (reglón y rodillo de empuje) | 5,80 m                    | 19'0"                 | 6.580 mm                  | 21'7"                 | 6.740 mm                             | 22'1"                   |
| Radio de giro                         | 0,75 m                    | 2'6"                  | 1.400 mm                  | 4'8"                  | 2.900 mm                             | 9'6"                    |
| Distancia entre ejes                  |                           | N/A                   | 2.290 mm                  | 7'6"                  | 2.560 mm                             | 9'4"                    |
| Capacidad de la tolva                 | 6,2 m <sup>3</sup>        | 219 pies <sup>3</sup> | 6,5 m <sup>3</sup>        | 230 pies <sup>3</sup> | 6,1 m <sup>3</sup>                   | 215 pies <sup>3</sup>   |
| Diámetro del sinfín                   | 406 mm                    | 16"                   | 406 mm                    | 16"                   | 406 mm                               | 16"                     |
| Reglones disponibles:                 |                           |                       |                           |                       |                                      |                         |
| AS3251C                               |                           | X                     |                           | X                     |                                      | —                       |
| Extend-A-Mat 10-20B                   |                           | —                     |                           | —                     |                                      | X                       |
| AS2252C                               |                           | X                     |                           | X                     |                                      | —                       |
| AS2301                                |                           | —                     |                           | —                     |                                      | X                       |
| AS2302                                |                           | —                     |                           | —                     |                                      | X                       |
| Capacidades de llenado:               |                           |                       |                           |                       |                                      |                         |
| Sistema de enfriamiento               | 30 L                      | 7,9 gal EE.UU.        | 30 L                      | 8 gal EE.UU.          | 36 L                                 | 9,5 gal EE.UU.          |
| del tanque de combustible             | 189 L                     | 50 gal EE.UU.         | 291 L                     | 77 gal EE.UU.         | 446 L                                | 118 gal EE.UU.          |
| Tanque hidráulico                     | 170 L                     | 45 gal. EE.UU.        | 218 L                     | 58 gal EE.UU.         | 149 L                                | 39,4 gal EE.UU.         |

\*\*Ancho de embarque con las tolvas levantadas y sin compuertas de extremo.

# Pavimentadoras de asfalto

- ## Especificaciones
- Barber-Greene
  - Modelos con cadenas



| MODELO   | BG555E                    |                       | BG655D                    |                       | BG-2455D                |                         |
|--|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| Potencia bruta   | 106 kW                    | 142 hp                | 129 kW                    | 174 hp                | 167 kW                  | 224 hp                  |
| RPM nominales del motor                                  | 2.200                     |                       | 2.200                     |                       | 2.200                   |                         |
| No. Cilindros  | 4                         |                       | 6                         |                       | 6                       |                         |
| Cilindrada   | 4,4 L                     | 439 pulg <sup>3</sup> | 6,6 L                     | 403 pulg <sup>3</sup> | 7,24 L                  | 441,7 pulg <sup>3</sup> |
| Modelo de motor  | C4.4 con tecnología ACERT |                       | C6.6 con tecnología ACERT |                       | C7 con tecnología ACERT |                         |
| Peso en orden de trabajo:                                |                           |                       |                           |                       |                         |                         |
| Tractor  |                           |                       |                           |                       |                         |                         |
| con Mobil-trac™  | 13.305 kg                 | 29.335 lb             | 15.320 kg                 | 33.775 lb             | 17.601 kg               | 37.580 lb               |
| con cadenas de acero                                     | N/A                       |                       | 15.320 kg                 | 33.775 lb             | 16.601 kg               | 36.600 lb               |
| Velocidades:   |                           |                       |                           |                       |                         |                         |
| Pavimentación (Mobil-trac™)                              | 61 m/min                  | 200 pies/min          | 0-70 m/min                | 0-230 pies/min        | 67 m/min                | 220 pies/min            |
| (cadena de acero)  | N/A                       |                       | 0-78 m/min                | 0-255 pies/min        | 78 m/min                | 255 pies/min            |
| Desplazamiento (Mobil-trac™)                             | 11 km/h                   | 7 mph                 | 0-14,5 km/h               | 0-9 mph               | 15 km/h                 | 9 mph                   |
| (cadena de acero)  | N/A                       |                       | 0-8 km/h                  | 0-5 mph               | 8 km/h                  | 5 mph                   |
| Conjuntos de cadenas:                                    |                           |                       |                           |                       |                         |                         |
| Ancho (Mobil-trac™)                                      | 406 mm                    | 16"                   | 406 mm                    | 16"                   | 457 mm                  | 18"                     |
| (cadena de acero)  | N/A                       |                       | 356 mm                    | 14"                   | 356 mm                  | 14"                     |
| Longitud en el suelo (Mobil-trac™)                       | 2.460 mm                  | 8'1"                  | 3.020 mm                  | 9'11"                 | 3.023 mm                | 9'11"                   |
| (cadena de acero)  | N/A                       |                       | 3.048 mm                  | 10'0"                 | 3.048 mm                | 10'0"                   |
| Número total de pisones de cadenas (Cadena de acero)     | N/A                       |                       | 92                        |                       | —                       |                         |
| Dimensiones:   |                           |                       |                           |                       |                         |                         |
| Ancho estándar de pavimentación                          | 2.440 mm                  | 8'0"                  | 2.440 mm                  | 8'0"                  | 3.000 mm                | 10'0"                   |
| Ancho de embarque (máx.)*                                | 2.440 mm                  | 8'0"                  | 2.440 mm                  | 8'0"                  | 3.380 mm                | 11'1"                   |
| Altura (menos el tubo de escape)                         | 2.820 mm                  | 9'3"                  | 2.820 mm                  | 9'3"                  | 2.820 mm                | 9'3"                    |
| Longitud (con reglón y empujador oscilante de rodillos): |                           |                       |                           |                       |                         |                         |
| con Reglón AS2252C                                       | 5,80 m                    | 19'0"                 | 6.650 mm                  | 21'7"                 | 6.540 mm                | 21'6"                   |
| con Reglón AS3251C                                       | 6,11 m                    | 20'0"                 | 6.800 mm                  | 22'4"                 | 6.540 mm                | 21'6"                   |
| Radio de giro  | 304 mm                    | 12"                   | —                         |                       | 914 mm                  | 3'0"                    |
| Capacidad de la tolva                                    | 6,2 m <sup>3</sup>        | 219 pies <sup>3</sup> | —                         |                       | 6,1 m <sup>3</sup>      | 215 pies <sup>3</sup>   |
| Diámetro del sinfín                                      | 406 mm                    | 16"                   | —                         |                       | 406 mm                  | 16"                     |
| Reglones disponibles:                                    |                           |                       |                           |                       |                         |                         |
| AS2252C  | X                         |                       | X                         |                       | —                       |                         |
| Extend-A-Mat 10-20B                                      | —                         |                       | —                         |                       | X                       |                         |
| AS3251C  | X                         |                       | X                         |                       | —                       |                         |
| AS2301   | —                         |                       | —                         |                       | X                       |                         |
| AS2302   | —                         |                       | —                         |                       | X                       |                         |
| Capacidades de llenado:                                  |                           |                       |                           |                       |                         |                         |
| Sistema de enfriamiento                                  | 30 L                      | 7,9 gal EE.UU.        | 30 L                      | 8 gal EE.UU.          | 36 L                    | 9,5 gal EE.UU.          |
| del tanque de combustible                                | 189 L                     | 50 gal EE.UU.         | 291 L                     | 77 gal EE.UU.         | 413 L                   | 109 gal EE.UU.          |
| Tanque hidráulico  | 170 L                     | 45 gal EE.UU.         | 218 L                     | 58 gal EE.UU.         | 149 L                   | 39,4 gal EE.UU.         |

\*Ancho de transporte con tolvas levantadas, sin puertas de extremo, y sin reglón Extend-A-Mat.

| MODELO  | Extend-A-Mat<br>10-20B          |          | AS2252C  |          | AS2301   |          | AS2302   |          |
|---|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|   | Ancho estándar de pavimentación | 3.050 mm | 10'0"    | 2.500 mm | 8'2"     | 3.050 mm | 10'0"    | 3.050 mm | 10'0" |
| Gamas de pavimentación:                             |                                 |          |          |          |          |          |          |          |
| De extensión hidráulica (máx.)                      | 5.940 mm                        | 19'6"    | 4.400 mm | 14'5"    | 5.500 mm | 18'0"    | 5.500 mm | 18'0"    |
| Con extensiones empernables (máx.)                  | 7.370 mm                        | 24'2"    | 5.600 mm | 18'5"    | 7.300 mm | 24'0"    | 6.705 mm | 22'0"    |
| Con planchas de bloqueo (mín.)                      | 2.440 mm                        | 8'0"     | 1.880 mm | 6'2"     | 2.440 mm | 8'0"     | 2.440 mm | 8'0"     |
| Longitud:   |                                 |          |          |          |          |          |          |          |
| Sin compuertas de extremo (de adelante hacia atrás) | 1.780 mm                        | 5'10"    | 1.300 mm | 4'4"     | 1.480 mm | 4'10"    | 1.320 mm | 4'4"     |
| Con compuertas de extremo (de adelante hacia atrás) | 2.260 mm                        | 7'5"     | 2.060 mm | 6'9"     | 1.930 mm | 6'4"     | 2.057 mm | 6'9"     |
| Ancho:  |                                 |          |          |          |          |          |          |          |
| Sin puertas   | 3.050 mm                        | 10'0"    | 2.740 mm | 8'11"    | 3.230 mm | 10'7"    | 3.276 mm | 10'9"    |
| Con puertas   | 3.330 mm                        | 10'11"   | 2.760 mm | 9'0"     | 3.380 mm | 11'1"    | 3.302 mm | 10'10"   |
| Altura  | 2.260 mm                        | 7'5"     | 1.400 mm | 4'7"     | 2.310 mm | 7'7"     | 2.286 mm | 7'6"     |
| Pesos:  |                                 |          |          |          |          |          |          |          |
| Reglón calentador diesel                            | 3.431 kg                        | 7.550 lb | —        | —        | 3.355 kg | 7.840 lb | —        | —        |
| Reglón calentador eléctrico                         | 3.269 kg                        | 7.200 lb | 2.721 kg | 6.000 lb | 3.541 kg | 7.800 lb | 3.084 kg | 6.800 lb |

| MODELO  | AS3251C                         |          | AS4251*  |          | AS4251C* |          | AS4252C  |          |
|---|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|   | Ancho estándar de pavimentación | 2.440 mm | 8'0"     | 2.550 mm | 8'4"     | 2.550 mm | 8'4"     | 2.550 mm | 8'4" |
| Gamas de pavimentación:                             |                                 |          |          |          |          |          |          |          |
| De extensión hidráulica (máx.)                      | 4.750 mm                        | 15'6"    | 5.000 mm | 16'5"    | 5.000 mm | 16'5"    | 5.000 mm | 16'5"    |
| Con extensiones empernables (máx.)                  | 6.150 mm                        | 20'2"    | 7.840 mm | 25'9"    | 8.000 mm | 26'3"    | 8.000 mm | 26'3"    |
| Con planchas de bloqueo (mín.)                      | 1.830 mm                        | 6'0"     | —        | —        | —        | —        | —        | —        |
| Sistema de pisonos                                  | —                               | —        | X        | X        | X        | X        | X        | X        |
| Sistema de vibración                                | —                               | —        | X        | X        | X        | X        | X        | X        |
| Longitud:   |                                 |          |          |          |          |          |          |          |
| Sin compuertas de extremo (de adelante hacia atrás) | 1.780 mm                        | 5'10"    | 1.580 mm | 5'6"     | 1.580 mm | 5'6"     | 1.580 mm | 5'6"     |
| Con compuertas de extremo (de adelante hacia atrás) | 2.080 mm                        | 6'10"    | 2.260 mm | 7'5"     | 2.260 mm | 7'5"     | 2.260 mm | 7'5"     |
| Ancho:  |                                 |          |          |          |          |          |          |          |
| Sin puertas   | 2.460 mm                        | 8'0"     | 2.550 mm | 8'2"     | 2.550 mm | 8'2"     | 2.550 mm | 8'2"     |
| Con puertas   | 2.700 mm                        | 8'10"    | 2.730 mm | 8'11"    | 2.730 mm | 8'11"    | 2.730 mm | 8'11"    |
| Altura  | 2.150 mm                        | 7'1"     | 1.520 mm | 5'0"     | 1.520 mm | 5'0"     | 1.520 mm | 5'0"     |
| Pesos:  |                                 |          |          |          |          |          |          |          |
| Reglón calentador diesel                            | —                               | —        | 4.000 kg | 8.820 lb | 3.840 kg | 8.467 lb | —        | —        |
| Reglón calentador eléctrico                         | 2.925 kg                        | 6.450 lb | 4.000 kg | 8.820 lb | 3.840 kg | 8.467 lb | 3.395 kg | 7.485 lb |

\*\*Modelo disponible para Europa, África, Oriente Medio, Australia y Asia solamente.

**TABLAS DE PAVIMENTACIÓN DE ASFALTO**

Estas tablas le servirán de ayuda para adaptar la producción de la planta con las velocidades de pavimentación. Al usar estas tablas, recuerde que se han calculado suponiendo una eficiencia del 100%. Si conoce la eficiencia de su aplicación, multiplique el valor de toneladas por hora × eficiencia. (Ejemplo: 75% de eficiencia a 300 ton/h – 300 × 0,75 = 225 ton/h)

**Producción en tons/hora con una capa de asfalto compactado de 1 pulgada**

| Velocidad<br>pies/min | Ancho de pavimentación |      |      |      |       |       |       |
|-----------------------|------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|
|                       | 6'0"                   | 7'0" | 8'0" | 9'0" | 10'0" | 11'0" | 12'0" |
| 10                    | 22                     | 26   | 29   | 33   | 37    | 40    | 44    |
| 20                    | 44                     | 51   | 58   | 66   | 73    | 80    | 88    |
| 30                    | 66                     | 77   | 87   | 99   | 110   | 120   | 131   |
| 40                    | 88                     | 102  | 116  | 131  | 146   | 161   | 175   |
| 50                    | 110                    | 129  | 145  | 164  | 183   | 201   | 219   |

**Producción en tons/hora con una capa de asfalto compactado de 2 pulgadas**

| Velocidad<br>pies/min | Ancho de pavimentación |      |      |      |       |       |       |
|-----------------------|------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|
|                       | 6'0"                   | 7'0" | 8'0" | 9'0" | 10'0" | 11'0" | 12'0" |
| 10                    | 44                     | 52   | 58   | 66   | 74    | 80    | 88    |
| 20                    | 88                     | 176  | 116  | 132  | 146   | 160   | 176   |
| 30                    | 132                    | 154  | 174  | 198  | 220   | 240   | 262   |
| 40                    | 176                    | 204  | 232  | 262  | 292   | 322   | 350   |
| 50                    | 220                    | 258  | 290  | 328  | 366   | 402   | 438   |

**Producción en tons/hora con una capa de asfalto compactado de 3 pulgadas**

| Velocidad<br>pies/min | Ancho de pavimentación |      |      |      |       |       |       |
|-----------------------|------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|
|                       | 6'0"                   | 7'0" | 8'0" | 9'0" | 10'0" | 11'0" | 12'0" |
| 10                    | 66                     | 78   | 87   | 99   | 111   | 120   | 132   |
| 20                    | 132                    | 153  | 174  | 198  | 219   | 240   | 284   |
| 30                    | 198                    | 231  | 261  | 297  | 330   | 360   | 393   |
| 40                    | 264                    | 306  | 348  | 393  | 438   | 483   | 525   |
| 50                    | 330                    | 387  | 435  | 492  | 549   | 603   | 657   |

**Producción en tons/hora con una capa de asfalto compactado de 4 pulgadas**

| Velocidad<br>pies/min | Ancho de pavimentación |      |      |      |       |       |       |
|-----------------------|------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|
|                       | 6'0"                   | 7'0" | 8'0" | 9'0" | 10'0" | 11'0" | 12'0" |
| 10                    | 88                     | 104  | 116  | 132  | 148   | 160   | 176   |
| 20                    | 176                    | 204  | 232  | 264  | 292   | 320   | 352   |
| 30                    | 264                    | 308  | 348  | 396  | 440   | 480   | 524   |
| 40                    | 352                    | 408  | 464  | 524  | 584   | 644   | 700   |
| 50                    | 440                    | 516  | 580  | 656  | 732   | 804   | 876   |

**Tabla de conversión de pendientes**

| Porcentaje | Pulgadas por pies | Pulgadas por 12 pies | Porcentaje | Pulgadas por pies | Pulgadas por 12 pies |
|------------|-------------------|----------------------|------------|-------------------|----------------------|
| 0,17%      |                   | 1/4                  | 5,21%      | 5/8               | 7 1/2                |
| 0,35%      |                   | 1/2                  | 5,38%      |                   | 7 3/4                |
| 0,52%      | 1/16              | 3/4                  | 5,56%      |                   | 8                    |
| 0,70%      |                   | 1                    | 5,73%      | 11/16             | 8 1/4                |
| 0,87%      |                   | 1 1/4                | 5,90%      |                   | 8 1/2                |
| 1,04%      | 1/8               | 1 1/2                | 6,08%      |                   | 8 3/4                |
| 1,22%      |                   | 1 3/4                | 6,25%      | 3/4               | 9                    |
| 1,39%      |                   | 2                    | 6,42%      |                   | 9 1/4                |
| 1,56%      | 3/16              | 2 1/4                | 6,60%      |                   | 9 1/2                |
| 1,74%      |                   | 2 1/2                | 6,77%      | 13/16             | 9 3/4                |
| 1,91%      |                   | 2 3/4                | 6,94%      |                   | 10                   |
| 2,08%      | 1/4               | 3                    | 7,12%      |                   | 10 1/4               |
| 2,26%      |                   | 3 1/4                | 7,29%      | 7/8               | 10 1/2               |
| 2,43%      |                   | 3 1/2                | 7,47%      |                   | 10 3/4               |
| 2,60%      | 5/16              | 3 3/4                | 7,64%      |                   | 11                   |
| 2,78%      |                   | 4                    | 7,81%      | 15/16             | 11 1/4               |
| 2,95%      |                   | 4 1/4                | 7,99%      |                   | 11 1/2               |
| 3,13%      | 3/8               | 4 1/2                | 8,16%      |                   | 11 3/4               |
| 3,30%      |                   | 4 3/4                | 8,33%      | 1                 | 12                   |
| 3,47%      |                   | 5                    | 8,51%      |                   | 12 1/4               |
| 3,65%      | 7/16              | 5 1/4                | 8,68%      |                   | 12 1/2               |
| 3,82%      |                   | 5 1/2                | 8,85%      | 1 1/16            | 12 3/4               |
| 3,99%      |                   | 5 3/4                | 9,03%      |                   | 13                   |
| 4,17%      | 1/2               | 6                    | 9,20%      |                   | 13 1/4               |
| 4,34%      |                   | 6 1/4                | 9,38%      | 1 1/8             | 13 1/2               |
| 4,51%      |                   | 6 1/2                | 9,55%      |                   | 13 3/4               |
| 4,69%      | 9/16              | 6 3/4                | 9,72%      |                   | 14                   |
| 4,86%      |                   | 7                    | 9,90%      | 1 3/16            | 14 1/4               |
| 5,04%      |                   | 7 1/4                | 10,07%     |                   | 14 1/2               |

**Fórmula:**

$$\text{Porcentaje} = \frac{\text{Pulgadas por pie} \times 100}{12}$$

**Pulgadas en décimas de pie**

|               |             |
|---------------|-------------|
| 1/16 = 0,0052 | 1 = 0,0833  |
| 3/32 = 0,0078 | 2 = 0,1667  |
| 1/8 = 0,0104  | 3 = 0,2500  |
| 3/16 = 0,0156 | 4 = 0,3333  |
| 1/4 = 0,0208  | 5 = 0,4167  |
| 5/16 = 0,0260 | 6 = 0,5000  |
| 3/8 = 0,0313  | 7 = 0,5833  |
| 1/2 = 0,0417  | 8 = 0,6667  |
| 5/8 = 0,0521  | 9 = 0,7500  |
| 3/4 = 0,0625  | 10 = 0,8333 |
| 7/8 = 0,0729  | 11 = 0,9167 |

### Compactadores vibratorios y de neumáticos

#### Sostenibilidad:

- Los lubricantes y los fluidos de larga duración prolongan los intervalos de mantenimiento, disminuyendo la cantidad de residuos y filtros que se contribuye al medio ambiente.
- Los drenajes ambientales proporcionan una forma simple de drenar los fluidos de las máquinas con un riesgo mínimo de derrame.
- Las baterías Cat libres de mantenimiento son reciclables.
- Los modelos equipados con motores con tecnología ACERT liberan menos emisiones en el ambiente.
- Hay una opción de aceite biodegradable disponible.

#### Características generales de los compactadores:

- **Mantenimiento de rutina** simplificado con puntos de servicio agrupados y fácil acceso a las zonas de servicio.
- **Estaciones de operador** diseñadas para proporcionar máxima comodidad, fácil control y óptima visibilidad.
- **Mando hidrostático directo hacia adelante (tambores o ruedas) y hacia atrás (tambores o ruedas)** para proporcionar un esfuerzo de impulsión fiable de rápida respuesta y un rendimiento máximo en pendiente. (No incluye los compactadores de neumáticos).

#### Características de los compactadores vibratorios:

##### De un tambor

- **La válvula divisora de flujo hidráulico (CS323C/CP323C) o el sistema de doble bomba** proporcionan un esfuerzo positivo de tracción en el tambor y en las ruedas traseras, independientemente de las condiciones del suelo. Esto aumenta la capacidad de maniobra de la máquina en una amplia variedad de tipos y de condiciones de suelos y mejora el rendimiento en pendientes.
- **El diferencial de patinaje limitado de alta tracción** es estándar en todas las unidades para aumentar la tracción en los neumáticos traseros.
- **La hoja optativa de servicio de montaje delantero pesado**, con cuchilla reversible, está disponible para permitir el relleno y la nivelación durante la compactación.
- **La ROPS (Estructura de Protección en Caso de Vuelcos)** es estándar en todas las unidades. Hay disponibles cabinas cerradas con clasificación EROPS como una opción (excepto en los modelos CS323C/CP323C).
- **La barra limpiadora ajustable de tipo mandíbula** mantiene los tambores limpios tanto en movimiento de avance como de retroceso.

### De dos tambores y combi

- **La vibración cesa automáticamente antes de que la máquina haga una parada** para ayudar a obtener una capa de asfalto con superficie lisa y sin defectos.
- **El poco espacio libre necesario en los lados de la máquina** permite que el compactador trabaje cerca de aceras, muros y otros obstáculos.
- **Los grandes tanques de agua a prueba de óxido y el sistema de rociado a presión** proporcionan horas de operación fiable entre un llenado y otro.
- **Un sistema de emulsión** para los neumáticos traseros del compactador combi está disponible para evitar que los materiales se adhieran a los neumáticos.
- **La Estructura de Protección en Caso de Vuelcos (ROPS)** está disponible para todos los modelos. Hay disponibles cabinas cerradas con clasificación EROPS en algunos modelos.

#### Características de los compactadores de neumáticos:

- **Oscilación en todas las ruedas.** Los neumáticos delanteros y traseros proporcionan cargas uniformes independientemente de las irregularidades del suelo. Los modelos PF tienen solamente oscilación delantera.
- **Sistema de propulsión de mando alto.** Sistema completamente hidrostático con motores de impulsión y frenos situados en el bastidor principal, alejados de la contaminación y de posibles daños.
- **Compartimentos de lastre** fácilmente accesibles para cargarlos con rapidez y ubicados de forma que proporcionan una relación equilibrada entre las ruedas y el peso.
- **Control manual con una sola palanca** del movimiento de avance y de retroceso facilita una rodadura suave.

**NOTA: No todos los modelos y opciones están disponibles en todas las zonas geográficas.**

# Especificaciones

- Un tambor liso

# Compactadores vibratorios



| MODELO                                     | CS323C <sup>1</sup>        |                       | CS423E <sup>2,3</sup>      |                       | CS433E <sup>1,2,3</sup>    |                       | CS44 <sup>2,3,5</sup>     |                       |
|--|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| Potencia bruta                             | 62 kW                      | 83 hp                 | 62 kW                      | 83 hp                 | 75 kW                      | 100 hp                | 75 kW                     | 100 hp                |
| RPM nominales del motor                    | 2.200                      |                       | 2.200                      |                       | 2.200                      |                       | 2.200                     |                       |
| No. Cilindros                              | 4                          |                       | 4                          |                       | 4                          |                       | 4                         |                       |
| Cilindrada                                 | 4,4 L                      | 269 pulg <sup>3</sup> | 4,4 L                      | 269 pulg <sup>3</sup> | 4,4 L                      | 269 pulg <sup>3</sup> | 4,4 L                     | 269 pulg <sup>3</sup> |
| Modelo de motor                            | 3054C                      |                       | 3054C                      |                       | 3054C                      |                       | C4.4 con tecnología ACERT |                       |
| Velocidades                                | 1 de avance/1 de retroceso |                       | 2 de avance/2 de retroceso |                       | 2 de avance/2 de retroceso |                       | C4.4 con tecnología ACERT |                       |
| Máx. Velocidad (avance/retroceso)          | 8,9 km/h                   | 5,5 mph               | 11,5 km/h                  | 7,1 mph               | 11,5 km/h                  | 7,1 mph               | 12,3 km/h                 | 7,6 mph               |
| Velocidad de trabajo                       | 8,9 km/h                   | 5,5 mph               | 5,5 km/h                   | 3,4 mph               | 5,5 km/h                   | 3,4 mph               | 5,5 km/h                  | 3,4 mph               |
| Peso en orden de trabajo <sup>4</sup>      | 4.390 kg                   | 9.680 lb              | 6.745 kg                   | 14.875 lb             | 6.745 kg                   | 14.875 lb             | 6.900 kg                  | 15.212 lb             |
| Peso de embarque <sup>4</sup>              | 4.231 kg                   | 9.505 lb              | 6.665 kg                   | 14.700 lb             | 6.665 kg                   | 14.700 lb             | 6.820 kg                  | 25.037 lb             |
| Impulsión                                  | Tambor/Ruedas traseras     |                       | Tambor/Ruedas traseras     |                       | Tambor/Ruedas traseras     |                       | Tambor/Ruedas traseras    |                       |
| Dirección:                                 |                            |                       |                            |                       |                            |                       |                           |                       |
| Radio interior                             | 2.625 mm                   | 8'7"                  | 3.050 mm                   | 10'0"                 | 3.050 mm                   | 10'0"                 | 3.080 mm                  | 10'1"                 |
| Radio exterior                             | 3.895 mm                   | 12'9"                 | 4.730 mm                   | 15'6"                 | 4.730 mm                   | 15'6"                 | 4.750 mm                  | 15'7"                 |
| Angulo de dirección                        | ±38°                       |                       | ±37°                       |                       | ±37°                       |                       | ±37°                      |                       |
| Sistema vibratorio:                        |                            |                       |                            |                       |                            |                       |                           |                       |
| Mecanismo de rotación de pesas excéntricas | Frecuencia                 |                       | Frecuencia                 |                       | Frecuencia                 |                       | Frecuencia                |                       |
| hidráulica                                 | 35 Hz                      | 2.100 vpm             | 31,9 Hz                    | 1.915 vpm             | 31,9 Hz                    | 1.915 vpm             | 31,9 Hz                   | 1.914 vpm             |
| Amplitud:                                  | 1                          |                       | 2                          |                       | 2                          |                       | —                         |                       |
| Amplitud alta                              | 1,30 mm                    | 0,05"                 | 1,67 mm                    | 0,066"                | 1,67 mm                    | 0,066"                | 1,67 mm                   | 0,066"                |
| Amplitud baja                              | —                          | —                     | 0,84 mm                    | 0,033"                | 0,84 mm                    | 0,033"                | 0,84 mm                   | 0,033"                |
| Fuerza centrífuga:                         |                            |                       |                            |                       |                            |                       |                           |                       |
| Máxima                                     | 66,8 kN                    | 15.000 lb             | 133,5 kN                   | 30.000 lb             | 133,5 kN                   | 30.000 lb             | 134 kN                    | 30.000 lb             |
| Mínima                                     | —                          | —                     | 66,8 kN                    | 15.000 lb             | 66,8 kN                    | 15.000 lb             | 67 kN                     | 15.000 lb             |
| Dimensiones principales:                   |                            |                       |                            |                       |                            |                       |                           |                       |
| Ancho total con hoja                       | 1.575 mm                   | 5'2"                  | —                          | —                     | 2.100 mm                   | 6'11"                 | 2.120 mm                  | 6'11"                 |
| Ancho total sin hoja                       | 1.393 mm                   | 4'6"                  | 1.800 mm                   | 5'11"                 | 1.800 mm                   | 5'11"                 | 1.800 mm                  | 5'11"                 |
| Ancho del tambor                           | 1.270 mm                   | 4'2"                  | 1.680 mm                   | 5'6"                  | 1.680 mm                   | 5'6"                  | 1.680 mm                  | 5'6"                  |
| Diámetro del tambor                        | 1.016 mm                   | 3'4"                  | 1.220 mm                   | 4'0"                  | 1.220 mm                   | 4'0"                  | 1.221 mm                  | 4'0"                  |
| Neumáticos                                 | 11,2 × 24-6 ply            |                       | 14,9 × 24-6 telas          |                       | 14,9 × 24-6 telas          |                       | 14,9 × 24-6 telas         |                       |
| Altura total                               | 2.514 mm                   | 8'2"                  | 2.930 mm                   | 9'7"                  | 2.930 mm                   | 9'7"                  | 2.930 mm                  | 9'7"                  |
| Distancia de las ruedas al tambor          | 2.240 mm                   | 7'4"                  | 2.600 mm                   | 8'6"                  | 2.600 mm                   | 8'6"                  | 2.600 mm                  | 8'6"                  |
| Longitud total                             | 4.095 mm                   | 13'5"                 | 4.960 mm                   | 16'3"                 | 4.960 mm                   | 16'3"                 | 5.080 mm                  | 16'8"                 |
| Espacio libre sobre el cordón              | 335 mm                     | 13,2"                 | 375 mm                     | 14,8"                 | 375 mm                     | 14,8"                 | 380 mm                    | 14,9"                 |
| Capacidades de llenado:                    |                            |                       |                            |                       |                            |                       |                           |                       |
| del tanque de combustible                  | 144 L                      | 38 gal EE.UU.         | 153 L                      | 40,4 gal EE.UU.       | 153 L                      | 40,4 gal EE.UU.       | 180 L                     | 47,5 gal EE.UU.       |
| Cárter                                     | 6,8 L                      | 1,8 gal EE.UU.        | 6,8 L                      | 1,8 gal EE.UU.        | 6,8 L                      | 1,8 gal EE.UU.        | 8,5 L                     | 2,2 gal EE.UU.        |
| Fluido hidráulico                          | 49,2 L                     | 13 gal EE.UU.         | 60 L                       | 16 gal EE.UU.         | 60 L                       | 16 gal EE.UU.         | 80 L                      | 21,1 gal EE.UU.       |

<sup>1</sup>Hay una hoja niveladora disponible.

<sup>2</sup>Hay un juego de estructura de piones disponible.

<sup>3</sup>Hay una opción de vibración de frecuencia variable disponible.

<sup>4</sup>Con techo ROPS/FOPS.

<sup>5</sup>Hoja niveladora disponible en las máquinas equipadas con juego de estructura de piones.

# Compactadores vibratorios

## Especificaciones

- Un tambor liso



| MODELO                                     | CS533E <sup>2,3,5</sup>         |                       | CS54 <sup>2,3</sup>             |                       | CS56 <sup>1,2,3,4</sup>         |                       | CS64 <sup>1,2,3,4</sup>         |                       |
|--|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Potencia bruta                             | 97 kW                           | 130 hp                | 97 kW                           | 130 hp                | 116 kW                          | 156 hp                | 116 kW                          | 156 hp                |
| RPM nominales del motor                    | 2.200                           |                       | 2.200                           |                       | 2.200                           |                       | 2.200                           |                       |
| No. Cilindros                              | 4                               |                       | 4                               |                       | 6                               |                       | 6                               |                       |
| Cilindrada                                 | 4,4 L                           | 269 pulg <sup>3</sup> | 4,4 L                           | 269 pulg <sup>3</sup> | 6,6 L                           | 403 pulg <sup>3</sup> | 6,6 L                           | 403 pulg <sup>3</sup> |
| Modelo de motor                            | 3054C                           |                       | C4.4 con tecnología ACERT       |                       | C6.6 con tecnología ACERT       |                       | C6.6 con tecnología ACERT       |                       |
| Velocidades                                | 2 de avance/2 de retroceso |  | 2 de avance/2 de retroceso |  | 2 de avance/2 de retroceso |  | 2 de avance/2 de retroceso |
| Máx. Velocidad (avance/retroceso)          | 12 km/h                         | 7,5 mph               | 11,1 km/h                       | 6,9 mph               | 11,4 km/h                       | 7 mph                 | 11,4 km/h                       | 7 mph                 |
| Velocidad de trabajo                       | 8 km/h                          | 4,9 mph               | 5,8 km/h                        | 3,6 mph               | 5,7 km/h                        | 3,5 mph               | 5,7 km/h                        | 3,5 mph               |
| Peso en orden de trabajo <sup>4</sup>      | 10.485 kg                       | 23.120 lb             | 10.485 kg                       | 23.120 lb             | 11.414 kg                       | 25.164 lb             | 14.238 kg                       | 31.389 lb             |
| Peso de embarque                           | 10.405 kg                       | 22.945 lb             | 10.405 kg                       | 22.945 lb             | 11.334 kg                       | 24.989 lb             | 14.158 kg                       | 31.213 lb             |
| Impulsión                                  | Tambor/Ruedas traseras          |                       | Tambor/Ruedas traseras          |                       | Tambor/Ruedas traseras          |                       | Tambor/Ruedas traseras          |                       |
| Dirección:                                 |                                 |                       |                                 |                       |                                 |                       |                                 |                       |
| Radio interior                             | 3.680 mm                        | 12'1" | 3.680 mm | 12'1" | 3.680 mm | 12'1" | 3.680 mm | 12'1" |
| Radio exterior | 5.810 mm | 19'1" | 5.810 mm | 19'1" | 5.810 mm | 19'1" | 5.810 mm                        | 19'1"                 |
| Angulo de dirección                        | ±34°                            |                       | ±34°                            |                       | ±34°                            |                       | ±34°                            |                       |
| Sistema vibratorio:                        |                                 |                       |                                 |                       |                                 |                       |                                 |                       |
| Mecanismo de rotación de pesas excéntricas |                                 |                       |                                 |                       |                                 |                       |                                 |                       |
| hidráulica                                 | 31 Hz                           | 1.860 vpm             | 31 Hz                           | 1.860 vpm             | 31,9 Hz                         | 1.914 vpm             | 31,9 Hz                         | 1.914 vpm             |
| Amplitud:                                  | 2                               |                       | 2                               |                       | 2                               |                       | 2                               |                       |
| Amplitud alta                              | 1,80 mm                         | 0,071"                | 1,80 mm                         | 0,071"                | 1,80 mm                         | 0,07"                 | 1,80 mm                         | 0,07"                 |
| Amplitud baja                              | 0,85 mm                         | 0,033"                | 0,85 mm                         | 0,033"                | 0,90 mm                         | 0,035"                | 0,90 mm                         | 0,035"                |
| Fuerza centrífuga:                         |                                 |                       |                                 |                       |                                 |                       |                                 |                       |
| Máxima                                     | 234 kN                          | 52.600 lb             | 234 kN                          | 52.600 lb             | 282 kN                          | 63.300 lb             | 282 kN                          | 63.300 lb             |
| Mínima                                     | 133 kN                          | 30.000 lb             | 133 kN                          | 30.000 lb             | 141 kN                          | 31.600 lb             | 141 kN                          | 31.600 lb             |
| Dimensiones principales:                   |                                 |                       |                                 |                       |                                 |                       |                                 |                       |
| Ancho total con hoja                       | —                               |                       | —                               |                       | 2.500 mm                        | 8'3"                  | 2.500 mm                        | 8'3"                  |
| Ancho total sin hoja                       | 2.286 mm                        | 7'6"                  | 2.286 mm                        | 7'6"                  | 2.290 mm                        | 7'6"                  | 2.370 mm                        | 7'9"                  |
| Ancho del tambor                           | 2.130 mm                        | 7'0" | 2.130 mm | 7'0" | 2.130 mm | 7'0" | 2.130 mm | 7'0" |
| Diámetro del tambor                        | 1.534 mm                        | 5'0"                  | 1.534 mm                        | 5'0"                  | 1.524 mm                        | 5'0"                  | 1.534 mm                        | 5'0"                  |
| Neumáticos                                 | 23,1 × 26-8 telas con flotación |  | 23,1 × 26-8 telas con flotación |  | 23,1 × 26-8 telas con flotación |  | 23,1 × 26-8 telas con flotación |
| Altura total <sup>5</sup>                  | 3.070 mm                        | 10'1" | 3.070 mm | 10'1" | 3.070 mm | 10'1" | 3.070 mm | 10'1" |
| Distancia de las ruedas al tambor | 2.900 mm | 9'6" | 2.900 mm | 9'6" | 2.900 mm | 9'6" | 2.900 mm                        | 9'6"                  |
| Longitud total                             | 5.510 mm                        | 18'1"                 | 5,57 m                          | 18'3"                 | 5,86 m                          | 19'3"                 | 5,97 m                          | 19'7"                 |
| Espacio libre sobre el cordón              | 521 mm                          | 20,5"                 | 516 mm                          | 20,3"                 | 490 mm                          | 19,3"                 | 490 mm                          | 19,3"                 |
| Capacidades de llenado:                    |                                 |                       |                                 |                       |                                 |                       |                                 |                       |
| del tanque de combustible                  | 180 L                           | 47 gal EE.UU.         | 200 L                           | 53 gal EE.UU.         | 345 L                           | 91 gal EE.UU.         | 345 L                           | 91 gal EE.UU.         |
| Cárter                                     | 9 L                             | 2,4 gal EE.UU.        | 8,5 L                           | 2,25 gal EE.UU.       | 17,4 L                          | 4,6 gal EE.UU.        | 17,4 L                          | 4,6 gal EE.UU.        |
| Fluido hidráulico                          | 60 L                            | 16 gal EE.UU.         | 60 L                            | 16 gal EE.UU.         | 90 L                            | 23,8 gal EE.UU.       | 90 L                            | 23,8 gal EE.UU.       |

<sup>1</sup>Hay una hoja niveladora disponible.

<sup>2</sup>Hay un juego de estructura de pisones disponible.

<sup>3</sup>Hay una opción de vibración de frecuencia variable disponible.

<sup>4</sup>Compactación AccuGrade disponible.

<sup>5</sup>Con techo ROPS/FOPS.

# Especificaciones

● Un tambor liso

# Compactadores vibratorios



| MODELO                                     | CS74 <sup>1,2,3,4</sup>         |                       | CS76 <sup>1,3,4</sup>            |                       | CS76 XT <sup>1,3,4</sup>         |                       |
|--|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Potencia bruta                             | 116 kW                          | 156 hp                | 130 kW                           | 174 hp                | 130 kW                           | 174 hp                |
| RPM nominales del motor                    | 2.200                           |                       | 2.200                            |                       | 2.200                            |                       |
| No. Cilindros                              | 6                               |                       | 6                                |                       | 6                                |                       |
| Cilindrada                                 | 6,6 L                           | 403 pulg <sup>3</sup> | 6,6 L                            | 403 pulg <sup>3</sup> | 6,6 L                            | 403 pulg <sup>3</sup> |
| Modelo de motor                            | C6.6 con tecnología ACERT       |                       | C6.6 con tecnología ACERT        |                       | C6.6 con tecnología ACERT        |                       |
| Velocidades                                | 2 de avance/2 de retroceso      |                       | 2 de avance/2 de retroceso       |                       | 2 de avance/2 de retroceso       |                       |
| Máx. Velocidad (avance/retroceso)          | 11,4 km/h                       | 7 mph                 | 11,4 km/h                        | 7 mph                 | 11,4 km/h                        | 7 mph                 |
| Velocidad de trabajo                       | 5,7 km/h                        | 3,5 mph               | 5,7 km/h                         | 3,5 mph               | 5,7 km/h                         | 3,5 mph               |
| Peso en orden de trabajo <sup>2</sup>      | 15.455 kg                       | 34.072 lb             | 16.758 kg                        | 36.945 lb             | 18.611 kg                        | 41.030 lb             |
| Peso de embarque                           | 15.375 kg                       | 33.902 lb             | 16.678 kg                        | 36.775 lb             | 18.531 kg                        | 40.854 lb             |
| Impulsión                                  | Tambor/Ruedas traseras          |                       | Tambor/Ruedas traseras           |                       | Tambor/Ruedas traseras           |                       |
| Dirección:                                 |                                 |                       |                                  |                       |                                  |                       |
| Radio interior                             | 3.680 mm                        | 12'1"                 | 3.680 mm                         | 12'1"                 | 3.680 mm                         | 12'1"                 |
| Radio exterior                             | 5.810 mm                        | 19'1"                 | 5.810 mm                         | 19'1"                 | 5.810 mm                         | 19'1"                 |
| Angulo de dirección                        | ±34°                            |                       | ±34°                             |                       | ±34°                             |                       |
| Sistema vibratorio:                        |                                 |                       |                                  |                       |                                  |                       |
| Mecanismo de rotación de pesas excéntricas | Frecuencia                      |                       | Frecuencia                       |                       | Frecuencia                       |                       |
| hidráulica                                 | 30 Hz                           | 1.800 vpm             | 30 Hz                            | 1.800 vpm             | 30 Hz                            | 1.800 vpm             |
| Amplitud:                                  | 2                               |                       | 2                                |                       | 2                                |                       |
| Amplitud alta                              | 1,8 mm                          | 0,070"                | 1,8 mm                           | 0,070"                | 1,8 mm                           | 0,070"                |
| Amplitud baja                              | 0,9 mm                          | 0,035"                | 0,9 mm                           | 0,035"                | 0,9 mm                           | 0,035"                |
| Fuerza centrífuga:                         |                                 |                       |                                  |                       |                                  |                       |
| Máxima                                     | 332 kN                          | 74.600 lb             | 332 kN                           | 74.600 lb             | 332 kN                           | 74.600 lb             |
| Mínima                                     | 166 kN                          | 37.300 lb             | 166 kN                           | 37.300 lb             | 166 kN                           | 37.300 lb             |
| Dimensiones principales:                   |                                 |                       |                                  |                       |                                  |                       |
| Ancho total sin hoja                       | 2.370 mm                        | 7'9"                  | 2.340 mm                         | 7'8"                  | 2.370 mm                         | 7'9"                  |
| Ancho del tambor                           | 2.130 mm                        | 7'0"                  | 2.130 mm                         | 7'0"                  | 2.130 mm                         | 7'0"                  |
| Diámetro del tambor                        | 1.534 mm                        | 5'0"                  | 1.534 mm                         | 5'0"                  | 1.534 mm                         | 5'0"                  |
| Neumáticos                                 | 23,1 × 26-8 telas con flotación |                       | 23,1 × 26-12 telas con flotación |                       | 23,1 × 26-12 telas con flotación |                       |
| Altura total <sup>5</sup>                  | 3.070 mm                        | 10'1"                 | 3.070 mm                         | 10'1"                 | 3.070 mm                         | 10'1"                 |
| Distancia de las ruedas al tambor          | 2.900 mm                        | 9'6"                  | 2.900 mm                         | 9'6"                  | 2.900 mm                         | 9'6"                  |
| Longitud total                             | 5.970 mm                        | 19'7"                 | 6.130 mm                         | 20'1"                 | 6.130 mm                         | 20'1"                 |
| Espacio libre sobre el cordón              | 490 mm                          | 19,3"                 | 490 mm                           | 19,3"                 | 490 mm                           | 19,3"                 |
| Capacidades de llenado:                    |                                 |                       |                                  |                       |                                  |                       |
| del tanque de combustible                  | 345 L                           | 91 gal EE.UU.         | 345 L                            | 91 gal EE.UU.         | 345 L                            | 91 gal EE.UU.         |
| Cárter                                     | 17,4 L                          | 4,6 gal EE.UU.        | 17,4 L                           | 4,6 gal EE.UU.        | 17,4 L                           | 4,6 gal EE.UU.        |
| Fluido hidráulico                          | 90 L                            | 23,8 gal EE.UU.       | 90 L                             | 23,8 gal EE.UU.       | 90 L                             | 23,8 gal EE.UU.       |

<sup>1</sup>Disponible con vibraciones de frecuencia variable.

<sup>2</sup>Hay una hoja niveladora disponible.

<sup>3</sup>Hay un juego de estructura de pisones disponible.

<sup>4</sup>Compactación AccuGrade disponible.

<sup>5</sup>Con techo ROPS/FOPS.

# Compactadores vibratorios

## Especificaciones

- Un tambor de pisones



| MODELO                                     | CP323C <sup>1</sup>            |                       | CP433E <sup>1,2</sup>          |                       | CP44 <sup>1,2</sup>        |                       |
|--|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|
| Potencia bruta                             | 62 kW                          | 83 hp                 | 75 kW                          | 100 hp                | 75 kW                      | 100 hp                |
| RPM nominales del motor                    | 2.200                          |                       | 2.200                          |                       | 2.200                      |                       |
| No. Cilindros                              | 4                              |                       | 4                              |                       | 4                          |                       |
| Cilindrada                                 | 4,4 L                          | 269 pulg <sup>3</sup> | 4,4 L                          | 269 pulg <sup>3</sup> | 4,4 L                      | 269 pulg <sup>3</sup> |
| Modelo de motor                            | 3054C                          |                       | 3054C                          |                       | C4.4 con tecnología ACERT  |                       |
| Velocidades                                | 1 de avance/1 de retroceso     |                       | 2 de avance/2 de retroceso     |                       | 2 de avance/2 de retroceso |                       |
| Máx. Velocidad (avance/retroceso)          | 8,9 km/h                       | 5,5 mph               | 11,5 km/h                      | 7,1 mph               | 12,3 km/h                  | 7,6 mph               |
| Velocidad de trabajo                       | 8,9 km/h                       | 5,5 mph               | 5,5 km/h                       | 3,4 mph               | 5,5 km/h                   | 3,4 mph               |
| Peso en orden de trabajo <sup>3</sup>      | 4.620 kg                       | 10.190 lb             | 7.145 kg                       | 15.750 lb             | 7.295 kg                   | 16.083 lb             |
| Peso de embarque <sup>3</sup>              | 4.540 kg                       | 10.015 lb             | 7.065 kg                       | 15.600 lb             | 7.215 kg                   | 15.908 lb             |
| Impulsión                                  | Tambor/Ruedas traseras         |                       | Tambor/Ruedas traseras         |                       | Tambor/Ruedas traseras     |                       |
| Dirección:                                 |                                |                       |                                |                       |                            |                       |
| Radio interior                             | 2.625 mm                       | 8'7"                  | 3.050 mm                       | 10'0"                 | 3.080 mm                   | 10'1"                 |
| Radio exterior                             | 3.895 mm                       | 12'9"                 | 4.730 mm                       | 15'6"                 | 4.750 mm                   | 15'7"                 |
| Angulo de dirección                        | ±38°                           |                       | ±37°                           |                       | ±37°                       |                       |
| Sistema vibratorio:                        |                                |                       |                                |                       |                            |                       |
| Mecanismo de rotación de pesas excéntricas |                                |                       |                                |                       |                            |                       |
| hidráulica                                 | Frecuencia                     |                       | Frecuencia                     |                       | Frecuencia                 |                       |
|  | 35 Hz                          | 2.100 vpm             | 31,9 Hz                        | 1.914 vpm             | 31,9 Hz                    | 1.914 vpm             |
| Amplitud:                                  | 1                              |                       | 2                              |                       | 2                          |                       |
| Amplitud alta                              | 1,30 mm                        | 0,05"                 | 1,55 mm                        | 0,061"                | 1,59 mm                    | 0,063"                |
| Amplitud baja                              | —                              | —                     | 0,78 mm                        | 0,031"                | 0,80 mm                    | 0,032"                |
| Fuerza centrífuga:                         |                                |                       |                                |                       |                            |                       |
| Máxima                                     | 66,8 kN                        | 15.000 lb             | 133,5 kN                       | 30.000 lb             | 134 kN                     | 30.000 lb             |
| Mínima                                     | —                              | —                     | 66,8 kN                        | 15.000 lb             | 67 kN                      | 15.000 lb             |
| Dimensiones principales:                   |                                |                       |                                |                       |                            |                       |
| Ancho total con hoja                       | 1.575 mm                       | 5'2"                  | 2.100 mm                       | 6'11"                 | 2.120 mm                   | 6'11"                 |
| Ancho total sin hoja                       | 1.393 mm                       | 4'6"                  | 1.800 mm                       | 5'11"                 | 1.800 mm                   | 5'11"                 |
| Ancho del tambor                           | 1.270 mm                       | 4'2"                  | 1.680 mm                       | 5'6"                  | 1.680 mm                   | 5'6"                  |
| Diámetro del tambor con pisones            | 1.016 mm                       | 3'4"                  | 1.227 mm                       | 4'0"                  | 1.225 mm                   | 4'0"                  |
| Neumáticos                                 | 11,2 × 24 de 6 telas, tracción |                       | 14,9 × 24 de 8 telas, tracción |                       | 14,9 × 24 de 8 telas       |                       |
| Altura total <sup>3</sup>                  | 2.514 mm                       | 8'2"                  | 2.930 mm                       | 9'7"                  | 2.930 mm                   | 9'7"                  |
| Distancia de las ruedas al tambor          | 2.240 mm                       | 7'4"                  | 2.600 mm                       | 8'6"                  | 2.600 mm                   | 8'6"                  |
| Longitud total                             | 4.120 mm                       | 13'6"                 | 4.960 mm                       | 16'3"                 | 5.080 mm                   | 16'8"                 |
| Espacio libre sobre el cordón              | 335 mm                         | 13,2"                 | 375 mm                         | 15"                   | 380 mm                     | 14,9"                 |
| Capacidades de llenado:                    |                                |                       |                                |                       |                            |                       |
| del tanque de combustible                  | 144 L                          | 38 gal EE.UU.         | 153 L                          | 40 gal EE.UU.         | 180 L                      | 47,5 gal EE.UU.       |
| Cárter                                     | 6,8 L                          | 1,8 gal EE.UU.        | 6,8 L                          | 1,8 gal EE.UU.        | 8,5 L                      | 2,2 gal EE.UU.        |
| Fluido hidráulico                          | 49,2 L                         | 13 gal EE.UU.         | 60 L                           | 16 gal EE.UU.         | 80 L                       | 21,1 gal EE.UU.       |

<sup>1</sup>Hay una hoja niveladora disponible.

<sup>2</sup>Hay una opción con vibraciones de frecuencia variable disponible.

<sup>3</sup>Con techo ROPS/FOPS.

# Especificaciones

- Un tambor de pisones

# Compactadores vibratorios



| MODELO                                     | CP533E <sup>2,3</sup>          |                       | CP54 <sup>2,4</sup>            |                       | CP56 <sup>1,2</sup>            |                       |
|--|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|
| Potencia bruta                             | 97 kW                          | 130 hp                | 97 kW                          | 130 hp                | 116 kW                         | 156 hp                |
| RPM nominales del motor                    | 2.200                          |                       | 2.200                          |                       | 2.200                          |                       |
| No. Cilindros                              | 4                              |                       | 4                              |                       | 6                              |                       |
| Cilindrada                                 | 4,4 L                          | 269 pulg <sup>3</sup> | 4,4 L                          | 269 pulg <sup>3</sup> | 6,6 L                          | 403 pulg <sup>3</sup> |
| Modelo de motor                            | 3054C                          |                       | C4.4 con tecnología ACERT      |                       | C6.6 con tecnología ACERT      |                       |
| Velocidades                                | 2 de avance/2 de retroceso     |                       | 2 de avance/2 de retroceso     |                       | 2 de avance/2 de retroceso     |                       |
| Máx. Velocidad (avance/retroceso)          | 12 km/h                        | 7,5 mph               | 11,1 km/h                      | 6,9 mph               | 11,4 km/h                      | 7 mph                 |
| Velocidad de trabajo                       | 8 km/h                         | 4,9 mph               | 5,8 km/h                       | 3,6 mph               | 5,7 km/h                       | 3,5 mph               |
| Peso en orden de trabajo <sup>3</sup>      | 11.320 kg                      | 24.960 lb             | 11.320 kg                      | 24.960 lb             | 11.361 kg                      | 25.047 lb             |
| Peso de embarque <sup>3</sup>              | 11.240 kg                      | 24.785 lb             | 11.240 kg                      | 24.785 lb             | 11.281 kg                      | 24.875 lb             |
| Impulsión                                  | Tambor/Ruedas traseras         |                       | Tambor/Ruedas traseras         |                       | Tambor/Ruedas traseras         |                       |
| Dirección:                                 |                                |                       |                                |                       |                                |                       |
| Radio interior                             | 3.680 mm                       | 12'1"                 | 3.680 mm                       | 12'1"                 | 3.680 mm                       | 12'1"                 |
| Radio exterior                             | 5.810 mm                       | 19'1"                 | 5.810 mm                       | 19'1"                 | 5.810 mm                       | 19'1"                 |
| Angulo de dirección                        | ±34°                           |                       | ±34°                           |                       | ±34°                           |                       |
| Sistema vibratorio:                        |                                |                       |                                |                       |                                |                       |
| Mecanismo de rotación de pesas excéntricas | Frecuencia                     |                       | Frecuencia                     |                       | Frecuencia                     |                       |
| hidráulica                                 | 31,9 Hz                        | 1.914 vpm             | 31,9 Hz                        | 1.915 vpm             | 31,9 Hz                        | 1.914 vpm             |
| Amplitud:                                  | 2                              |                       | 2                              |                       | 2                              |                       |
| Amplitud alta                              | 1,70 mm                        | 0,067"                | 1,80 mm                        | 0,070"                | 1,80 mm                        | 0,070"                |
| Amplitud baja                              | 0,85 mm                        | 0,033"                | 0,90 mm                        | 0,035"                | 0,90 mm                        | 0,035"                |
| Fuerza centrífuga:                         |                                |                       |                                |                       |                                |                       |
| Máxima                                     | 266 kN                         | 60.000 lb             | 266 kN                         | 60.000 lb             | 282 kN                         | 63.300 lb             |
| Mínima                                     | 133,5 kN                       | 30.000 lb             | 133 kN                         | 30.000 lb             | 141 kN                         | 31.600 lb             |
| Dimensiones principales:                   |                                |                       |                                |                       |                                |                       |
| Ancho total con hoja                       | —                              |                       | —                              |                       | 2.500 mm                       | 8'2"                  |
| Ancho total sin hoja                       | 2.286 mm                       | 7'6"                  | 2.286 mm                       | 7'6"                  | 2.290 mm                       | 7'6"                  |
| Ancho del tambor                           | 2.130 mm                       | 7'0"                  | 2.130 mm                       | 7'0"                  | 2.130 mm                       | 7'0"                  |
| Diámetro del tambor con pisones            | 1.549 mm                       | 5'1"                  | 1.549 mm                       | 5'1"                  | 1.549 mm                       | 5'1"                  |
| Neumáticos                                 | 23,1 × 26-8 telas con tracción |                       | 23,1 × 26-8 telas con tracción |                       | 23,1 × 26-8 telas con tracción |                       |
| Altura total <sup>3</sup>                  | 3.070 mm                       | 10'1"                 | 3.070 mm                       | 10'1"                 | 3.070 mm                       | 10'1"                 |
| Distancia de las ruedas al tambor          | 2.900 mm                       | 9'6"                  | 2.900 mm                       | 9'6"                  | 2.900 mm                       | 9'6"                  |
| Longitud total                             | 5.510 mm                       | 18'1"                 | 5.570 mm                       | 18'3"                 | 5.860 mm                       | 19'3"                 |
| Espacio libre sobre el cordón              | 521 mm                         | 20,5"                 | 521 mm                         | 20,5"                 | 510 mm                         | 20,1"                 |
| Capacidades de llenado:                    |                                |                       |                                |                       |                                |                       |
| del tanque de combustible                  | 180 L                          | 47,5 gal EE.UU.       | 200 L                          | 53 gal EE.UU.         | 345 L                          | 91 gal EE.UU.         |
| Cárter                                     | 9 L                            | 2,4 gal EE.UU.        | 8,5 L                          | 2,25 gal EE.UU.       | 17,4 L                         | 4,6 gal EE.UU.        |
| Fluido hidráulico                          | 60 L                           | 16 gal EE.UU.         | 60 L                           | 16 gal EE.UU.         | 90 L                           | 23,8 gal EE.UU.       |

<sup>1</sup>Hay una hoja niveladora disponible.

<sup>2</sup>Hay una opción con vibraciones de frecuencia variable disponible.

<sup>3</sup>Con techo ROPS/FOPS.

<sup>4</sup>No está disponible para el mercado NACD.

- Un tambor de pisones



| MODELO                                     | CP64 <sup>1,2</sup>            |                       | CP74 <sup>1,2</sup>            |                       | CP76 <sup>2</sup>               |                       |
|--|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Potencia bruta                             | 116 kW                         | 156 hp                | 116 kW                         | 156 hp                | 130 kW                          | 174 hp                |
| RPM nominales del motor                    | 2.200                          |                       | 2.200                          |                       | 2.200                           |                       |
| No. Cilindros                              | 6                              |                       | 6                              |                       | 6                               |                       |
| Cilindrada                                 | 6,6 L                          | 403 pulg <sup>3</sup> | 6,6 L                          | 403 pulg <sup>3</sup> | 6,6 L                           | 403 pulg <sup>3</sup> |
| Modelo de motor                            | C6.6 con tecnología ACERT      |                       | C6.6 con tecnología ACERT      |                       | C6.6 con tecnología ACERT       |                       |
| Velocidades                                | 2 de avance/2 de retroceso     |                       | 2 de avance/2 de retroceso     |                       | 2 de avance/2 de retroceso      |                       |
| Máx. Velocidad (avance/retroceso)          | 11,4 km/h                      | 7 mph                 | 11,4 km/h                      | 7 mph                 | 11,4 km/h                       | 7 mph                 |
| Velocidad de trabajo                       | 5,7 km/h                       | 3,5 mph               | 5,7 km/h                       | 3,5 mph               | 5,7 km/h                        | 3,5 mph               |
| Peso en orden de trabajo <sup>3</sup>      | 14.311 kg                      | 31.550 lb             | 15.333 kg                      | 33.804 lb             | 16.896 kg                       | 37.249 lb             |
| Peso de embarque <sup>3</sup>              | 14.231 kg                      | 31.379 lb             | 15.253 kg                      | 33.633 lb             | 16.816 kg                       | 37.073 lb             |
| Impulsión                                  | Tambor/Ruedas traseras         |                       | Tambor/Ruedas traseras         |                       | Tambor/Ruedas traseras          |                       |
| Dirección:                                 |                                |                       |                                |                       |                                 |                       |
| Radio interior                             | 3.680 mm                       | 12'1"                 | 3.680 mm                       | 12'1"                 | 3.680 mm                        | 12'1"                 |
| Radio exterior                             | 5.810 mm                       | 19'1"                 | 5.810 mm                       | 19'1"                 | 5.810 mm                        | 19'1"                 |
| Angulo de dirección                        | ±34°                           |                       | ±34°                           |                       | ±34°                            |                       |
| Sistema vibratorio:                        |                                |                       |                                |                       |                                 |                       |
| Mecanismo de rotación de pesas excéntricas |                                |                       |                                |                       |                                 |                       |
|  | Frecuencia                     |                       | Frecuencia                     |                       | Frecuencia                      |                       |
| hidráulica                                 | 31,9 Hz                        | 1.914 vpm             | 30 Hz                          | 1.800 vpm             | 30 Hz                           | 1.800 vpm             |
| Amplitud:                                  | 2                              |                       | 2                              |                       | 2                               |                       |
| Amplitud alta                              | 1,80 mm                        | 0,070"                | 1,80 mm                        | 0,070"                | 1,80 mm                         | 0,070"                |
| Amplitud baja                              | 0,90 mm                        | 0,035"                | 0,90 mm                        | 0,035"                | 0,90 mm                         | 0,035"                |
| Fuerza centrífuga:                         |                                |                       |                                |                       |                                 |                       |
| Máxima                                     | 282 kN                         | 63.300 lb             | 332 kN                         | 74.600 lb             | 332 kN                          | 74.600 lb             |
| Mínima                                     | 141 kN                         | 31.600 lb             | 166 kN                         | 37.300 lb             | 166 kN                          | 37.300 lb             |
| Dimensiones principales:                   |                                |                       |                                |                       |                                 |                       |
| Ancho total con hoja                       | 2.500 mm                       | 8'2"                  | 2.500 mm                       | 8'2"                  |                                 | —                     |
| Ancho total sin hoja                       | 2.370 mm                       | 7'9"                  | 2.370 mm                       | 7'9"                  | 2.370 mm                        | 7'9"                  |
| Ancho del tambor                           | 2.130 mm                       | 7'0"                  | 2.130 mm                       | 7'0"                  | 2.130 mm                        | 7'0"                  |
| Diámetro del tambor con pisones            | 1.549 mm                       | 5'1"                  | 1.549 mm                       | 5'1"                  | 1.549 mm                        | 5'1"                  |
| Neumáticos                                 | 23,1 × 26-8 telas con tracción |                       | 23,1 × 26 de 8 telas, tracción |                       | 23,1 × 26 de 12 telas, tracción |                       |
| Altura total <sup>3</sup>                  | 3.070 mm                       | 10'1"                 | 3.070 mm                       | 10'1"                 | 3.070 mm                        | 10'1"                 |
| Distancia de las ruedas al tambor          | 2.900 mm                       | 9'6"                  | 2.900 mm                       | 9'6"                  | 2.900 mm                        | 9'6"                  |
| Longitud total                             | 5.970 mm                       | 19'7"                 | 5.970 mm                       | 19'7"                 | 6.130 mm                        | 20'1"                 |
| Espacio libre sobre el cordón              | 510 mm                         | 20,1"                 | 510 mm                         | 20,1"                 | 510 mm                          | 20,1"                 |
| Capacidades de llenado:                    |                                |                       |                                |                       |                                 |                       |
| del tanque de combustible                  | 345 L                          | 91 gal EE.UU.         | 345 L                          | 91 gal EE.UU.         | 345 L                           | 91 gal EE.UU.         |
| Cárter                                     | 17,4 L                         | 4,6 gal EE.UU.        | 17,4 L                         | 4,6 gal EE.UU.        | 17,4 L                          | 4,6 gal EE.UU.        |
| Fluido hidráulico                          | 90 L                           | 23,8 gal EE.UU.       | 90 L                           | 23,8 gal EE.UU.       | 90 L                            | 23,8 gal EE.UU.       |

<sup>1</sup>Hay una hoja niveladora disponible.

<sup>2</sup>Hay una opción con vibraciones de frecuencia variable disponible.

<sup>3</sup>Con techo ROPS/FOPS.

● Especificaciones  
● Dos tambores y combi

Compactadores vibratorios



CB14 de compactación  
totalmente a ras

| MODELO  | CB14                  |                        | CB14 XW               |                        | CB14 de compactación<br>totalmente a ras |                        |
|---|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|--|------------------------|
| Potencia bruta                                | 16,1 kW               | 21,6 hp                | 16,1 kW               | 21,6 hp                | 16,1 kW                                  | 21,6 hp                |
| RPM nominales del motor                       | 2.400                 |                        | 2.400                 |                        | 2.400                                    |                        |
| No. Cilindros                                 | 3                     |                        | 3                     |                        | 3  |                        |
| Cilindrada                                    | 1.131 cm <sup>3</sup> | 60,8 pulg <sup>3</sup> | 1.131 cm <sup>3</sup> | 60,8 pulg <sup>3</sup> | 1.131 cm <sup>3</sup>                    | 60,8 pulg <sup>3</sup> |
| Modelo de motor                               | C1.1                  |                        | C1.1                  |                        | C1.1                                     |                        |
| Velocidades                                   | Variable              |                        | Variable              |                        | Variable                                 |                        |
| Máx. Velocidad (avance/retroceso)             | 8,5 km/h              | 5 mph                  | 8,5 km/h              | 5 mph                  | 8,5 km/h                                 | 5 mph                  |
| Velocidad de trabajo                          | 0-8,5 km/h            | 0-5 mph                | 0-8,5 km/h            | 0-5 mph                | 0-8,5 km/h                               | 0-5 mph                |
| Peso en orden de trabajo <sup>1</sup>         | 1.620 kg              | 3.571 lb               | 1.840 kg              | 4.057 lb               | 1.600 kg                                 | 3.527 lb               |
| Impulsión                                     | Frecuencia            |                        | Frecuencia            |                        | Frecuencia                               |                        |
| Dirección:                                    |                       |                        |                       |                        |  |                        |
| Radio interior:                               | 2.650 mm              | 8'8"                   | 2.600 mm              | 8'6"                   | —  | —                      |
| Lado izquierdo                                | —                     | —                      | —                     | —                      | 2.650 mm                                 | 8'8"                   |
| Lado derecho                                  | —                     | —                      | —                     | —                      | 2.600 mm                                 | 8'6"                   |
| Radio exterior:                               | 3.050 mm              | 10'0"                  | 3.080 mm              | 10'1"                  | —  | —                      |
| Lado izquierdo                                | —                     | —                      | —                     | —                      | 3.100 mm                                 | 10'2"                  |
| Lado derecho                                  | —                     | —                      | —                     | —                      | 3.050 mm                                 | 10'0"                  |
| Angulo de dirección                           | ±32°                  |                        | ±32°                  |                        | ±32°                                     |                        |
| Sistema vibratorio:                           |                       |                        |                       |                        |  |                        |
| Mecanismo de rotación de pesas<br>excéntricas | Frecuencia            |                        | Frecuencia            |                        | Frecuencia                               |                        |
| Frecuencia (máx.)                             | 53,3 Hz               | 3.200 vpm              | 53,3 Hz               | 3.200 vpm              | 53,3 Hz                                  | 3.200 vpm              |
| Amplitud:                                     |                       |                        |                       |                        |  |                        |
| Amplitud alta                                 | 0,40 mm               | 0,016"                 | 0,40 mm               | 0,016"                 | 0,40 mm                                  | 0,016"                 |
| Fuerza centrífuga:                            |                       |                        |                       |                        |  |                        |
| Amplitud alta                                 | 10,3 kN               | 2.318 lb               | 11,4 kN               | 2.565 lb               | 10,3 kN                                  | 2.318 lb               |
| Dimensiones principales:                      |                       |                        |                       |                        |  |                        |
| Ancho total                                   | 884 mm                | 34"                    | 1.084 mm              | 42"                    | 960 mm                                   | 37"                    |
| Ancho del tambor                              | 800 mm                | 31"                    | 1.000 mm              | 39"                    | 900 mm                                   | 35"                    |
| Diámetro del tambor                           | 575 mm                | 22,5"                  | 575 mm                | 22,5"                  | 575 mm                                   | 22,5"                  |
| Altura total (ROPS)                           | 2.400 mm              | 7'10"                  | 2.400 mm              | 7'10"                  | 2.400 mm                                 | 7'10"                  |
| Distancia entre ejes                          | 1.300 mm              | 4'3"                   | 1.300 mm              | 4'3"                   | 1.300 mm                                 | 4'3"                   |
| Longitud total                                | 2.050 mm              | 6'8"                   | 2.050 mm              | 6'8"                   | 2.050 mm                                 | 6'8"                   |
| Espacio libre sobre el cordón                 | 370 mm                | 14,5"                  | 370 mm                | 14,5"                  | 370 mm                                   | 14,5"                  |
| Espacio libre sobre el suelo                  | 250 mm                | 10"                    | 250 mm                | 10"                    | 250 mm                                   | 10"                    |
| Capacidades de llenado:                       |                       |                        |                       |                        |  |                        |
| del tanque de combustible                     | 30 L                  | 7,9 gal EE.UU.         | 30 L                  | 7,9 gal EE.UU.         | 30 L                                     | 7,9 gal EE.UU.         |
| Agua de rociado                               | 150 L                 | 39,6 gal EE.UU.        | 150 L                 | 39,6 gal EE.UU.        | 150 L                                    | 39,6 gal EE.UU.        |

<sup>1</sup>Con ROPS.

# Compactadores vibratorios

## Especificaciones

- Dos tambores y combi



| MODELO                                     | CB22       |                      | CB24       |                      | CB32       |                      | CC24                    |                      |
|--|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
| Potencia bruta                             | 24,6 kW    | 33 hp                | 24,6 kW    | 33 hp                | 24,6 kW    | 33 hp                | 24,6 kW                 | 33 hp                |
| RPM nominales del motor                    | 2.800      |                      | 2.800      |                      | 2.800      |                      | 2.800                   |                      |
| No. Cilindros                              | 3          |                      | 3          |                      | 3          |                      | 3                       |                      |
| Cilindrada                                 | 1,5 L      | 92 pulg <sup>3</sup> | 1,5 L      | 92 pulg <sup>3</sup> | 1,5 L      | 92 pulg <sup>3</sup> | 1,5 L                   | 92 pulg <sup>3</sup> |
| Modelo de motor                            | C1.5       |                      | C1.5       |                      | C1.5       |                      | C1.5                    |                      |
| Máx. Velocidad (avance/retroceso)          | 10,5 km/h  | 6,5 mph              | 10,5 km/h  | 6,5 mph              | 10,5 km/h  | 6,5 mph              | 10,5 km/h               | 6,5 mph              |
| Peso en orden de trabajo <sup>1</sup>      | 2.500 kg   | 5.512 lb             | 2.700 kg   | 5.952 lb             | 3.230 kg   | 7.121 lb             | 2.400 kg                | 5.291 lb             |
| Peso de embarque <sup>1</sup>              | 2.421 kg   | 5.337 lb             | 2.620 kg   | 5.777 lb             | 3.150 kg   | 6.946 lb             | 2.320 kg                | 5.116 lb             |
| Impulsión                                  | Frecuencia |                      | Frecuencia |                      | Frecuencia |                      | Frecuencia              |                      |
| Dirección:                                 |            |                      |            |                      |            |                      |                         |                      |
| Radio interior                             | 2.640 mm   | 104"                 | 2.540 mm   | 100"                 | 2.490 mm   | 98"                  | 2.540 mm                | 100"                 |
| Radio exterior                             | 3.640 mm   | 132"                 | 3.740 mm   | 147"                 | 3.790 mm   | 149"                 | 3.740 mm                | 147"                 |
| Angulo de dirección                        | ±35°       |                      | ±35°       |                      | ±35°       |                      | ±35°                    |                      |
| Sistema vibratorio:                        |            |                      |            |                      |            |                      |                         |                      |
| Mecanismo de rotación de pesas excéntricas | Frecuencia |                      | Frecuencia |                      | Frecuencia |                      | Frecuencia              |                      |
| hidráulica                                 | 55 Hz      | 3.300 vpm            | 55 Hz      | 3.300 vpm            | 55 Hz      | 3.300 vpm            | 55 Hz                   | 3.300 vpm            |
| Amplitud:                                  | 1          |                      | 1          |                      | 1          |                      | 1                       |                      |
| Amplitud alta                              | 0,50 mm    | 0,020"               | 0,50 mm    | 0,020"               | 0,30 mm    | 0,012"               | 0,50 mm                 | 0,020"               |
| Fuerza centrífuga:                         |            |                      |            |                      |            |                      |                         |                      |
| Amplitud alta                              | 27,6 kg    | 6.210 lb             | 31,3 kg    | 7.043 lb             | 31,3 kg    | 7.043 lb             | 31,3 kg                 | 7.043 lb             |
| Dimensiones principales:                   |            |                      |            |                      |            |                      |                         |                      |
| Ancho total                                | 1.098 mm   | 43"                  | 1.298 mm   | 51"                  | 1.398 mm   | 55"                  | 1.298 mm                | 51"                  |
| Ancho del tambor                           | 1.000 mm   | 39"                  | 1.200 mm   | 47"                  | 1.300 mm   | 51"                  | 1.200 mm                | 47"                  |
| Diámetro del tambor                        | 700 mm     | 27,6"                | 700 mm     | 27,6"                | 700 mm     | 27,6"                | 700 mm                  | 27,6"                |
| Neumáticos                                 | —          |                      | —          |                      | —          |                      | 9,5 × 65-15, de 6 telas |                      |
| Altura total (ROPS)                        | 2.680 mm   | 106"                 | 2.680 mm   | 106"                 | 2.680 mm   | 106"                 | 2.673 mm                | 105"                 |
| Distancia entre ejes                       | 1.800 mm   | 71"                  | 1.800 mm   | 71"                  | 1.800 mm   | 71"                  | 1.827 mm                | 72"                  |
| Longitud total                             | 2.500 mm   | 98"                  | 2.500 mm   | 98"                  | 2.500 mm   | 98"                  | 2.500 mm                | 98"                  |
| Espacio libre sobre el cordón              | 520 mm     | 20"                  | 520 mm     | 20"                  | 520 mm     | 20"                  | 520 mm                  | 20"                  |
| Espacio libre sobre el suelo               | 262 mm     | 10"                  | 262 mm     | 10"                  | 262 mm     | 10"                  | 262 mm                  | 10"                  |
| Capacidades de llenado:                    |            |                      |            |                      |            |                      |                         |                      |
| del tanque de combustible                  | 56 L       | 14,7 gal EE.UU.      | 56 L       | 14,7 gal EE.UU.      | 56 L       | 14,7 gal EE.UU.      | 56 L                    | 14,7 gal EE.UU.      |
| Cárter                                     | 6 L        | 1,5 gal EE.UU.       | 6 L        | 1,5 gal EE.UU.       | 6 L        | 1,5 gal EE.UU.       | 6 L                     | 1,5 gal EE.UU.       |
| Tanque hidráulico                          | 36,6 L     | 9,6 gal EE.UU.       | 36,6 L     | 9,6 gal EE.UU.       | 36,6 L     | 9,6 gal EE.UU.       | 36,6 L                  | 9,6 gal EE.UU.       |
| Agua de rociado                            | 240 L      | 83,3 gal EE.UU.      | 240 L      | 83,3 gal EE.UU.      | 240 L      | 83,3 gal EE.UU.      | 240 L                   | 83,3 gal EE.UU.      |

<sup>1</sup>Con ROPS.

● Especificaciones  
● Dos tambores y combi

Compactadores vibratorios



| MODELO                                     | CB34                  |                      | CB34 XW               |                      | CC34 <sup>2</sup>     |                      | CB434D                     |                 |
|--|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|-----------------|
| Potencia bruta                             | 34,1 kW               | 46 hp                | 34,1 kW               | 46 hp                | 34,1 kW               | 46 hp                | 62 kW                      | 83 hp           |
| RPM nominales del motor                    | 2.400                 |                      | 2.400                 |                      | 2.400                 |                      | 2.200                      |                 |
| No. Cilindros                              | 4                     |                      | 4                     |                      | 4                     |                      | 4                          |                 |
| Cilindrada                                 | 2.216 cm <sup>3</sup> | 87 pulg <sup>3</sup> | 2.216 cm <sup>3</sup> | 87 pulg <sup>3</sup> | 2.216 cm <sup>3</sup> | 87 pulg <sup>3</sup> | —                          |                 |
| Modelo de motor                            | C2.2                  |                      | C2.2                  |                      | C2.2                  |                      | 3054C                      |                 |
| Velocidades                                | —                     |                      | —                     |                      | —                     |                      | 1 de avance/1 de retroceso |                 |
| Máx. Velocidad (avance/retroceso)          | 12,5 km/h             | 8 mph                | 12,5 km/h             | 8 mph                | 12,5 km/h             | 8 mph                | 11,6 km/h                  | 7 mph           |
| Velocidad de trabajo                       | —                     |                      | —                     |                      | —                     |                      | 0-11,6 km/h                | 0-7 mph         |
| Peso en orden de trabajo <sup>1</sup>      | 3.940 kg              | 8.688 lb             | 4.200 lb              | 9.259 lb             | 3.670 kg              | 8.091 lb             | 7.500 kg                   | 16.535 lb       |
| Peso de embarque <sup>1</sup>              | 3.861 kg              | 8.512 lb             | 4.120 lb              | 9.083 lb             | 3.590 lb              | 7.915 lb             | 7.420 kg                   | 16.360 lb       |
| Impulsión                                  | Frecuencia            |                      | Frecuencia            |                      | Frecuencia            |                      | Frecuencia                 |                 |
| Dirección:                                 | —                     |                      | —                     |                      | —                     |                      | —                          |                 |
| Radio interior                             | 3.000 mm              | 118"                 | 2.950 mm              | 116"                 | 3.000 mm              | 118"                 | 3.500 mm                   | 11'6"           |
| Radio exterior                             | 4.300 mm              | 169                  | 4350 mm               | 171"                 | 4.300 mm              | 169                  | 5.000 mm                   | 16'5"           |
| Angulo de dirección                        | ±35°                  |                      | ±35°                  |                      | ±35°                  |                      | ±35°                       |                 |
| Sistema vibratorio:                        | —                     |                      | —                     |                      | —                     |                      | —                          |                 |
| Mecanismo de rotación de pesas excéntricas | Frecuencia            |                      | Frecuencia            |                      | Frecuencia            |                      | Frecuencia                 |                 |
| hidráulica                                 | 69/<br>61 Hz          | 4.140/<br>3.660 vpm  | 53/<br>48 Hz          | 3.180/<br>2.880 vpm  | 69/<br>61 Hz          | 4.140/<br>3.660 vpm  | 53 Hz                      | 3.200 vpm       |
| Amplitud:                                  | —                     |                      | —                     |                      | —                     |                      | 5                          |                 |
| Amplitud alta                              | 0,37 mm               | 0,015"               | 0,50 mm               | 0,020"               | 0,37 mm               | 0,015"               | 0,68 mm                    | 0,027"          |
| Amplitud baja                              | —                     |                      | —                     |                      | —                     |                      | 0,25 mm                    | 0,010"          |
| Fuerza centrífuga:                         | —                     |                      | —                     |                      | —                     |                      | —                          |                 |
| Amplitud alta                              | 33,1 kN               | 7.448 lb             | 29,5 kN               | 6.638 lb             | 33,1 kN               | 7.448 lb             | 78 kN                      | 17.550 lb       |
| Amplitud baja                              | —                     |                      | —                     |                      | —                     |                      | 29 kN                      | 6.525 lb        |
| Dimensiones principales:                   | —                     |                      | —                     |                      | —                     |                      | —                          |                 |
| Ancho total                                | 1.390 mm              | 55"                  | 1.490 mm              | 58"                  | 1.390 mm              | 55"                  | 1.670 mm                   | 5'6"            |
| Ancho del tambor                           | 1.300 mm              | 51"                  | 1.400 mm              | 55"                  | 1.300 mm              | 51"                  | 1.500 mm                   | 4'11"           |
| Diámetro del tambor                        | 800 mm                | 31"                  | 800 mm                | 31"                  | 800 mm                | 31"                  | 1.100 mm                   | 3'7"            |
| Neumáticos                                 | —                     |                      | —                     |                      | 6 telas               |                      | —                          |                 |
| Altura total (ROPS)                        | 2.560 mm              | 100"                 | 2.560 mm              | 100"                 | 2.560 mm              | 100"                 | 3.010 mm                   | 9'11"           |
| Distancia entre ejes                       | 2.320 mm              | 91"                  | 2.320 mm              | 91"                  | 2.320 mm              | 91"                  | 3.100 mm                   | 10'2"           |
| Longitud total                             | 3.120 mm              | 123"                 | 3.120 mm              | 123"                 | 3.120 mm              | 123"                 | 4.200 mm                   | 13'9"           |
| Espacio libre sobre el cordón              | 602 mm                | 23,5"                | 602 mm                | 23,5"                | 602 mm                | 23,5"                | 720 mm                     | 28"             |
| Espacio libre sobre el suelo               | 284 mm                | 11"                  | 284 mm                | 11"                  | 284 mm                | 11"                  | 255 mm                     | 10"             |
| Capacidades de llenado:                    | —                     |                      | —                     |                      | —                     |                      | —                          |                 |
| del tanque de combustible                  | 57 L                  | 15 gal EE.UU.        | 57 L                  | 15 gal EE.UU.        | 57 L                  | 15 gal EE.UU.        | 132 L                      | 35 gal EE.UU.   |
| Cárter                                     | 10,6 L                | 2,8 gal EE.UU.       | 10,6 L                | 2,8 gal EE.UU.       | 10,6 L                | 2,8 gal EE.UU.       | 9 L                        | 2,4 gal EE.UU.  |
| Tanque hidráulico                          | 48 L                  | 12,7 gal EE.UU.      | 48 L                  | 12,7 gal EE.UU.      | 48 L                  | 12,7 gal EE.UU.      | 50 L                       | 13,2 gal EE.UU. |
| Agua de rociado                            | 300 L                 | 79 gal EE.UU.        | 300 L                 | 79 gal EE.UU.        | 300 L                 | 79 gal EE.UU.        | 800 L                      | 211 gal EE.UU.  |

<sup>1</sup>Con ROPS.

<sup>2</sup>Compactador de asfalto combi con tambor delantero de acero y neumáticos de caucho en la parte trasera.



| MODELO                                     | CB434D XW                  |                 | CB54                       |                       | CB54 XW                    |                       |
|--|----------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|
| Potencia bruta                             | 62 kW                      | 83 hp           | 102 kW                     | 137 hp                | 102 kW                     | 137 hp                |
| RPM nominales del motor                    | 2.200                      |                 | 2.200                      |                       | 2.200                      |                       |
| No. Cilindros                              | 4                          |                 | 4                          |                       | 4                          |                       |
| Cilindrada                                 | —                          |                 | 4,4 L                      | 269 pulg <sup>3</sup> | 4,4 L                      | 269 pulg <sup>3</sup> |
| Modelo de motor                            | 3054C                      |                 | C4.4 con tecnología ACERT  |                       | C4.4 con tecnología ACERT  |                       |
| Velocidades                                | 1 de avance/1 de retroceso |                 | 2 de avance/2 de retroceso |                       | 2 de avance/2 de retroceso |                       |
| Máx. Velocidad (avance/retroceso)          | 11,6 km/h                  | 7 mph           | 13 km/h                    | 8 mph                 | 13 km/h                    | 8 mph                 |
| Velocidad de trabajo                       | 0-11,6 km/h                | 0-7 mph         | 0-13 km/h                  | 0-8 mph               | 0-13 km/h                  | 0-8 mph               |
| Peso en orden de trabajo <sup>1</sup>      | 7.700 kg                   | 16.975 lb       | 10.804 kg                  | 23.818 lb             | 11.898 kg                  | 26.230 lb             |
| Peso de embarque <sup>1</sup>              | 7.620 kg                   | 16.800 lb       | 10.724 kg                  | 23.643 lb             | 11.818 kg                  | 26.055 lb             |
| Impulsión                                  | Frecuencia                 |                 | Frecuencia                 |                       | Frecuencia                 |                       |
| Dirección:                                 | ±40°                       |                 | ±40°                       |                       | ±40°                       |                       |
| Radio interior                             | 3.400 mm                   | 11'2"           | 4.150 mm                   | 13'7"                 | 4.000 mm                   | 13'1"                 |
| Radio exterior                             | 5.100 mm                   | 16'9"           | 5.850 mm                   | 19'2"                 | 6.000 mm                   | 19'8"                 |
| Angulo de dirección                        | ±40°                       |                 | ±40°                       |                       | ±40°                       |                       |
| Sistema vibratorio:                        | Frecuencia                 |                 | Frecuencia                 |                       | Frecuencia                 |                       |
| Mecanismo de rotación de pesas excéntricas | Frecuencia                 |                 | Frecuencia                 |                       | Frecuencia                 |                       |
| hidráulica                                 | 53 Hz                      | 3.200 vpm       | 42 Hz                      | 2.520 vpm             | 42 Hz                      | 2.520 vpm             |
| Amplitud <sup>2</sup> :                    | Frecuencia                 |                 | Frecuencia                 |                       | Frecuencia                 |                       |
| Amplitud alta                              | 0,60 mm                    | 0,024"          | 1,06 mm                    | 0,042"                | 0,86 mm                    | 0,034"                |
| Amplitud baja                              | 0,22 mm                    | 0,009"          | 0,33 mm                    | 0,013"                | 0,30 mm                    | 0,012"                |
| Fuerza centrífuga:                         | Frecuencia                 |                 | Frecuencia                 |                       | Frecuencia                 |                       |
| Amplitud alta                              | 78 kN                      | 17.550 lb       | 110 kN                     | 24.929 lb             | 110 kN                     | 24.929 lb             |
| Amplitud baja                              | 29 kN                      | 6.525 lb        | 35 kN                      | 7.922 lb              | 35 kN                      | 7.922 lb              |
| Dimensiones principales:                   | Frecuencia                 |                 | Frecuencia                 |                       | Frecuencia                 |                       |
| Ancho total                                | 1.870 mm                   | 6'1"            | 1.905 mm                   | 6'3"                  | 2.205 mm                   | 7'3"                  |
| Ancho del tambor                           | 1.700 mm                   | 5'7"            | 1.700 mm                   | 5'7"                  | 2.000 mm                   | 6'7"                  |
| Diámetro del tambor                        | 1.100 mm                   | 3'7"            | 1.300 mm                   | 4'3"                  | 1.300 mm                   | 4'3"                  |
| Altura total (ROPS)                        | 3.010 mm                   | 9'11"           | 3.050 mm                   | 10'1"                 | 3.050 mm                   | 10'1"                 |
| Distancia entre ejes                       | 3.100 mm                   | 10'2"           | 3.640 mm                   | 11'11"                | 3.640 mm                   | 11'11"                |
| Longitud total                             | 4.200 mm                   | 13'9"           | 4.934 mm                   | 16'2"                 | 4.934 mm                   | 16'2"                 |
| Espacio libre sobre el cordón              | 720 mm                     | 28"             | 868 mm                     | 34,2"                 | 868 mm                     | 34,2"                 |
| Espacio libre sobre el suelo               | 255 mm                     | 10"             | 217 mm                     | 8,5"                  | 217 mm                     | 8,5"                  |
| Capacidades de llenado:                    | Frecuencia                 |                 | Frecuencia                 |                       | Frecuencia                 |                       |
| del tanque de combustible                  | 132 L                      | 35 gal EE.UU.   | 191 L                      | 50 gal EE.UU.         | 191 L                      | 50 gal EE.UU.         |
| Cárter                                     | 9 L                        | 2,4 gal EE.UU.  | 9 L                        | 2,4 gal EE.UU.        | 9 L                        | 2,4 gal EE.UU.        |
| Tanque hidráulico                          | 50 L                       | 13,2 gal EE.UU. | 58,7 L                     | 15,5 gal EE.UU.       | 58,7 L                     | 15,5 gal EE.UU.       |
| Agua de rociado                            | 800 L                      | 211 gal EE.UU.  | 1.100 L                    | 291 gal EE.UU.        | 1.100 L                    | 291 gal EE.UU.        |

<sup>1</sup>Con ROPS/FOPS.

<sup>2</sup>Los números reflejan un sistema vibratorio de amplitud 5. Otras opciones de sistema vibratorio están disponibles.

● Especificaciones  
● Dos tambores y combi

Compactadores vibratorios



| MODELO  | CB64                       |                       | CD54       |                       |
|---|----------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|
| Potencia bruta  | 102 kW                     | 137 hp                | 74,5 kW    | 99,5 hp               |
| RPM nominales del motor                               | 2.200                      |                       | 2.200      |                       |
| No. Cilindros   | 4                          |                       | 4          |                       |
| Cilindrada  | 4,4 L                      | 269 pulg <sup>3</sup> | 4,4 L      | 269 pulg <sup>3</sup> |
| Modelo de motor                                       | C4.4 con tecnología ACERT  |                       | 3054C DIT  |                       |
| Velocidades   | 2 de avance/2 de retroceso |                       | Variable   |                       |
| Máx. Velocidad (avance/retroceso)                     | 13 km/h                    | 8 mph                 | 9 km/h     | 5,5 mph               |
| Velocidad de trabajo                                  | 0-13 km/h                  | 0-8 mph               | 0-9 km/h   | 0-5,5 mph             |
| Peso en orden de trabajo <sup>1</sup>                 | 12.980 kg                  | 28.616 lb             | 9.500 kg   | 20.944 lb             |
| Peso de embarque <sup>1</sup>                         | 12.901 kg                  | 28.441 lb             | —          |                       |
| Impulsión   | Frecuencia                 |                       | Frecuencia |                       |
| Dirección:  |                            |                       |            |                       |
| Radio interior  | 3.940 mm                   | 12'11"                | 2.800 mm   | 110"                  |
| Radio exterior  | 6.070 mm                   | 19'11"                | 4.500 mm   | 177"                  |
| Angulo de dirección                                   | ±40°                       |                       | 25°        |                       |
| Sistema vibratorio:                                   |                            |                       |            |                       |
| Mecanismo de rotación de pesas excéntricas hidráulica | Frecuencia                 |                       | Frecuencia |                       |
|   | 42 Hz                      | 2.520 vpm             | 53 Hz      | 3.180 vpm             |
| Amplitud <sup>2</sup> :                               |                            |                       |            |                       |
| Amplitud alta   | 1,03 mm                    | 0,041"                | 0,62 mm    | 0,024"                |
| Amplitud baja   | —                          |                       | 0,34 mm    | 0,013"                |
| Fuerza centrífuga:                                    |                            |                       |            |                       |
| Amplitud alta   | 138,2 kN                   | 31.100 lb             | 84 kN      | 18.900 lb             |
| Amplitud baja   | 82,6 kN                    | 18.570 lb             | 74,5 kN    | 16.762 lb             |
| Dimensiones principales:                              |                            |                       |            |                       |
| Ancho total   | 2.335 mm                   | 7'8"                  | 1.873 mm   | 74"                   |
| Ancho del tambor                                      | 2.130 mm                   | 7'0"                  | 1.700 mm   | 67"                   |
| Diámetro del tambor                                   | 1.300 mm                   | 4'3"                  | 1.200 mm   | 47"                   |
| Altura total (ROPS)                                   | 3.050 mm                   | 10'1"                 | 3.042 mm   | 120"                  |
| Distancia entre ejes                                  | 3.640 mm                   | 11'11"                | 3.070 mm   | 121"                  |
| Longitud total  | 4.934 mm                   | 16'2"                 | 4.270 mm   | 168"                  |
| Espacio libre sobre el cordón                         | 868 mm                     | 34,2"                 | 777 mm     | 30,5"                 |
| Espacio libre sobre el suelo                          | 217 mm                     | 8,5"                  | 7.372 mm   | 14,5"                 |
| Capacidades de llenado:                               |                            |                       |            |                       |
| del tanque de combustible                             | 191 L                      | 50 gal EE.UU.         | 160 L      | 42,3 gal EE.UU.       |
| Cárter  | 9 L                        | 2,4 gal EE.UU.        | 9 L        | 2,4 gal EE.UU.        |
| Tanque hidráulico                                     | 58,7 L                     | 15,5 gal EE.UU.       | 49 L       | 12,9 gal EE.UU.       |
| Agua de rociado                                       | 1.100 L                    | 291 gal EE.UU.        | 750 L      | 198 gal EE.UU.        |

<sup>1</sup>Con ROPS/FOPS.

<sup>2</sup>Los números reflejan un sistema vibratorio de amplitud 5. Otras opciones de sistema vibratorio están disponibles.



**MODELO**

**PS150C<sup>1</sup>**

**PS360C<sup>3</sup>**

|   |                            |                       |                            |                       |
|---|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|
| Potencia bruta  | 75 kW                      | 100 hp                | 98 kW                      | 130 hp                |
| RPM nominales del motor                                     | 2.200                      |                       | 2.200                      |                       |
| No. Cilindros   | 4                          |                       | 4                          |                       |
| Cilindrada  | 4,4 L                      | 269 pulg <sup>3</sup> | 4,4 L                      | 269 pulg <sup>3</sup> |
| Modelo de motor   | 3054C                      |                       | 3054C ATAAC                |                       |
| Velocidades   | 2 de avance/2 de retroceso |                       | 2 de avance/2 de retroceso |                       |
| Máx. Velocidad (avance/retroceso)                           | 25,6 km/h                  | 15,9 mph              | 18 km/h                    | 11 mph                |
| Velocidad de trabajo  | 11 km/h                    | 6,8 mph               | 8 km/h                     | 5 mph                 |
| Configuración de las ruedas                                 | 5 delante/4 detrás         |                       | 3 delante/4 detrás         |                       |
| Neumáticos  | 8,50/90 × 15 de 6 telas    |                       | 14/70 × 20 de 20 telas     |                       |
| Peso en orden de trabajo vacío (sin lastre) <sup>2</sup>    | 4.885 kg                   | 10.775 lb             | 8.580 kg                   | 18.915 lb             |
| Peso en orden de trabajo lleno (lastre máximo) <sup>2</sup> | 12.940 kg                  | 28.535 lb             | 18.500 kg                  | 40.785 lb             |
| Peso máximo por rueda                                       | 1.440 kg                   | 3.180 lb              | 2.645 kg                   | 5.830 lb              |
| Peso de embarque  | 4.805 kg                   | 10.580 lb             | 8.500 kg                   | 18.740 lb             |
| Impulsión   | Frecuencia                 |                       | Frecuencia                 |                       |
| Dirección:  |                            |                       |                            |                       |
| Radio interior  | 4.648 mm                   | 15'3"                 | 3.470 mm                   | 11'5"                 |
| Radio exterior  | 6.453 mm                   | 21'2"                 | 6.700 mm                   | 22'0"                 |
| Dimensiones principales:                                    |                            |                       |                            |                       |
| Ancho total   | 1.740 mm                   | 5'8"                  | 2.280 mm                   | 7'6"                  |
| Ancho de compactación                                       | 1.740 mm                   | 5'8"                  | 2.280 mm                   | 7'6"                  |
| Ancho de neumático  | 191 mm                     | 7,5"                  | 368 mm                     | 14,5"                 |
| Superposición de neumáticos                                 | 13 mm                      | 0,5"                  | 58 mm                      | 2,25"                 |
| Altura total (ROPS)   | 3.000 mm                   | 9'10"                 | 3.200 mm                   | 10'6"                 |
| Distancia entre ejes  | 3.340 mm                   | 10'11"                | 3.650 mm                   | 12'0"                 |
| Longitud total  | 4.290 mm                   | 14'1"                 | 4.870 mm                   | 16'0"                 |
| Espacio libre sobre el suelo                                | 267 mm                     | 10,5"                 | 252 mm                     | 10"                   |
| Capacidades de llenado:                                     |                            |                       |                            |                       |
| del tanque de combustible                                   | 173 L                      | 45,6 gal EE.UU.       | 200 L                      | 52 gal EE.UU.         |
| Cárter  | 7,3 L                      | 1,9 gal EE.UU.        | 7,3 L                      | 1,9 gal EE.UU.        |
| Fluido hidráulico   | 54,9 L                     | 14,5 gal EE.UU.       | 90 L                       | 23,7 gal EE.UU.       |
| Agua de rociado   | 394 L                      | 104 gal EE.UU.        | 394 L                      | 104 gal EE.UU.        |

<sup>1</sup>Disponible en configuración de 11 ruedas.

<sup>2</sup>Con ROPS.

<sup>3</sup>Lastre combinado disponible para un peso en orden de trabajo de 25.022 kg (55.115 lb) para el modelo PS360C.

### Neumáticos – De telas y radiales

| Modelo | Tamaño de neumáticos | Clasificación de telas | Presión de inflado de neumáticos |                      |                |                      |
|--------|----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------|----------------------|
|        |                      |                        | Presión mínima                   |                      | Presión máxima |                      |
|        |                      |                        | kPa                              | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa            | lb/pulg <sup>2</sup> |
| PS150C | 8,5 × 15             | 6                      | 275                              | 40                   | 344            | 50                   |
|        | 7,5 × 15             | 12                     | 344                              | 50                   | 757            | 110                  |
|        | 7,5 × 15             | 14                     | 344                              | 50                   | 862            | 125                  |
|        | 7.5R15               | Radiales               | 296                              | 43                   | 480            | 70                   |
| PS360C | 14/70 × 20           | 20                     | 241                              | 35                   | 757            | 110                  |

### Configuraciones de lastre

| Modelo                            | Carga              | Configuraciones de lastre    |                               |                               |                               |                               |                               |
|-----------------------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                                   |                    | Vacía                        | Sólo agua                     | Sólo acero                    | Sólo arena húmeda             | Acero y agua                  | Acero y arena húmeda          |
| PS150C                            | Carga por rueda    | 1.545 kg<br><b>1.200 lb</b>  | 970 kg<br><b>2.145 lb</b>     | *                             | 1.440 kg<br><b>3.180 lb</b>   | *                             | *                             |
|                                   | Peso de la máquina | 4.885 kg<br><b>10.775 lb</b> | 8.710 kg<br><b>19.205 lb</b>  | *                             | 12.940 kg<br><b>28.535 lb</b> | *                             | *                             |
| PS150C<br>(11 ruedas)             | Carga por rueda    | 450 kg<br><b>993 lb</b>      | 798 kg<br><b>1.760 lb</b>     | *                             | 1.183 kg<br><b>2.608 lb</b>   | *                             | *                             |
|                                   | Peso de la máquina | 4.955 kg<br><b>10.925 lb</b> | 8.780 kg<br><b>19.355 lb</b>  | *                             | 13.010 kg<br><b>28.685 lb</b> | *                             | *                             |
| PS150C<br>(Opción de peso pesado) | Carga por rueda    | 457 kg<br><b>1.008 lb</b>    | 805 kg<br><b>1.775 lb</b>     | *                             | 1.189 kg<br><b>2.621 lb</b>   | *                             | *                             |
|                                   | Peso de la máquina | 5.025 kg<br><b>11.078 lb</b> | 8.850 kg<br><b>19.511 lb</b>  | *                             | 13.080 kg<br><b>28.836 lb</b> | *                             | *                             |
| PS360C                            | Carga por rueda    | 1.215 kg<br><b>2.675 lb</b>  | 1.930 kg<br><b>4.250 lb</b>   | 2.285 kg<br><b>5.040 lb</b>   | 2.645 kg<br><b>5.830 lb</b>   | 2.855 kg<br><b>6.300 lb</b>   | 3.570 kg<br><b>7.870 lb</b>   |
|                                   | Peso de la máquina | 8.500 kg<br><b>18.740 lb</b> | 13.500 kg<br><b>29.760 lb</b> | 15.995 kg<br><b>35.265 lb</b> | 18.500 kg<br><b>40.785 lb</b> | 20.000 kg<br><b>44.090 lb</b> | 25.000 kg<br><b>55.115 lb</b> |

\*Configuración no disponible.

**Presiones máximas sobre el suelo**

| Modelo | Clasificación de telas | Vacía                          | Sólo agua                      | Sólo acero                     | Sólo arena húmeda              | Acero y agua                   | Acero y arena húmeda           |
|--------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| PS150C | 6                      | 469 kPa                        | 689 kPa                        | *                              | 655 kPa                        | *                              | *                              |
|        |                        | <b>68 lb/pulg<sup>2</sup></b>  | <b>100 lb/pulg<sup>2</sup></b> | *                              | <b>95 lb/pulg<sup>2</sup></b>  | *                              | *                              |
|        | 12                     | 469 kPa                        | 724 kPa                        | *                              | 758 kPa                        | *                              | *                              |
|        |                        | <b>68 lb/pulg<sup>2</sup></b>  | <b>105 lb/pulg<sup>2</sup></b> | *                              | <b>110 lb/pulg<sup>2</sup></b> | *                              | *                              |
|        | 14                     | 469 kPa                        | 1.041 kPa                      | *                              | 972 kPa                        | *                              | *                              |
|        |                        | <b>68 lb/pulg<sup>2</sup></b>  | <b>151 lb/pulg<sup>2</sup></b> | *                              | <b>141 lb/pulg<sup>2</sup></b> | *                              | *                              |
| PS360C | 12                     | 655 kPa                        | 620 kPa                        | 676 kPa                        | 662 kPa                        | 710 kPa                        | 703 kPa                        |
|        |                        | <b>95 lb/pulg<sup>2</sup></b>  | <b>90 lb/pulg<sup>2</sup></b>  | <b>98 lb/pulg<sup>2</sup></b>  | <b>96 lb/pulg<sup>2</sup></b>  | <b>103 lb/pulg<sup>2</sup></b> | <b>102 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
|        | 20                     | 896 kPa                        | 862 kPa                        | 965 kPa                        | 917 kPa                        | 979 kPa                        | 931 kPa                        |
|        |                        | <b>130 lb/pulg<sup>2</sup></b> | <b>125 lb/pulg<sup>2</sup></b> | <b>140 lb/pulg<sup>2</sup></b> | <b>133 lb/pulg<sup>2</sup></b> | <b>142 lb/pulg<sup>2</sup></b> | <b>135 lb/pulg<sup>2</sup></b> |

\*Configuración no disponible.

\*\*Información no disponible.

**NOTAS:**

1. Cada tipo de neumático tiene una distribución única de presión que varía con la presión de inflado del neumático y con la carga sobre la rueda. Es muy raro que la distribución de presión y los perfiles transversal y longitudinal sean uniformes.
2. Las medidas que se dan en esta tabla representan las presiones máximas medidas en perfil transversal en cada una de las condiciones de lastre a la presión máxima de inflado del neumático.
3. En la mayoría de las aplicaciones, se puede suponer que en la operación normal de un compactador neumático se someterá al suelo a presiones cercanas a los valores máximos durante una pasada de la máquina por lo menos.

Las tablas en esta sección dan los cálculos de producción suponiendo las siguientes condiciones:

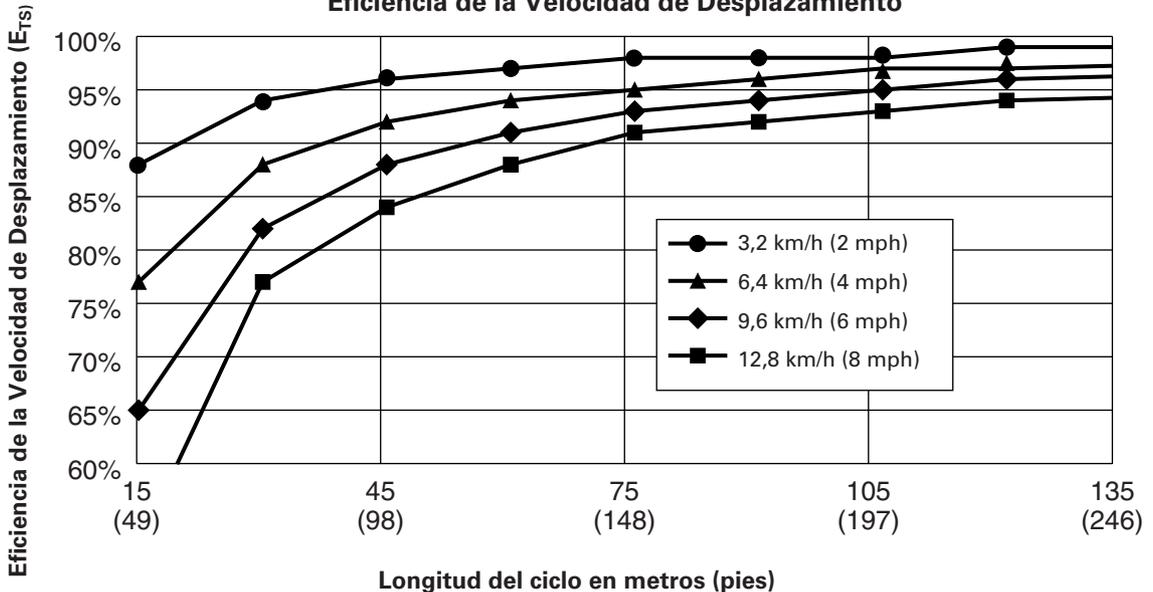
Velocidad nominal de desplazamiento de la máquina: 6,4 km/h (4,0 mph)

Ancho de superposición de compactación: 15,2 cm (6,0 pulg)

Los valores en la tabla proporcionan los índices de producción **representativos** para tres condiciones frecuentes en construcción: zanjas, carreteras y áreas abiertas (> 15 m o 50 pies).

| Modelo                  | Ancho del tambor |          | Grosor de la capa |      | Pasadas necesarias | Cálculos de producción    |  |                |              |
|-------------------------|------------------|----------|-------------------|------|--------------------|---------------------------|--|----------------|--------------|
|                         | cm               | pulg     | cm                | pulg |                    | 3,7 mm (12 pies)<br>Zanja | 9,15 mm (30 pies)<br>Base de carretera | Áreas abiertas |              |
| CS323C                  | 127              | 50       | 10,2              | 4    | 6                  | m³/h<br>yd³/h             | 80<br>104                              | 111<br>145     | 122<br>159   |
| CS423E, CS433E,<br>CS44 | 167,6<br>213,4   | 66<br>84 | 10,2              | 4    | 4                  | m³/h<br>yd³/h             | 159<br>209                             | 249<br>326     | 249<br>326   |
| CS533E, CS54, CS56      | 213,4            | 84       | 15,2              | 6    | 6                  | m³/h<br>yd³/h             | 239<br>313                             | 299<br>391     | 324<br>424   |
| CS64                    | 213,4            | 84       | 15,2              | 6    | 5                  | m³/h<br>yd³/h             | —<br>—                                 | 373<br>489     | 405<br>530   |
| CS74                    | 213,4            | 84       | 15,2              | 6    | 4                  | m³/h<br>yd³/h             | —<br>—                                 | 448<br>587     | 486<br>636   |
| CS76                    | 213,4            | 84       | 15,2              | 12   | 6                  | m³/h<br>yd³/h             | —<br>—                                 | 598<br>782     | 648<br>848   |
| CS76 XT                 | 213,4            | 84       | 15,2              | 12   | 4                  | m³/h<br>yd³/h             | —<br>—                                 | 896<br>1.174   | 972<br>1.272 |
| CP323C                  | 127              | 50       | 15,2              | 6    | 6                  | m³/h<br>yd³/h             | 120<br>156                             | 133<br>174     | 183<br>239   |
| CP433E, CP44            | 167,6            | 66       | 15,2              | 6    | 6                  | m³/h<br>yd³/h             | 159<br>209                             | 199<br>261     | 249<br>326   |
| CP533E, CP54, CP56      | 213,4            | 84       | 30,5              | 12   | 6                  | m³/h<br>yd³/h             | 478<br>626                             | 478<br>626     | 647<br>847   |
| CP76                    | 213,4            | 84       | 30,5              | 12   | 6                  | m³/h<br>yd³/h             | —<br>—                                 | 598<br>782     | 648<br>848   |

Eficiencia de la Velocidad de Desplazamiento



**Cómo ajustar el cálculo de producción**

Si las condiciones supuestas en la página anterior no se acercan a las condiciones reales, debe corregirse el cálculo de producción. Puede ajustarse el cálculo de producción de la tabla para tener en cuenta las condiciones ‘reales’ aplicando factores de ajuste:

$$Q \text{ (real)} = Q \text{ (supuesto)} \times F_s \times F_t \times F_p$$

Donde: Q (real) = productividad ajustada

Q (supuesto) = productividad de la tabla con base en condiciones supuestas

F<sub>s</sub> = ajuste por la velocidad de la máquina

F<sub>t</sub> = ajuste por el grosor de la capa

F<sub>p</sub> = ajuste por el número de pasadas

Los factores de ajuste se determinan comparando las condiciones ‘reales’ y las condiciones ‘supuestas’:

F<sub>s</sub> = velocidad real/velocidad supuesta

F<sub>t</sub> = espesor real/espesor supuesto

F<sub>p</sub> = pasadas reales/pasadas supuestas

Ejemplo en unidades del sistema decimal

*Condiciones reales* — Debe realizarse un trabajo de árido de base de 9,15 metros (ancho total de la carretera) con un grosor compactado 15 cm. Se utiliza un CS44 trabajando a 4,0 km/h que hace 6 pasadas para obtener la compactación deseada. El rodillo sobrepone las pasadas 15 centímetros (6 pulgadas).

Para una base de carretera de 9,15 metros, la tabla indica una productividad del CS44 de 249 m<sup>3</sup>/h. Como la velocidad, el grosor y el número de pasadas son *diferentes* de las condiciones supuestas, debemos ajustar el cálculo:

|           | Supuesto  | Real      |
|-----------|-----------|-----------|
| Velocidad | 6,4 km/h  | 4,0 km/h  |
| Espesor   | 10,2 cm   | 15 cm     |
| Pasadas   | 4 pasadas | 6 pasadas |

$$F_s = 4,0 \text{ km/h} / 6,4 \text{ km/h} = 0,6$$

$$F_t = 15 \text{ cm} / 10,2 \text{ cm} = 1,5$$

$$F_p = 4 \text{ pasadas} / 6 \text{ pasadas} = 0,7$$

La producción calculada se ajusta usando estos factores:

$$Q \text{ (real)} = 249 \text{ m}^3/\text{h} \times 0,6 \times 1,7 \times 0,7 = 178 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (233 yd}^3/\text{h)}$$

Ejemplo en unidades inglesas

*Condiciones reales* — Debe realizarse una compactación en un trabajo de desarrollo de una zona comercial abierta en capas de 8 pulg. Se utiliza un CP56 trabajando a 4,0 mph y haciendo 4 pasadas para obtener la densidad deseada.

Primero, la tabla indica una productividad de 847 yd<sup>3</sup>/h. Como el grosor de la capa y el número de pasadas requeridas son *diferentes* de las condiciones supuestas, debemos ajustar el cálculo:

|           | Supuesto    | Real       |
|-----------|-------------|------------|
| Velocidad | 4,0 mph     | 4,0 mph    |
| Espesor   | 12 pulgadas | 8 pulgadas |
| Pasadas   | 6 pasadas   | 4 pasadas  |

F<sub>s</sub> = no necesita corrección

$$F_t = 8 \text{ pulgadas} / 12 \text{ pulgadas} = 0,7$$

$$F_p = 6 \text{ pasadas} / 4 \text{ pasadas} = 1,5$$

La producción calculada se ajusta usando estos factores:

$$Q \text{ (real)} = 847 \text{ yd}^3/\text{h} \times 0,7 \times 1,5 = 890 \text{ yd}^3/\text{h} \text{ (680 m}^3/\text{h)}$$

**Notas sobre productividad:**

- Para trabajos relativamente estrechos, especialmente trabajos de construcción de carreteras, es importante entender que algunos anchos de construcción serán más productivos que otros para un compactador determinado. Un ancho productivo utilizará el máximo de cada pasada necesaria para cubrir el ancho total del trabajo.
- Los cálculos de producción deben ajustarse aún más si la longitud de los ciclos de compactación es menor que 75 m (250 pies). Consulte la tabla de Eficiencia de la Velocidad de Desplazamiento para determinar el factor de eficiencia E<sub>TS</sub>. Por ejemplo, un compactador desplazándose a 6,4 km/h (4 mph) y trabajando ciclos de 150 pies de longitud, tiene un factor E<sub>TS</sub> de 0,91. Multiplique Q (real) por E<sub>TS</sub>.

La tabla en esta sección da los cálculos de producción suponiendo las siguientes condiciones:

|                                   |                         |                                |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Esesor de la capa compactada      | 51 mm                   | <b>2 pulg</b>                  |
| Frecuencia vibratoria máxima*     | —                       | —                              |
| Espaciamento de impactos          | 33 impactos/m           | <b>10 impactos/pie</b>         |
| Pasadas por ancho de la máquina   | +2                      | +2                             |
| Densidad del material compactado  | 2.483 kg/m <sup>3</sup> | <b>155 lb/pies<sup>3</sup></b> |
| Superposición del ancho de rodada | 152 mm                  | <b>6 pulg</b>                  |
| Sobresale en los extremos         | 76 mm                   | <b>3 pulg</b>                  |
| Eficiencia                        | 75%                     | 75%                            |

\*La frecuencia vibratoria máxima varía por máquina; consulte la tabla.

Los valores en la tabla proporcionan los índices de producción **representativos** para anchos comunes de construcción. Si el ancho real está entre dos de los valores supuestos, use el valor más alto para calcular la producción. Pueden hacerse normalmente pequeños ajustes en el método de trabajo para obtener esta producción superior: se puede reducir la superposición o la distancia que sobresale en los extremos, se puede aumentar la velocidad o aumentar la duración del ciclo.

| Modelo                                     | Frecuencia de vibración | Unidades      | ANCHO DE PAVIMENTACIÓN |                 |                  |                  |                  |                  |                  |
|--|-------------------------|---------------|------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|  |                         |               | 1,8 m<br>6 pies        | 2,4 m<br>8 pies | 3,0 m<br>10 pies | 3,7 m<br>12 pies | 4,3 m<br>14 pies | 4,9 m<br>16 pies | 5,5 m<br>18 pies |
| CB14                                       | 53,3 Hz                 | Toneladas/h   | 144,6                  | 150,0           | 153,4            | 155,8            | —                | —                | —                |
|  | <b>3.200 vpm</b>        | <b>Tons/h</b> | <b>159,4</b>           | <b>165,3</b>    | <b>169,1</b>     | <b>171,7</b>     | —                | —                | —                |
| CB14 XW<br>(1.000 mm/39")                  | 53,3 Hz                 | Toneladas/h   | 144,6                  | 192,9           | 187,5            | 184,1            | —                | —                | —                |
|  | <b>3.200 vpm</b>        | <b>Tons/h</b> | <b>159,4</b>           | <b>212,6</b>    | <b>206,7</b>     | <b>202,9</b>     | —                | —                | —                |
| CB14 XW (900 mm/35" y completamente a ras) | 53,3 Hz                 | Toneladas/h   | 144,6                  | 150,0           | 153,4            | 184,1            | —                | —                | —                |
|  | <b>3.200 vpm</b>        | <b>Tons/h</b> | <b>159,4</b>           | <b>165,3</b>    | <b>169,1</b>     | <b>202,9</b>     | —                | —                | —                |
| CB22                                       | 63 Hz                   | Toneladas/h   | 170,8                  | 227,8           | 221,4            | 217,5            | 214,6            | 245,3            | 239,2            |
|  | <b>3.780 vpm</b>        | <b>Tons/h</b> | <b>188,3</b>           | <b>251,1</b>    | <b>244,1</b>     | <b>239,7</b>     | <b>236,6</b>     | <b>270,4</b>     | <b>263,7</b>     |
| CB24 y CC24                                | 63 Hz                   | Toneladas/h   | 239,2                  | 227,8           | 284,8            | 265,8            | 253,6            | 289,9            | 276,0            |
|  | <b>3.780 vpm</b>        | <b>Tons/h</b> | <b>263,7</b>           | <b>251,1</b>    | <b>313,9</b>     | <b>293,0</b>     | <b>279,6</b>     | <b>319,6</b>     | <b>304,2</b>     |
| CB32                                       | 63 Hz                   | Toneladas/h   | 239,2                  | 227,8           | 284,8            | 265,8            | 310,1            | 289,9            | 326,1            |
|  | <b>3.780 vpm</b>        | <b>Tons/h</b> | <b>263,7</b>           | <b>251,1</b>    | <b>313,9</b>     | <b>293,0</b>     | <b>341,8</b>     | <b>319,6</b>     | <b>359,5</b>     |
| CB34 y CC34                                | 69 Hz                   | Toneladas/h   | 262,0                  | 249,5           | 311,9            | 291,1            | 339,6            | 317,5            | 357,2            |
|  | <b>4.140 vpm</b>        | <b>Tons/h</b> | <b>288,8</b>           | <b>275,0</b>    | <b>343,8</b>     | <b>320,9</b>     | <b>374,3</b>     | <b>350,0</b>     | <b>393,8</b>     |
| CB34 XW                                    | 53 Hz                   | Toneladas/h   | 201,2                  | 268,3           | 239,6            | 287,5            | 260,8            | 298,1            | 274,4            |
|  | <b>3.180 vpm</b>        | <b>Tons/h</b> | <b>221,8</b>           | <b>295,7</b>    | <b>264,1</b>     | <b>316,9</b>     | <b>287,5</b>     | <b>328,6</b>     | <b>302,5</b>     |
| CB434D                                     | 70 Hz                   | Toneladas/h   | 265,8                  | 354,3           | 316,4            | 379,7            | 344,5            | 393,7            | 362,4            |
|  | <b>4.200 vpm</b>        | <b>Tons/h</b> | <b>293,0</b>           | <b>390,6</b>    | <b>348,8</b>     | <b>418,5</b>     | <b>379,8</b>     | <b>434,0</b>     | <b>399,5</b>     |
| CB434D XW                                  | 70 Hz                   | Toneladas/h   | 265,8                  | 354,3           | 443,0            | 379,7            | 442,9            | 393,7            | 442,9            |
|  | <b>4.200 vpm</b>        | <b>Tons/h</b> | <b>293,0</b>           | <b>390,6</b>    | <b>488,3</b>     | <b>418,5</b>     | <b>488,3</b>     | <b>434,0</b>     | <b>488,3</b>     |
| CB54                                       | 63,3 Hz                 | Toneladas/h   | 240,5                  | 320,6           | 400,8            | 343,5            | 400,8            | 356,3            | 400,8            |
|  | <b>3.800 vpm</b>        | <b>Tons/h</b> | <b>265,1</b>           | <b>353,4</b>    | <b>441,8</b>     | <b>378,6</b>     | <b>441,8</b>     | <b>392,7</b>     | <b>441,8</b>     |
| CB54 XW                                    | 63,3 Hz                 | Toneladas/h   | 400,8                  | 320,6           | 400,8            | 480,9            | 400,8            | 458,0            | 515,3            |
|  | <b>3.800 vpm</b>        | <b>Tons/h</b> | <b>441,8</b>           | <b>353,4</b>    | <b>441,8</b>     | <b>530,1</b>     | <b>441,8</b>     | <b>504,9</b>     | <b>568,0</b>     |
| CB64                                       | 63,3 Hz                 | Toneladas/h   | 400,8                  | 320,6           | 400,8            | 480,9            | 400,8            | 458,0            | 515,3            |
|  | <b>3.800 vpm</b>        | <b>Tons/h</b> | <b>441,8</b>           | <b>353,4</b>    | <b>441,8</b>     | <b>530,1</b>     | <b>441,8</b>     | <b>504,9</b>     | <b>568,0</b>     |
| CD54                                       | 63,3 Hz                 | Toneladas/h   | 201,2                  | 191,6           | 239,6            | 223,6            | 260,8            | 243,9            | 274,4            |
|  | <b>3.800 vpm</b>        | <b>Tons/h</b> | <b>221,8</b>           | <b>211,2</b>    | <b>264,1</b>     | <b>246,5</b>     | <b>287,5</b>     | <b>268,9</b>     | <b>302,5</b>     |

### Ejemplo

*Condiciones reales* — Se va a pavimentar un carril de 3,7 m (12 pies) con una capa de asfalto compactado de un grosor de 10 cm (4 pulg). Un CB54 está operando a una frecuencia de 42 Hz (2.520 vpm) y 46 impactos por metro (14 impactos por pie), y hace 4 pasadas para obtener la densidad deseada. La superposición entre las pasadas del rodillo es de 15 cm (6 pulg) y sobresale 7,5 cm (3 pulg) en los extremos.

Primero, la tabla indica una productividad de 343 tons métricas/h (378,6 tons EE.UU./h) para el CB54, para un ancho de pavimentación de 3,7 m (12 pies). Como la velocidad vibratoria, el grosor, el espaciamiento de impactos y el número de pasadas reales son diferentes de las condiciones supuestas, debemos ajustar el valor calculado:

|                                  | Supuesto                                | Real                                    |
|----------------------------------|---|---|
| <b>Velocidad vibratoria</b>      | 63,3 Hz <b>3.800 vpm</b>                | 42 Hz <b>2.520 vpm</b>                  |
| <b>Espaciamiento de impactos</b> | 33 impactos/m<br><b>10 impactos/pie</b> | 46 impactos/m<br><b>14 impactos/pie</b> |
| <b>Espesor</b>                   | 5 cm <b>2 pulg</b>                      | 10 cm <b>4 pulg</b>                     |
| <b>Pasadas</b>                   | <b>2</b>                                | <b>4</b>                                |

$$F_s = 42 \text{ Hz (2.520 vpm)} / 63,3 \text{ Hz (3.800 vpm)} = 0,66$$

$$F_i = 33 \text{ impactos/m (10 impactos/pie)} / 46 \text{ impactos/m (14 impactos/pie)} = 0,71$$

$$F_t = 10 \text{ cm (4 pulg)} / 5 \text{ cm (2 pulg)} = 2,0$$

$$F_p = 2 \text{ pasadas} / 4 \text{ pasadas} = 0,5$$

El cálculo de producción real, o ajustado, puede ahora calcularse como sigue:

$$Q(\text{real}) = 343 \text{ toneladas métricas/h (378,6 tons EE.UU./h)} \\ \times 0,66 \times 0,71 \times 2 \times 0,5 = 161 \text{ toneladas métricas/h (177,4 tons EE.UU./h)}$$

### Notas sobre productividad:

- Velocidades más altas resultan normalmente en menor densidad por pasada.
- La productividad en pendientes ascendentes puede ser menor.
- Los cálculos de producción de la tabla suponen que se usa 1 pasada para volver a colocar la máquina en el comienzo del siguiente ciclo.

Las tablas en esta sección dan los cálculos de producción suponiendo las siguientes condiciones:

|                                   | Mezcla de asfalto caliente |                                | Tierra y árido           |                                | Asfalto reciclado frío   |                                |
|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Espesor de la capa compactada     | 51 mm                      | <b>2 pulg</b>                  | 152 mm                   | <b>6 pulg</b>                  | 203 mm                   | <b>8 pulg</b>                  |
| Velocidad máxima de propulsión    | 8 km/h                     | <b>5 mph</b>                   | 8 km/h                   | <b>5 mph</b>                   | 4,8 km/h                 | <b>3 mph</b>                   |
| Pasadas por ancho de la máquina   | <b>4</b>                   |                                | <b>4</b>                 |                                | <b>6</b>                 |                                |
| Densidad del material compactado  | 2.486 kg/cm <sup>3</sup>   | <b>155 lb/pies<sup>3</sup></b> | 2.085 kg/cm <sup>3</sup> | <b>130 lb/pies<sup>3</sup></b> | 2.246 kg/cm <sup>3</sup> | <b>140 lb/pies<sup>3</sup></b> |
| Superposición del ancho de rodada | 152 mm                     | <b>6 pulg</b>                  | 152 mm                   | <b>6 pulg</b>                  | 152 mm                   | <b>6 pulg</b>                  |
| Sobresale en los extremos         | 76 mm                      | <b>3 pulg</b>                  | 76 mm                    | <b>3 pulg</b>                  | 76 mm                    | <b>3 pulg</b>                  |
| Duración de ciclo (2 pasadas)     | <b>120 segundos</b>        |                                | <b>120 segundos</b>      |                                | <b>120 segundos</b>      |                                |

Los valores en la tabla proporcionan los índices de producción **representativos** para anchos comunes de construcción. Si el ancho real está entre dos de los valores supuestos, use el valor más alto para calcular la producción. Pueden hacerse normalmente pequeños ajustes en el método de trabajo para obtener esta producción superior: se puede reducir la superposición o la distancia que sobresale en los extremos, se puede aumentar la velocidad o aumentar la duración del ciclo.

### Mezcla de asfalto caliente

|        |               | ANCHO DE PAVIMENTACIÓN |                        |                         |                         |                         |                         |                         |
|--------|---------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|        |               | 1,8 m<br><b>6 pies</b> | 2,4 m<br><b>8 pies</b> | 3,0 m<br><b>10 pies</b> | 3,7 m<br><b>12 pies</b> | 4,3 m<br><b>14 pies</b> | 4,9 m<br><b>16 pies</b> | 5,5 m<br><b>18 pies</b> |
| PS150C | Toneladas/h   | 195,2                  | 260,2                  | 325,3                   | 270,2                   | 315,3                   | 275,5                   | 310,0                   |
|        | <b>Tons/h</b> | <b>215,1</b>           | <b>286,8</b>           | <b>358,6</b>            | <b>297,9</b>            | <b>347,5</b>            | <b>303,7</b>            | <b>341,7</b>            |
| PS360C | Toneladas/h   | 351,3                  | 260,2                  | 325,3                   | 390,3                   | 455,4                   | 360,3                   | 405,3                   |
|        | <b>Tons/h</b> | <b>387,2</b>           | <b>286,8</b>           | <b>358,6</b>            | <b>430,3</b>            | <b>502,0</b>            | <b>397,2</b>            | <b>446,8</b>            |

### Tierra y árido

|        |               |              |              |              |                |                |              |                |
|--------|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|--------------|----------------|
| PS150C | Toneladas/h   | 490,1        | 653,4        | 816,8        | 678,6          | 791,7          | 691,9        | 778,4          |
|        | <b>Tons/h</b> | <b>540,2</b> | <b>720,3</b> | <b>900,4</b> | <b>748,0</b>   | <b>872,7</b>   | <b>762,7</b> | <b>858,0</b>   |
| PS360C | Toneladas/h   | 882,2        | 653,4        | 816,8        | 980,2          | 1.143,5        | 904,8        | 1.017,9        |
|        | <b>Tons/h</b> | <b>972,4</b> | <b>720,3</b> | <b>900,4</b> | <b>1.080,4</b> | <b>1.260,5</b> | <b>997,3</b> | <b>1.122,0</b> |

### Asfalto reciclado frío

|        |               |              |              |              |              |              |              |              |
|--------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| PS150C | Toneladas/h   | 288,0        | 384,0        | 480,0        | 394,1        | 459,8        | 399,4        | 449,3        |
|        | <b>Tons/h</b> | <b>317,5</b> | <b>423,3</b> | <b>529,2</b> | <b>434,5</b> | <b>506,9</b> | <b>440,3</b> | <b>495,3</b> |
| PS360C | Toneladas/h   | 534,9        | 384,0        | 480,0        | 576,1        | 672,1        | 525,5        | 591,2        |
|        | <b>Tons/h</b> | <b>589,6</b> | <b>423,3</b> | <b>529,2</b> | <b>635,0</b> | <b>740,8</b> | <b>579,3</b> | <b>651,7</b> |

Ejemplo

*Condiciones reales* — Debe realizarse un trabajo de árido de base de 7,3 m (23'11") (ancho total de la carretera) con un grosor compactado de 200 mm (8 pulg). Se utiliza un PS150C trabajando a 6,5 km/h (4 mph) que hace 6 pasadas para obtener la compactación deseada. Las pasadas del compactador se superponen 152 mm (6 pulg).

Primero, la tabla no indica un valor de producción para 7,3 m (23'11"), por lo que usaremos el ancho máximo que aparece en la tabla: 5.5 m (18'1"). Para este ancho de pavimentación, la tabla indica una productividad de 778,4 toneladas métricas/h (858,0 tons EE.UU./h) para el PS150C. Podemos esperar que la productividad real para un ancho de 7,3 m (23'11") sea un valor un poco mayor. Como la velocidad, el grosor y el número de pasadas son *diferentes* de las condiciones supuestas, debemos ajustar el cálculo:

|                  | Supuesto |               | Real     |               |
|------------------|----------|---------------|----------|---------------|
| <b>Velocidad</b> | 8 km/h   | <b>5 mph</b>  | 6,5 km/h | <b>4 mph</b>  |
| <b>Espesor</b>   | 152 mm   | <b>6 pulg</b> | 200 mm   | <b>8 pulg</b> |
| <b>Pasadas</b>   | <b>4</b> |               | <b>6</b> |               |

$$F_s = 6,5 \text{ km/h} / 8 \text{ km/h} (4 \text{ mph} / 5 \text{ mph}) = 0,8$$

$$F_t = 200 \text{ mm} / 152 \text{ mm} (8 \text{ pulg} / 6 \text{ pulg}) = 1,3$$

$$F_p = 4 \text{ pasadas} / 6 \text{ pasadas} = 0,7$$

La producción calculada se ajusta usando estos factores:

$$Q (\text{real}) = 778,4 \text{ toneladas métricas/h} (858,0 \text{ tons EE.UU./h}) \\ \times 0,8 \times 1,3 \times 0,7 = 567 \text{ toneladas métricas/h} \\ (625 \text{ tons EE.UU./h})$$

**Notas sobre productividad:**

- El peso del lastre y la presión de los neumáticos pueden afectar el rendimiento de un compactador de neumáticos. Consulte las especificaciones de la máquina para elegir la mejor configuración.
- La productividad en pendientes ascendentes y para capas de gran grosor (mayores a 127 mm o 5 pulg) puede disminuir debido a la necesidad de reducir la velocidad.
- La configuración de 11 neumáticos del PS150C está diseñada solamente para aplicaciones de sellado. No se recomienda para otras aplicaciones.

# MÁQUINAS PARA MINERÍA SUBTERRÁNEA

## Cargadores y acarreadores para minería en roca

### CONTENIDO

|   |       |
|---|-------|
| Características .....   | 16-1  |
| Máquinas LHD (de carga, acarreo y descarga):                      |       |
| Especificaciones.....   | 16-2  |
| Dimensiones y capacidades.....                                    | 16-4  |
| Selección de cucharón.....  | 16-5  |
| Radios de giro.....   | 16-5  |
| Gráficas:   |       |
| Tracción-Velocidad-Rendimiento en pendientes del R1300G.....      | 16-6  |
| Tracción-Velocidad-Rendimiento en pendientes del R1600G.....      | 16-7  |
| Tracción-Velocidad-Rendimiento en pendientes del R1700G.....      | 16-8  |
| Tracción-Velocidad-Rendimiento en pendientes del R2900G.....      | 16-9  |
| Tracción-Velocidad-Rendimiento en pendientes del R2900G XTRA..... | 16-10 |
| Camiones:   |       |
| Camiones articulados.....   | 16-11 |
| Dimensiones y capacidades.....                                    | 16-12 |
| Gráficas:   |       |
| Tracción-Velocidad-Rendimiento en pendientes del AD30.....        | 16-13 |
| Tracción-Velocidad-Rendimiento en pendientes del AD45B.....       | 16-14 |
| Tracción-Velocidad-Rendimiento en pendientes del AD55B.....       | 16-15 |
| Sistemas de LHD y camión.....                                     | 16-16 |

### Características de todos los modelos:

- Diseño resistente para aplicaciones subterráneas.
- Diseñados para proporcionar productividad, fiabilidad, seguridad y facilidad para reconstruir la máquina.
- Amplio uso de fundiciones y forjas de acero.
- Motores diesel y trenes de fuerza de Caterpillar de servicio pesado.
- Monitoreo computarizado de las funciones de la máquina.
- Frenos herméticos de discos en aceite en las cuatro ruedas.
- Opciones de control remoto en los cargadores.
- Opción de sistema de control de carga útil en los cargadores.
- Sistema de control de amortiguación optativo en los cargadores.
- Disponibles con cabinas de operador con aire acondicionado y completamente cerradas.
- Cabinas de operador con certificación ROPS/FOPS.

### Línea de productos:

- Cinco modelos de máquinas de Carga, Acarreo y Descarga (LHD) con cargas útiles nominales de cucharón de 6.800 kg (14.991 lb) a 20.000 kg (44.100 lb).
- Tres modelos de camiones articulados, con carga útil de 30.000 kg (66.140 lb) a 55.000kg (121.247 lb).
- Tres modelos de camiones articulados con expulsor, con carga útil de 27.000 kg (59.500 lb) a 50.000 kg (110.231 lb).



**MODELO**

**R1300G**

**R1600G**

|   | <b>3306B DITA</b>           |                           | <b>3176C EUI ATAAC</b>    |                             |
|---|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Modelo de motor                                       |                             |                           |                           |                             |
| Potencia del motor — Bruta                            | 123 kW                      | <b>165 hp</b>             | 186/201 kW+               | <b>249/270 hp+</b>          |
| Potencia del motor — Neta                             | 105 kW                      | <b>141 hp</b>             | 165/180 kW+               | <b>221/221 hp+</b>          |
| Tamaño de neumáticos                                  | <b>17.5 × R25 VSMS L-5S</b> |                           | <b>18 × R25 VSMS L-5S</b> |                             |
| Capacidad nominal de carga útil — Empuje              | 6.800 kg                    | <b>14.991 lb</b>          | 10.200 kg                 | <b>22.487 lb</b>            |
| Capacidad nominal de carga útil — Carga del camión    | 6.800 kg                    | <b>14.991 lb</b>          | 10.200 kg                 | <b>22.487 lb</b>            |
| Peso bruto de la máquina en orden de trabajo          | 27.750 kg                   | <b>61.178 lb</b>          | 40.000 kg                 | <b>88.185 lb</b>            |
| Tamaño del cucharón — Mínimo                          | 2.4 m <sup>3</sup>          | <b>3,1 yd<sup>3</sup></b> | 4,2 m <sup>3</sup>        | <b>5,5 yd<sup>3</sup></b>   |
| Tamaño del cucharón — Máximo                          | 3,4 m <sup>3</sup>          | <b>4,4 yd<sup>3</sup></b> | 5,9 m <sup>3</sup>        | <b>7,7 yd<sup>3</sup></b>   |
| Longitud — Excavación total                           | 9.107 mm                    | <b>358,5"</b>             | 10.107 mm                 | <b>397,9"</b>               |
| — Empuje total  | 8.714 mm                    | <b>343,1"</b>             | 9.711 mm                  | <b>382,3"</b>               |
| — Distancia entre ejes                                | 3.050 mm                    | <b>120"</b>               | 3.536 mm                  | <b>139,2"</b>               |
| Ancho — Total con cucharón                            | 2.318 mm                    | <b>91,3"</b>              | 2.264 mm                  | <b>104,9"</b>               |
| — Total sin cucharón                                  | 2.071 mm                    | <b>81,5"</b>              | 2.564 mm                  | <b>100,9"</b>               |
| — Sobre los neumáticos                                | 1.900 mm                    | <b>74,8"</b>              | 2.400 mm                  | <b>94,5"</b>                |
| Altura — Total con el cucharón a levantamiento máximo | 4.302 mm                    | <b>169,4"</b>             | 5.168 mm                  | <b>203,5"</b>               |
| — Máxima del pasador del cucharón                     | 2.918 mm                    | <b>114,9"</b>             | 3.572 mm                  | <b>147,7"</b>               |
| — Hasta la parte superior de la ROPS                  | 2.120 mm                    | <b>83,5"</b>              | 2.400 mm                  | <b>94,5"</b>                |
| — Descarga  | 1.560 mm                    | <b>61,4"</b>              | 2.207 mm                  | <b>86,9"</b>                |
| — Espacio libre sobre el suelo                        | 328 mm                      | <b>12,9"</b>              | 344 mm                    | <b>13,5"</b>                |
| Radio de giro — Exterior                              | 5.741 mm                    | <b>226"</b>               | 6.638 mm                  | <b>261,3"</b>               |
| — Interior  | 2.914 mm                    | <b>115"</b>               | 3.291 mm                  | <b>129,6"</b>               |
| Ángulo — Articulación                                 |                             | <b>±42,5°</b>             |                           | <b>±42,5°</b>               |
| — Oscilación del eje trasero                          |                             | <b>±10,0°</b>             |                           | <b>±10,0°</b>               |
| — Máximo de descarga del cucharón                     |                             | <b>43°</b>                |                           | <b>45°</b>                  |
| Tiempo del ciclo hidráulico:                          |                             |                           |                           |                             |
| Levantamiento   |                             | <b>5,0 seg.</b>           |                           | <b>7,6 seg.</b>             |
| Descarga  |                             | <b>2,0 seg.</b>           |                           | <b>1,6 seg.</b>             |
| Descenso libre  |                             | <b>2,3 seg.</b>           |                           | <b>2,0 seg.</b>             |
| Total   |                             | <b>9,3 seg.</b>           |                           | <b>11,2 seg.</b>            |
| Velocidades de desplazamiento:                        | <b>km/h</b>                 | <b>mph</b>                | <b>km/h</b>               | <b>mph</b>                  |
| En avance — 1ra. Marcha                               | 5,0                         | <b>3,1</b>                | 5,0                       | <b>3,1</b>                  |
| — 2da. Marcha   | 9,0                         | <b>5,6</b>                | 8,7                       | <b>5,4</b>                  |
| — 3ra. Marcha   | 17,0                        | <b>10,6</b>               | 15,2                      | <b>9,5</b>                  |
| — 4ta. Marcha   | 24,0                        | <b>14,9</b>               | 22,1                      | <b>13,7</b>                 |
| En retroceso — 1ra. Marcha                            | 5,0                         | <b>3,1</b>                | 5,7                       | <b>3,5</b>                  |
| — 2da. Marcha   | 8,0                         | <b>5,0</b>                | 9,9                       | <b>6,1</b>                  |
| — 3ra. Marcha   | 15,0                        | <b>9,3</b>                | 17,2                      | <b>10,7</b>                 |
| — 4ta. Marcha   | 23,0                        | <b>14,3</b>               | 23,8                      | <b>14,8</b>                 |
| Fuerza de desprendimiento SAE de inclinación          | 12.020 kg                   | <b>26.500 lb</b>          | 19.280 kg                 | <b>42.505 lb</b>            |
| Fuerza de desprendimiento SAE de levantamiento        | 11.750 kg                   | <b>25.909 lb</b>          | 19.270 kg                 | <b>42.483 lb</b>            |
| Carga de equilibrio estático — recto* (\$)            | 20.575 kg                   | <b>45.360 lb</b>          | 28.100 kg                 | <b>61.950 lb</b>            |
| — a giro pleno* (\$)                                  | 17.870 kg                   | <b>39.397 lb</b>          | 23.500 kg                 | <b>51.809 lb</b>            |
| Capacidad de llenado:                                 |                             |                           |                           |                             |
| Combustible   | 295 L                       | <b>78 gal EE.UU.</b>      | 400/730 L++               | <b>106/193 gal EE.UU.++</b> |
| Cárter del motor con filtro                           | 25 L                        | <b>6,6 gal EE.UU.</b>     | 36 L                      | <b>9,5 gal EE.UU.</b>       |
| Transmisión   | 45 L                        | <b>11,9 gal EE.UU.</b>    | 36 L                      | <b>9,5 gal EE.UU.</b>       |
| Tanque hidráulico                                     | 88 L                        | <b>23,2 gal EE.UU.</b>    | 125 L                     | <b>33 gal EE.UU.</b>        |
| Sistema de enfriamiento                               | 67 L                        | <b>17,7 gal EE.UU.</b>    | 53 L                      | <b>14 gal EE.UU.</b>        |

\*Las cargas límites de equilibrio estático que se muestran corresponden a máquinas estándar sin opciones, con cucharón y neumáticos estándar, tanque de combustible lleno y operador de 75 kg (165 lb), de acuerdo con la norma SAE J732 JUN92 5.2.

+Potencia doble — Mayor potencia para diferentes marchas.

++Tanque de combustible estándar/con tanque de combustible secundario.



| MODELO  | R1700G                     |                                   | R2900G                  |                                 | R2900G XTRA            |                                 |
|---|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|
|   | C11 ACERT ATAAC            |                                   | C15 ACERT ATAAC         |                                 | C15 ACERT ATAAC        |                                 |
| Modelo de motor                                       |                            |                                   |                         |                                 |                        |                                 |
| Potencia del motor — Bruta                            | 241/262 kW+                | <b>323/353 hp+</b>                | 321/333 kW+             | <b>430/477 hp+</b>              | 321/333 kW+            | <b>430/477 hp+</b>              |
| Potencia del motor — Neta                             | 219/241 kW+                | <b>294/323 hp+</b>                | 296/308 kW+             | <b>397/413 hp+</b>              | 296/308 kW+            | <b>397/413 hp+</b>              |
| Tamaño de neumáticos                                  | <b>26.5 × R25 VSMS L5S</b> |                                   | <b>29.5 × 29 2*VSMS</b> |                                 | <b>35/65 R33**VSDL</b> |                                 |
| Capacidad nominal de carga útil                       |                            |                                   |                         |                                 |                        |                                 |
| — Empuje  | 14.000 kg                  | <b>30.865 lb</b>                  | 17.200 kg               | <b>37.920 lb</b>                | 20.000 kg              | <b>44.092 lb</b>                |
| — Carga del camión                                    | 12.500 kg                  | <b>27.558 lb</b>                  | 17.200 kg               | <b>37.920 lb</b>                | 17.200 kg              | <b>37.920 lb</b>                |
| Peso bruto de la máquina en orden de trabajo          | 52.500 kg                  | <b>115.745 lb</b>                 | 67.409 kg               | <b>148.613 lb</b>               | 75.575 kg              | <b>166.614 lb</b>               |
| Tamaño del cucharón — Mínimo                          | 4,6 m³                     | <b>6,0 yd³</b>                    | 6,3 m³                  | <b>8,2 yd³</b>                  | 8,9 m³                 | <b>11,6 yd³</b>                 |
| Tamaño del cucharón — Máximo                          | 8,8 m³                     | <b>11,5 yd³</b>                   | 8,9 m³                  | <b>11,6 yd³</b>                 | 11,6 m³                | <b>15,2 yd³</b>                 |
| Longitud — Excavación total                           | 10.973 mm                  | <b>432,0"</b>                     | 11.302 mm               | <b>445,0"</b>                   | 11.524 mm              | <b>453,7"</b>                   |
| — total de empuje                                     | 10.588 mm                  | <b>416,9"</b>                     | 10.949 mm               | <b>431,1"</b>                   | 11.083 mm              | <b>436,4"</b>                   |
| — distancia entre ejes                                | 3.680 mm                   | <b>144,9"</b>                     | 3.780 mm                | <b>148,8"</b>                   | 3.780 mm               | <b>148,8"</b>                   |
| Ancho — Total con cucharón                            | 2.894 mm                   | <b>113,9"</b>                     | 3.176 mm                | <b>125,0"</b>                   | 3.472 mm               | <b>136,7"</b>                   |
| — total sin cucharón                                  | 2.689 mm                   | <b>105,8"</b>                     | 3.010 mm                | <b>118,5"</b>                   | 3.200 mm               | <b>126,0"</b>                   |
| — sobre los neumáticos                                | 2.650 mm                   | <b>104,3"</b>                     | 2.898 mm                | <b>114,1"</b>                   | 3.142 mm               | <b>123,7"</b>                   |
| Altura — Total con el cucharón a levantamiento máximo | 5.606 mm                   | <b>220,7"</b>                     | 6.179 mm                | <b>243,3"</b>                   | 6.235 mm               | <b>245,5"</b>                   |
| — máxima del pasador del cucharón                     | 4.104 mm                   | <b>161,6"</b>                     | 4.539 mm                | <b>178,7"</b>                   | 4.541 mm               | <b>178,8"</b>                   |
| — hasta la parte superior de la ROPS                  | 2.557 mm                   | <b>100,7"</b>                     | 2.886 mm                | <b>113,6"</b>                   | 2.988 mm               | <b>117,6"</b>                   |
| — descarga  | 2.477 mm                   | <b>97,5"</b>                      | 2.868 mm                | <b>112,9"</b>                   | 2.726 mm               | <b>107,3"</b>                   |
| — espacio libre sobre el suelo                        | 429 mm                     | <b>16,9"</b>                      | 465 mm                  | <b>18,3"</b>                    | 466 mm                 | <b>18,3"</b>                    |
| Radio de giro — Exterior                              | 6.878 mm                   | <b>270,8"</b>                     | 7.323 mm                | <b>288,3"</b>                   | 7.511 mm               | <b>295,7"</b>                   |
| — interior  | 3.229 mm                   | <b>127,1"</b>                     | 3.383 mm                | <b>133,2"</b>                   | 3.289 mm               | <b>129,5"</b>                   |
| Ángulo — Articulación                                 | <b>±44,0°</b>              |                                   | <b>±42,5°</b>           |                                 | <b>±42,5°</b>          |                                 |
| — oscilación del eje trasero                          | <b>±8,0°</b>               |                                   | <b>±8,0°</b>            |                                 | <b>±8,0°</b>           |                                 |
| — máximo de descarga del cucharón                     | <b>46°</b>                 |                                   | <b>42°</b>              |                                 | <b>42°</b>             |                                 |
| Tiempo del ciclo hidráulico:                          |                            |                                   |                         |                                 |                        |                                 |
| Levantamiento   | <b>6,8 seg</b>             |                                   | <b>9,2 seg</b>          |                                 | <b>9,2 seg</b>         |                                 |
| Descarga  | <b>2,9 seg</b>             |                                   | <b>3,4 seg</b>          |                                 | <b>3,4 seg</b>         |                                 |
| Descenso libre  | <b>2,4 seg</b>             |                                   | <b>3,1 seg</b>          |                                 | <b>3,1 seg</b>         |                                 |
| Total   | <b>12,1 seg</b>            |                                   | <b>15,7 seg</b>         |                                 | <b>15,7 seg</b>        |                                 |
| Velocidades de desplazamiento:                        | <b>km/h</b>                | <b>mph</b>                        | <b>km/h</b>             | <b>mph</b>                      | <b>km/h</b>            | <b>mph</b>                      |
| En avance — 1ra. Marcha                               | 4,7                        | <b>2,9</b>                        | 5,0                     | <b>3,1</b>                      | 5,0                    | <b>3,1</b>                      |
| — 2da. Marcha   | 8,3                        | <b>5,2</b>                        | 8,8                     | <b>5,5</b>                      | 8,8                    | <b>5,5</b>                      |
| — 3ra. Marcha   | 14,3                       | <b>8,9</b>                        | 15,2                    | <b>9,4</b>                      | 15,2                   | <b>9,4</b>                      |
| — 4ta. Marcha   | 24,1                       | <b>15,0</b>                       | 25,3                    | <b>15,7</b>                     | 25,3                   | <b>15,7</b>                     |
| En retroceso — 1ra. Marcha                            | 5,4                        | <b>3,3</b>                        | 6,2                     | <b>3,8</b>                      | 6,2                    | <b>3,8</b>                      |
| — 2da. Marcha   | 9,4                        | <b>5,8</b>                        | 10,9                    | <b>6,8</b>                      | 10,9                   | <b>6,8</b>                      |
| — 3ra. Marcha   | 16,4                       | <b>10,2</b>                       | 18,6                    | <b>11,6</b>                     | 18,6                   | <b>11,6</b>                     |
| — 4ta. Marcha   | 25,3                       | <b>15,7</b>                       | 26,4                    | <b>16,4</b>                     | 26,4                   | <b>16,4</b>                     |
| Fuerza de desprendimiento SAE de inclinación          | 20.885 kg                  | <b>46.051 lb</b>                  | 27.346 kg               | <b>60.298 lb</b>                | 27.346 kg              | <b>60.298 lb</b>                |
| Fuerza de desprendimiento SAE de levantamiento        | 10.633 kg                  | <b>23.446 lb</b>                  | 22.704 kg               | <b>50.062 lb</b>                | 22.704 kg              | <b>50.062 lb</b>                |
| Carga de equilibrio estático — recto* (\$)            | 31.781 kg                  | <b>70.065 lb</b>                  | 39.923 kg               | <b>88.015 lb</b>                | 47.776 kg              | <b>105.306 lb</b>               |
| — a giro pleno* (\$)                                  | 26.306 kg                  | <b>57.995 lb</b>                  | 34.069 kg               | <b>75.109 lb</b>                | 40.472 kg              | <b>89.225 lb</b>                |
| Capacidad de llenado:                                 |                            |                                   |                         |                                 |                        |                                 |
| Combustible   | 550/<br>1.080 L++          | <b>145/<br/>185 gal. EE.UU.++</b> | 854/<br>1.425 L++       | <b>226/<br/>376 gal. EE.UU.</b> | 854/<br>1.425 L++      | <b>226/<br/>376 gal. EE.UU.</b> |
| Cárter del motor con filtro                           | 34 L                       | <b>8,98 gal EE.UU.</b>            | 34 L                    | <b>9,0 gal EE.UU.</b>           | 34 L                   | <b>9,0 gal EE.UU.</b>           |
| Transmisión   | 47 L                       | <b>12,4 gal EE.UU.</b>            | 62 L                    | <b>16,4 gal EE.UU.</b>          | 62 L                   | <b>16,4 gal EE.UU.</b>          |
| Tanque hidráulico                                     | 125 L                      | <b>33 gal EE.UU.</b>              | 140 L                   | <b>37,0 gal. EE.UU.</b>         | 140 L                  | <b>37,0 gal. EE.UU.</b>         |
| Sistema de enfriamiento                               | 63 L                       | <b>16,6 gal EE.UU.</b>            | 75 L                    | <b>19,8 gal EE.UU.</b>          | 75 L                   | <b>19,8 gal EE.UU.</b>          |

\*Las cargas límites de equilibrio estático que se muestran corresponden a máquinas estándar sin opciones, con cucharón y neumáticos estándar, tanque de combustible lleno y operador de 75 kg (165 lb), de acuerdo con la norma SAE J732 JUN92 5.2.

+Potencia doble — Mayor potencia para diferentes marchas.

++Tanque de combustible estándar/con tanque de combustible secundario.

| Modelo  | R1300G             |                           | R1600G             |                           | R1700G             |                           |
|---|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|
| Capacidad nominal de carga útil                   |                    |                           |                    |                           |                    |                           |
| — Empuje  | 6.800 kg           | <b>14.991 lb</b>          | 10.200 kg          | <b>22.487 lb</b>          | 14.000 kg          | <b>30.865 lb</b>          |
| — Carga del camión                                | 6.800 kg           | <b>14.991 lb</b>          | 10.200 kg          | <b>22.487 lb</b>          | 12.500 kg          | <b>27.558 lb</b>          |
| Peso bruto de la máquina en orden de trabajo      | 27.750 kg          | <b>61.178 lb</b>          | 40.000 kg          | <b>88.185 lb</b>          | 52.500 kg          | <b>115.745 lb</b>         |
| Capacidad del cucharón — estándar                 | 3,1 m <sup>3</sup> | <b>4,1 yd<sup>3</sup></b> | 4,8 m <sup>3</sup> | <b>6,3 yd<sup>3</sup></b> | 5,7 m <sup>3</sup> | <b>7,5 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho total del cucharón                          | 2.318 mm           | <b>91,3"</b>              | 2.264 mm           | <b>104,9"</b>             | 2.894 mm           | <b>113,9"</b>             |
| Altura total — hasta la parte superior de la ROPS | 2.120 mm           | <b>83,5"</b>              | 2.400 mm           | <b>94,5"</b>              | 2.557 mm           | <b>100,7"</b>             |
| Longitud — Excavación total                       | 9.107 mm           | <b>358,5"</b>             | 10.107 mm          | <b>397,9"</b>             | 10.973 mm          | <b>432,0"</b>             |
| — total de empuje                                 | 8.714 mm           | <b>343,1"</b>             | 9.711 mm           | <b>382,3"</b>             | 10.588 mm          | <b>416,9"</b>             |
| Peso en orden de trabajo                          | 20.950 kg          | <b>46.187 lb</b>          | 29.800 kg          | <b>65.698 lb</b>          | 38.500 kg          | <b>84.878 lb</b>          |
| Peso cargado                                      | 27.750 kg          | <b>61.178 lb</b>          | 40.000 kg          | <b>88.185 lb</b>          | 55.000 kg          | <b>121.254 lb</b>         |
| Espacio libre sobre el suelo                      | 328 mm             | <b>12,9"</b>              | 344 mm             | <b>13,5"</b>              | 429 mm             | <b>16,9"</b>              |
| Oscilación del eje                                |                    | <b>± 10,0°</b>            |                    | <b>± 10,0°</b>            |                    | <b>± 8,0°</b>             |

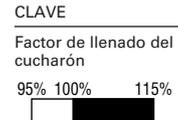
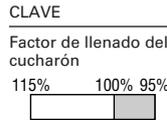
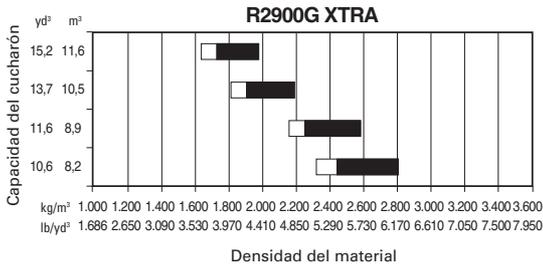
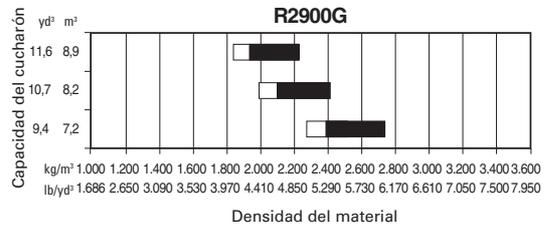
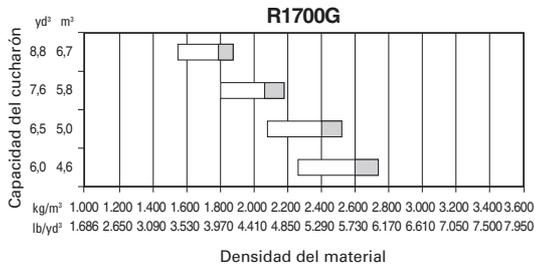
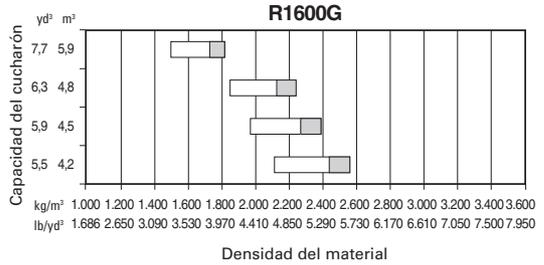
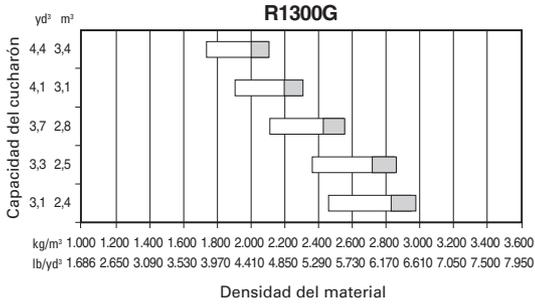
| Modelo  | R2900G             |                           | R2900G XTRA        |                            |
|---|--------------------|---------------------------|--------------------|----------------------------|
| Capacidad nominal de carga útil                   |                    |                           |                    |                            |
| — Empuje  | 17.200 kg          | <b>37.920 lb</b>          | 20.000 kg          | <b>44.092 lb</b>           |
| — Carga del camión                                | 17.200 kg          | <b>37.920 lb</b>          | 17.200 kg          | <b>37.920 lb</b>           |
| Peso bruto de la máquina en orden de trabajo      | 67.409 kg          | <b>148.613 lb</b>         | 75.575 kg          | <b>166.614 lb</b>          |
| Capacidad del cucharón — estándar                 | 7,2 m <sup>3</sup> | <b>9,4 yd<sup>3</sup></b> | 8,9 m <sup>3</sup> | <b>11,6 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho total del cucharón                          | 3.176 mm           | <b>125,0"</b>             | 3.472 mm           | <b>136,7"</b>              |
| Altura total — hasta la parte superior de la ROPS | 2.886 mm           | <b>113,6"</b>             | 2.988 mm           | <b>117,6"</b>              |
| Longitud — Excavación total                       | 11.302 mm          | <b>445,0"</b>             | 11.524 mm          | <b>453,7"</b>              |
| — total de empuje                                 | 10.949 mm          | <b>431,1"</b>             | 11.083 mm          | <b>436,4"</b>              |
| Peso en orden de trabajo                          | 50.209 kg          | <b>110.692 lb</b>         | 55.575 kg          | <b>122.522 lb</b>          |
| Peso cargado                                      | 70.350 kg          | <b>155.095 lb</b>         | 80.483 kg          | <b>177.434 lb</b>          |
| Espacio libre sobre el suelo                      | 465 mm             | <b>18,3"</b>              | 466 mm             | <b>18,3"</b>               |
| Oscilación del eje                                |                    | <b>± 8,0°</b>             |                    | <b>± 8,0°</b>              |

| Modelo        | Tipo de cucharón    | Capacidad SAE  |                 |
|---------------|---------------------|----------------|-----------------|
|               |                     | m <sup>3</sup> | yd <sup>3</sup> |
| <b>R1300G</b> | Estándar            | 2,4            | <b>3,1</b>      |
|               | Estándar            | 2,8            | <b>3,6</b>      |
|               | Estándar            | 3,1            | <b>4,1</b>      |
|               | Estándar            | 3,4            | <b>4,5</b>      |
|               | Ejector             | 2,5            | <b>3,3</b>      |
| <b>R1600G</b> | Estándar            | 4,2            | <b>5,5</b>      |
|               | Estándar            | 4,8            | <b>6,3</b>      |
|               | Estándar            | 5,6            | <b>7,3</b>      |
|               | Estándar            | 5,9            | <b>7,7</b>      |
|               | Ejector             | 4,8            | <b>6,3</b>      |
| <b>R1700G</b> | Estándar*           | 4,6            | <b>6,0</b>      |
|               | Estándar*           | 5,0            | <b>6,5</b>      |
|               | Estándar*           | 5,7            | <b>7,5</b>      |
|               | Estándar*           | 6,6            | <b>8,6</b>      |
|               | Materiales livianos | 8,8            | <b>11,5</b>     |
|               | Ejector             | 5,6            | <b>7,3</b>      |

| Modelo             | Tipo de cucharón    | Capacidad SAE  |                 |
|--------------------|---------------------|----------------|-----------------|
|                    |                     | m <sup>3</sup> | yd <sup>3</sup> |
| <b>R2900G</b>      | Estándar            | 6,3            | <b>8,2</b>      |
|                    | Estándar*           | 7,2            | <b>9,4</b>      |
|                    | Estándar*           | 8,3            | <b>10,9</b>     |
|                    | Estándar*           | 8,9            | <b>11,6</b>     |
|                    | Ejector             | 7,1            | <b>9,3</b>      |
| <b>R2900G XTRA</b> | Estándar            | 8,3            | <b>10,9</b>     |
|                    | Estándar*           | 8,9            | <b>11,6</b>     |
|                    | Materiales livianos | 10,5           | <b>13,7</b>     |
|                    | Materiales livianos | 11,6           | <b>15,2</b>     |

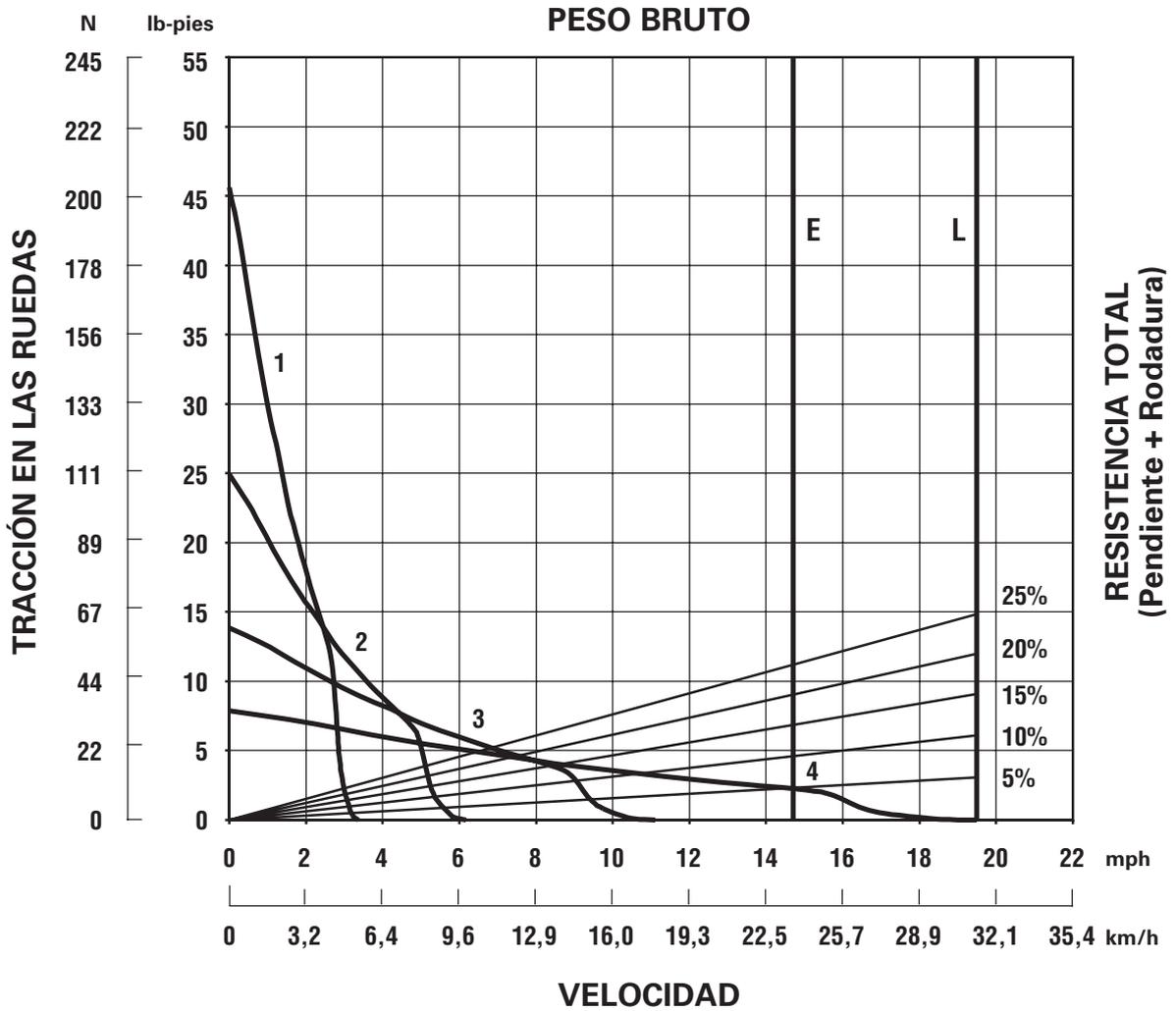
\*Cucharón de alta penetración disponible.

- Selección de cucharón
- Radios de giro



**Radios de giro**

| Modelo                 | R1300G               | R1600G                 | R1700G                 | R2900G                 | R2900G XTRA            |
|------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Radio de giro exterior | 5.741 mm <b>226"</b> | 6.638 mm <b>261,3"</b> | 6.878 mm <b>270,8"</b> | 7.323 mm <b>288,3"</b> | 7.511 mm <b>295,7"</b> |
| Radio de giro interior | 2.914 mm <b>115"</b> | 3.291 mm <b>129,6"</b> | 3.229 mm <b>127,1"</b> | 3.383 mm <b>133,2"</b> | 3.289 mm <b>129,5"</b> |
| Articulación           | <b>±42,5°</b>        | <b>±42,5°</b>          | <b>±44,0°</b>          | <b>±42,5°</b>          | <b>±42,5°</b>          |

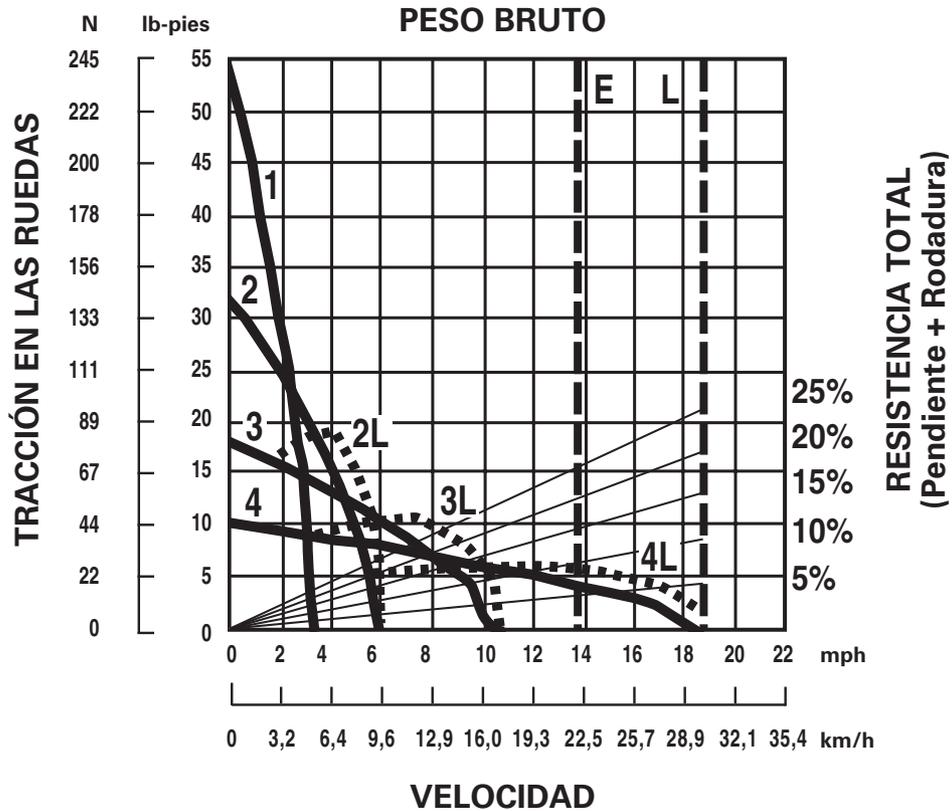


**CLAVE**

- 1 – 1ra. Marcha
- 2 – 2da. Marcha
- 3 – 3ra. Marcha
- 4 – 4ta. Marcha

**CLAVE**

- E – Vacío 20.950 kg (46.187 lb)
- L – Cargado 27.750 kg (61.178 lb)

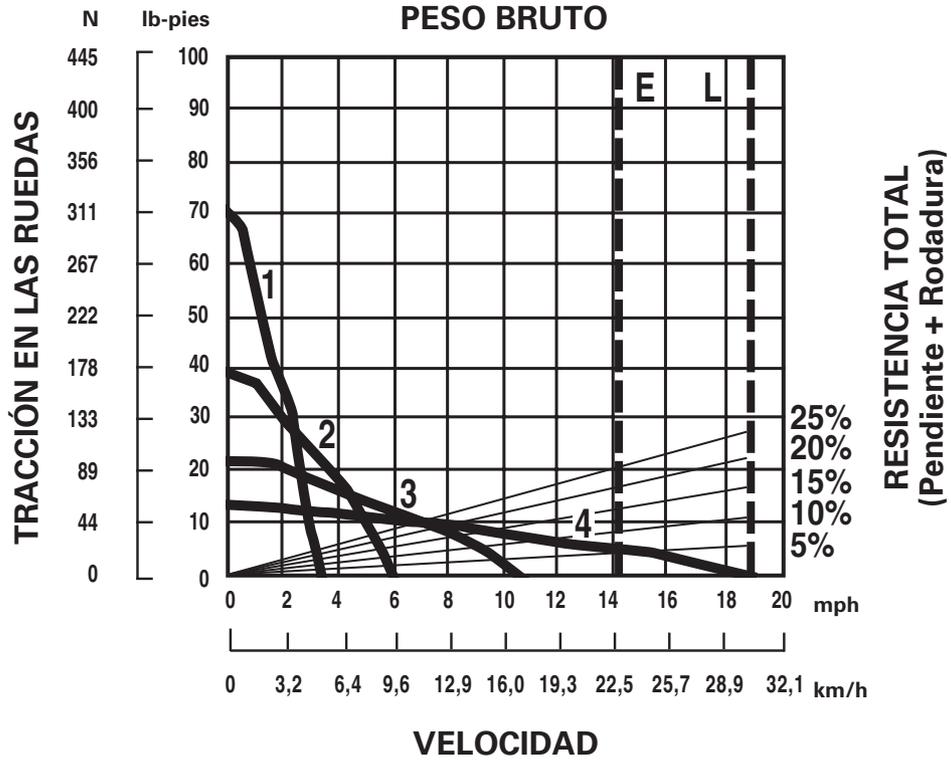


CLAVE

- 1 – 1ra. Marcha
- 2 – 2da. Marcha
- 3 – 3ra. Marcha
- 4 – 4ta. Marcha

CLAVE

- E – Vacío: 29.800 kg (65.698 lb)
- L – Cargado: 40.000 kg (88.185 lb)

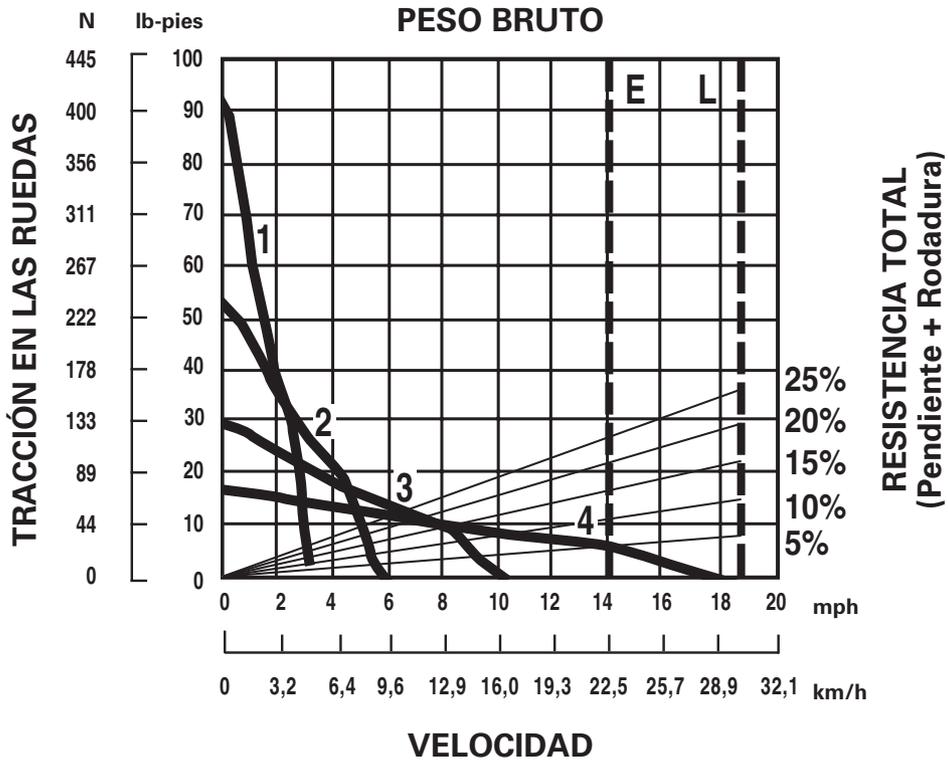


**CLAVE**

- 1 – 1ra. Marcha
- 2 – 2da. Marcha
- 3 – 3ra. Marcha
- 4 – 4ta. Marcha

**CLAVE**

- E – Vacío: 38.500 kg (84.878 lb)
- L – Cargado: 51.000 kg (112.436 lb)



CLAVE

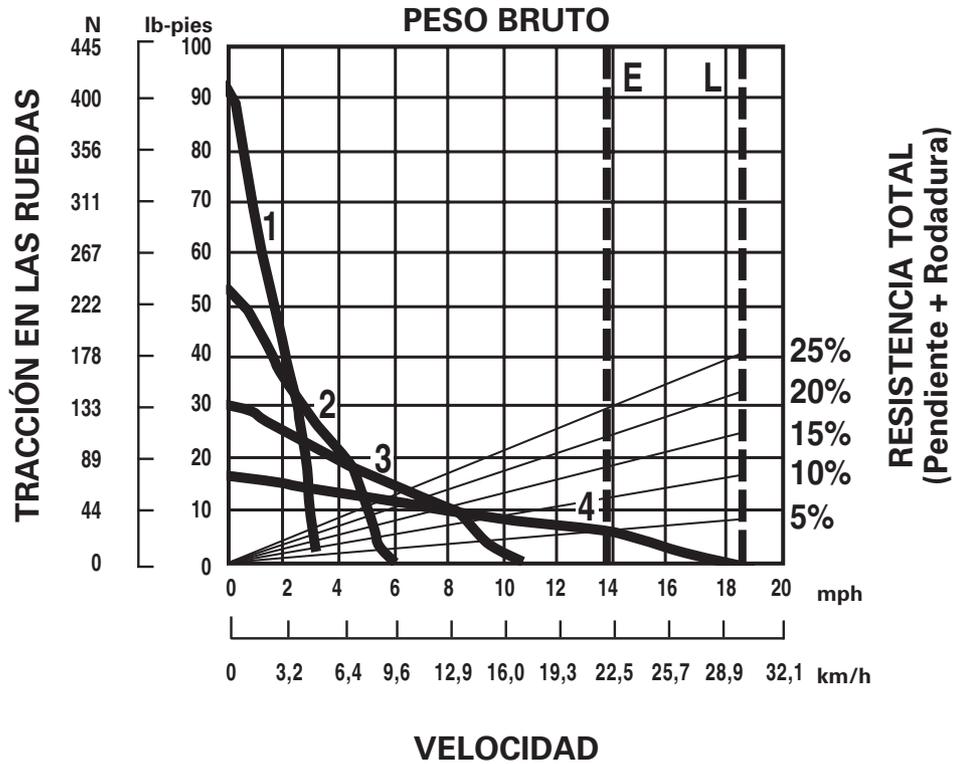
---

1 – 1ra. Marcha  
 2 – 2da. Marcha  
 3 – 3ra. Marcha  
 4 – 4ta. Marcha

CLAVE

---

E – Vacío: 50.209 kg (110.711 lb)  
 L – Cargado: 67.409 kg (148.637 lb)



CLAVE

---

1 – 1ra. Marcha  
2 – 2da. Marcha  
3 – 3ra. Marcha  
4 – 4ta. Marcha

CLAVE

---

E – Vacío 55.575 kg (122.522 lb)  
L – Cargado 75.575 kg (166.614 lb)



| MODELO                                       | AD30                |                      | AD45B               |                      | AD55B               |                      |
|--|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| Modelo de motor                              | C15 ACERT ATAAC     |                      | C18 ACERT ATAAC     |                      | C27 ACERT           |                      |
| Potencia del motor:                          |                     |                      |                     |                      |                     |                      |
| – Bruta                                      | 304 kW              | 408 hp               | 438 kW              | 587 hp               | 579/600 kW+         | 776/805 hp+          |
| – Neta                                       | 281 kW              | 377 hp               | 414 kW              | 555 hp               | 540/560 kW+         | 725/751 hp+          |
| Tamaño de neumáticos                         | 26,5 × R25 VSNT E4  |                      | 29,5 × R29 VSNT E4  |                      | 35 × 65 R33 VSNT E4 |                      |
| Capacidad nominal de carga útil              | 30.000 kg           | 66.138 lb            | 45.000 kg           | 86.772 lb            | 55.000 kg           | 121.254 lb           |
| Peso bruto de la máquina en orden de trabajo | 60.000 kg           | 132.277 lb           | 85.000 kg           | 187.393 lb           | 105.000 kg          | 231.485 lb           |
| Capacidad de la caja* — caja de descarga     | 14,4 m <sup>3</sup> | 18,8 yd <sup>3</sup> | 21,3 m <sup>3</sup> | 27,9 yd <sup>3</sup> | 26,9 m <sup>3</sup> | 35,2 yd <sup>3</sup> |
| Distribución del peso:                       |                     |                      |                     |                      |                     |                      |
| – Vacío (parte delantera/parte trasera)      | 67,50%/32,50%       |                      | 70,00%/30,00%       |                      | 68,40%/31,60%       |                      |
| – Cargado (parte delantera/parte trasera)    | 44,20%/55,80%       |                      | 46,00%/54,00%       |                      | 50,40%/49,60%       |                      |
| Longitud — total                             | 10.153 mm           | 400"                 | 11.194 mm           | 441"                 | 12.040 mm           | 474"                 |
| Ancho — total                                | 2.690 mm            | 106"                 | 3.000 mm            | 118"                 | 3.346 mm            | 132"                 |
| Altura:                                      |                     |                      |                     |                      |                     |                      |
| – total con caja levantada                   | 5.602 mm            | 221"                 | 6.357 mm            | 250"                 | 6.969 mm            | 274"                 |
| – hasta la parte superior de la ROPS         | 2.600 mm            | 102"                 | 2.817 mm            | 111"                 | 3.278 mm            | 129"                 |
| – altura de carga                            | 2.385 mm            | 94"                  | 2.925 mm            | 115"                 | 3.045 mm            | 120"                 |
| – espacio libre sobre el suelo               | 400 mm              | 16"                  | 441                 | 17"                  | 393 mm              | 16"                  |
| Radio de giro:                               |                     |                      |                     |                      |                     |                      |
| – exterior                                   | 8.571 mm            | 226"                 | 9.291 mm            | 366"                 | 10.005 mm           | 394"                 |
| – interior                                   | 5.030 mm            | 115"                 | 5.310 mm            | 209"                 | 5.540 mm            | 218"                 |
| Ángulo:                                      |                     |                      |                     |                      |                     |                      |
| – articulación                               | ±42,5°              |                      | ±42,5°              |                      | ±42,5°              |                      |
| – oscilación                                 | ±10,0°              |                      | ±10,0°              |                      | ±10,0°              |                      |
| Tiempo de ciclo de levantamiento de la caja: |                     |                      |                     |                      |                     |                      |
| Tiempo de levantamiento                      | 10,5 seg            |                      | 16,0 seg            |                      | 12,0 seg            |                      |
| Tiempo de descarga                           | 11,2 seg.           |                      | 21,0 seg            |                      | 24,0 seg            |                      |
| Tiempo total del ciclo                       | 21,7 seg            |                      | 37,0 seg            |                      | 36,0 seg            |                      |
| Velocidades de desplazamiento:               | km/h                | mph                  | km/h                | mph                  | km/h                | mph                  |
| En avance — 1ra. Marcha                      | 6,8                 | 4,2                  | 8,0                 | 4,9                  | 6,6                 | 4,1                  |
| – 2da. Marcha                                | 12,3                | 7,6                  | 10,9                | 6,8                  | 9,3                 | 5,8                  |
| – 3ra. Marcha                                | 22,3                | 13,8                 | 15,1                | 9,4                  | 12,5                | 7,5                  |
| – 4ta. Marcha                                | 40,8                | 25,4                 | 20,6                | 12,8                 | 19,8                | 10,4                 |
| – 5ta. Marcha                                | —                   | —                    | 28,1                | 17,4                 | 22,7                | 14,1                 |
| – 6ta. Marcha                                | —                   | —                    | 38,1                | 23,7                 | 30,7                | 19,1                 |
| – 7ta. Marcha                                | —                   | —                    | 52,0                | 32,3                 | 41,5                | 25,8                 |
| En retroceso — 1ra. Marcha                   | 7,8                 | 4,8                  | 7,5                 | 4,6                  | 8,7                 | 5,4                  |
| – 2da. Marcha                                | —                   | —                    | 10,1                | 6,3                  | —                   | —                    |
| Capacidad de llenado:                        |                     |                      |                     |                      |                     |                      |
| Combustible                                  | 500 L               | 132 gal EE.UU.       | 764 L               | 202 gal EE.UU.       | 960 L               | 254 gal EE.UU.       |
| Cárter del motor con filtro                  | 38 L                | 10 gal EE.UU.        | 64 L                | 17 gal EE.UU.        | 99 L                | 26 gal EE.UU.        |
| Transmisión                                  | 67 L                | 18 gal EE.UU.        | 60 L                | 16 gal EE.UU.        | 53 L                | 14 gal EE.UU.        |
| Tanque hidráulico                            | 145 L               | 38 gal EE.UU.        | 266 L               | 70 gal EE.UU.        | 258 L               | 68 gal EE.UU.        |
| Sistema de enfriamiento                      | 76 L                | 20 gal EE.UU.        | 85 L                | 23 gal EE.UU.        | 138 L               | 37 gal EE.UU.        |

\*Colmada SAE 2:1.

+Potencia doble — Mayor potencia para diferentes marchas.

**Camiones articulados**

| <b>Modelo</b>                                | <b>AD30</b>         |                            | <b>AD45B</b>        |                            | <b>AD55B</b>        |                            |
|--|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
| Capacidad nominal de carga útil              | 30.000 kg           | <b>66.138 lb</b>           | 45.000 kg           | <b>86.772 lb</b>           | 55.000 kg           | <b>121.254 lb</b>          |
| Peso bruto de la máquina en orden de trabajo | 60.000 kg           | <b>132.277 lb</b>          | 85.000 kg           | <b>187.393 lb</b>          | 105.000 kg          | <b>231.485 lb</b>          |
| Capacidad de la caja* — caja de descarga     | 14,4 m <sup>3</sup> | <b>18,8 yd<sup>3</sup></b> | 21,3 m <sup>3</sup> | <b>27,9 yd<sup>3</sup></b> | 26,9 m <sup>3</sup> | <b>35,2 yd<sup>3</sup></b> |
| Longitud total                               | 10.153 mm           | <b>400"</b>                | 11.194 mm           | <b>441"</b>                | 12.040 mm           | <b>474"</b>                |
| Ancho total                                  | 2.690 mm            | <b>106"</b>                | 3.000 mm            | <b>118"</b>                | 3.346 mm            | <b>132"</b>                |
| Altura total                                 | 2.600 mm            | <b>102"</b>                | 2.817 mm            | <b>111"</b>                | 3.278 mm            | <b>129"</b>                |
| Espacio libre sobre el suelo                 | 400 mm              | <b>16"</b>                 | 441                 | <b>17"</b>                 | 393 mm              | <b>16"</b>                 |
| Oscilación del bastidor                      | <b>±10,0°</b>       |                            | <b>±10,0°</b>       |                            | <b>±10,0°</b>       |                            |

\*2:1 según la SAE.

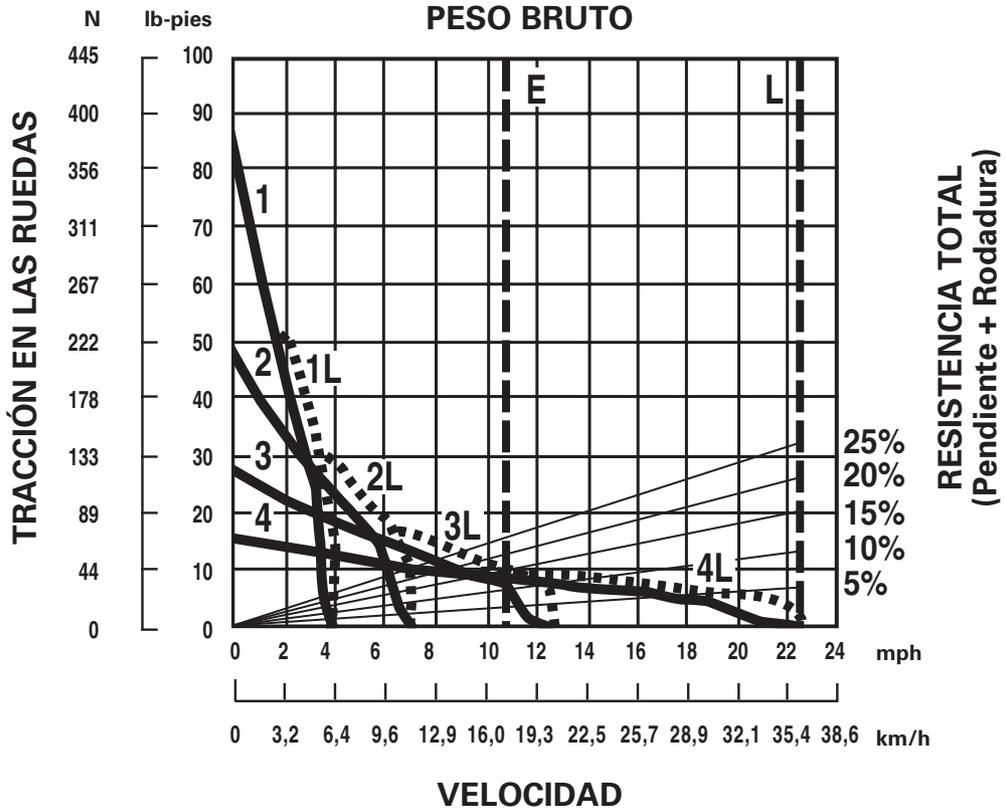
| <b>Modelo</b> | <b>Tipo de caja</b> | <b>Capacidad de la caja. SAE</b> |                       | <b>Modelo</b> | <b>Tipo de caja</b> | <b>Capacidad de la caja. SAE</b> |                       |
|---------------|---------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------|---------------------|----------------------------------|-----------------------|
|               |                     | <b>m<sup>3</sup></b>             | <b>yd<sup>3</sup></b> |               |                     | <b>m<sup>3</sup></b>             | <b>yd<sup>3</sup></b> |
| <b>AD30</b>   | Descarga            | 11,3                             | <b>14,8</b>           | <b>AD55B</b>  | Descarga            | 26,9                             | <b>35,2</b>           |
|               | Descarga            | 14,4                             | <b>18,8</b>           |               | Descarga            | 32,6                             | <b>42,6</b>           |
|               | Descarga            | 17,5                             | <b>22,9</b>           |               | Descarga            | 33,8                             | <b>44,2</b>           |
|               | Caja amplia         | 16,8                             | <b>21,9</b>           |               | Descarga            | 36,6                             | <b>47,9</b>           |
|               | Caja expulsora      | 15,2                             | <b>19,9</b>           |               | Caja expulsora      | 26,9                             | <b>35,2</b>           |
|               | Caja expulsora      | 17,3                             | <b>22,6</b>           |               | Caja expulsora      | 29,3                             | <b>38,4</b>           |
| <b>AD45B</b>  | Descarga            | 18,0                             | <b>23,6</b>           |               | *Colmada SAE 2:1.   |                                  |                       |
|               | Descarga            | 21,3                             | <b>27,9</b>           |               |                     |                                  |                       |
|               | Descarga            | 25,1                             | <b>32,8</b>           |               |                     |                                  |                       |
|               | Caja expulsora      | 22,9                             | <b>29,9</b>           |               |                     |                                  |                       |

**Radio de giro**

**Camiones articulados**

| <b>Modelo — caja estándar</b> | <b>AD30</b>   |             | <b>AD45B</b>  |             | <b>AD55B</b>  |             |
|-------------------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| Radio de giro — exterior      | 8.571 mm      | <b>226"</b> | 9.291 mm      | <b>366"</b> | 10.005 mm     | <b>394"</b> |
| Radio de giro — interior      | 5.030 mm      | <b>115"</b> | 5.310 mm      | <b>209"</b> | 5.540 mm      | <b>218"</b> |
| Ángulo — Articulación         | <b>±42,5°</b> |             | <b>±42,5°</b> |             | <b>±42,5°</b> |             |

| <b>Modela — caja expulsora</b> | <b>AD30</b>   |             | <b>AD45B</b>  |             | <b>AD55B</b>  |             |
|--------------------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| Radio de giro — exterior       | 8.571 mm      | <b>226"</b> | 9.291 mm      | <b>366"</b> | 10.005 mm     | <b>394"</b> |
| Radio de giro — interior       | 4.935 mm      | <b>194"</b> | 5.210 mm      | <b>205"</b> | 5.540 mm      | <b>218"</b> |
| Ángulo — Articulación          | <b>±42,5°</b> |             | <b>±42,5°</b> |             | <b>±42,5°</b> |             |

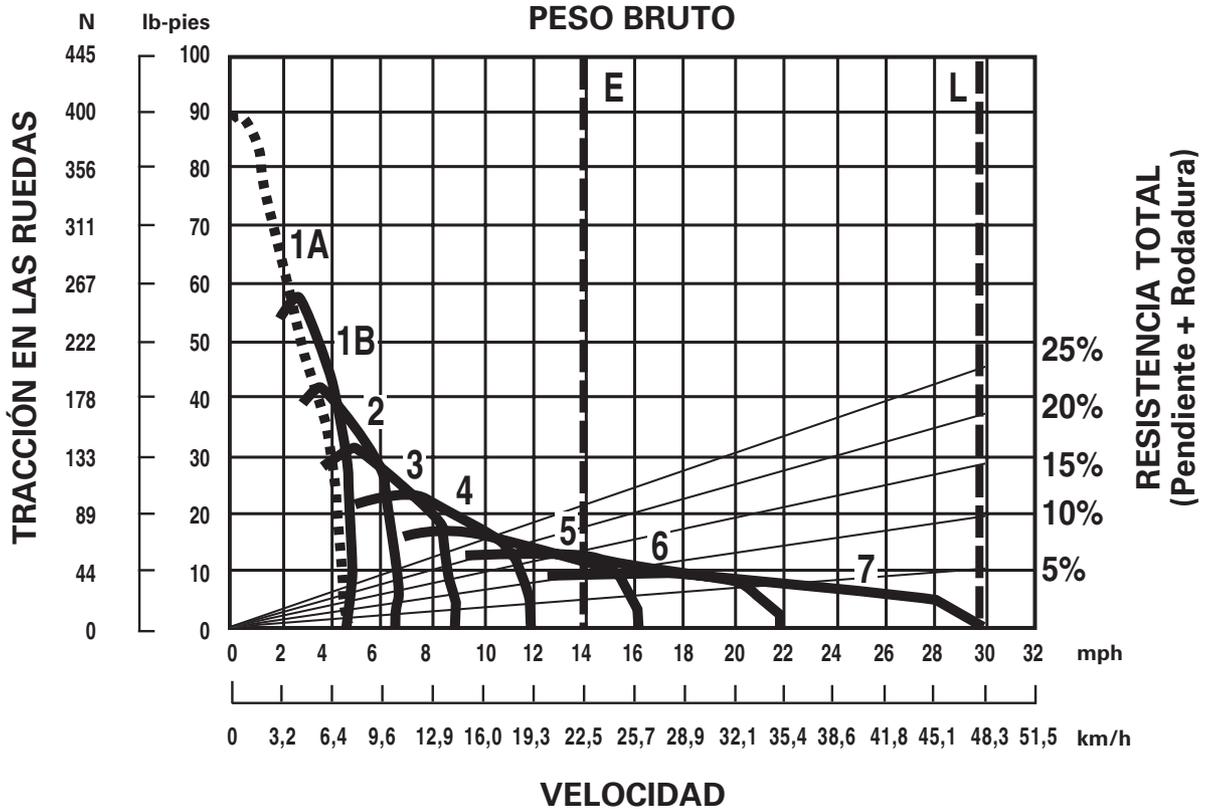


CLAVE

- 1 — 1ra. Marcha
- 2 — 2da. Marcha
- 3 — 3ra. Marcha
- 4 — 4ta. Marcha

CLAVE

- E — Vacío: 28.870 kg (63.647 lb)
- L — Cargado: 60.000 kg (132.277 lb)

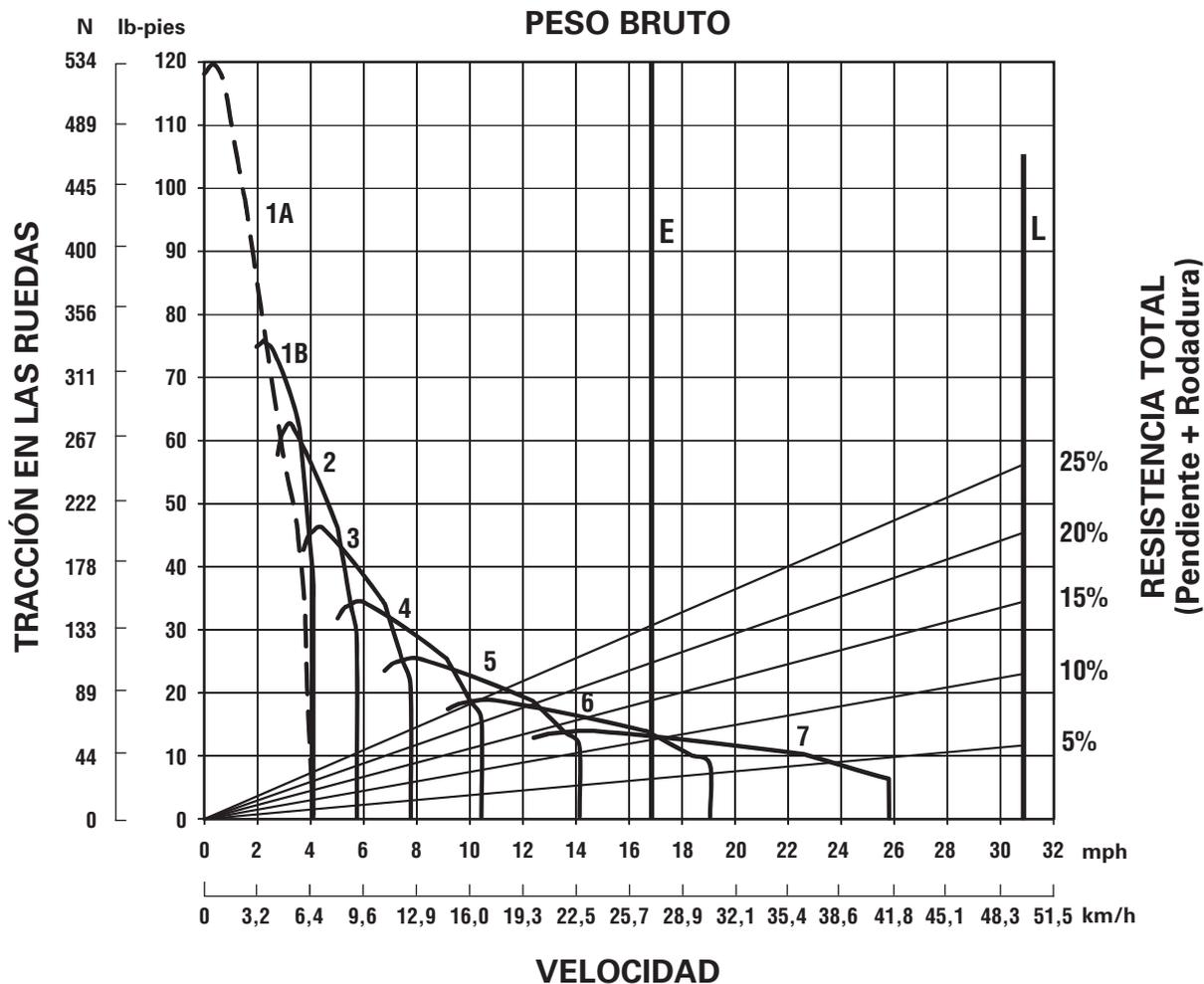


**CLAVE**

- 1A – 1a. marcha en mando de convertidor de par
- 1B – 1a. marcha en mando directo
- 2 – 2a. marcha en mando directo
- 3 – 3a. marcha en mando directo
- 4 – 4a. marcha en mando directo
- 5 – 5a. marcha en mando directo
- 6 – 6a. marcha en mando directo
- 7 – 7a. marcha en mando directo

**CLAVE**

- E – Vacío 40.000 kg (88.185 lb)
- L – Cargado 85.000 kg (187.393 lb)

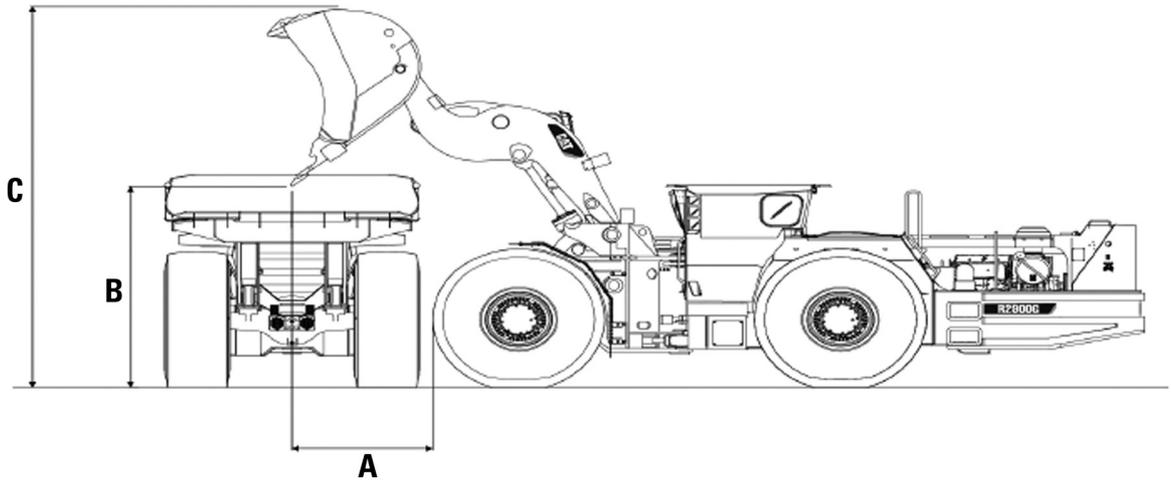


CLAVE

- 1A – 1a. marcha en mando de convertidor de par
- 1B – 1a. marcha en mando directo
- 2 – 2a. marcha en mando directo
- 3 – 3a. marcha en mando directo
- 4 – 4a. marcha en mando directo
- 5 – 5a. marcha en mando directo
- 6 – 6a. marcha en mando directo
- 7 – 7a. marcha en mando directo

CLAVE

- E – Vacío 50.000 kg (110.000 lb)
- L – Cargado 105.000 kg (231.000 lb)



| <b>Rastrillo</b> | <b>Camión</b> | <b>A</b> |            | <b>B</b> |             | <b>C</b> |             |
|------------------|---------------|----------|------------|----------|-------------|----------|-------------|
| R1300G           | AD30          | 1.583 mm | <b>62"</b> | 1.560 mm | <b>61"</b>  | 4.302 mm | <b>169</b>  |
| R1600G           | AD30          | 1.408 mm | <b>55"</b> | 2.207 mm | <b>87"</b>  | 5.168 mm | <b>204"</b> |
| R1600G           | AD45B         | 1.408 mm | <b>55"</b> | 2.207 mm | <b>87"</b>  | 5.168 mm | <b>204"</b> |
| R1700G           | AD30          | 1.685 mm | <b>66"</b> | 2.477 mm | <b>98"</b>  | 5.606 mm | <b>221"</b> |
| R1700G           | AD45B         | 1.685 mm | <b>66"</b> | 2.477 mm | <b>98"</b>  | 5.606 mm | <b>221"</b> |
| R1700G           | AD55B         | 1.685 mm | <b>66"</b> | 2.477 mm | <b>98"</b>  | 5.606 mm | <b>221"</b> |
| R2900G           | AD45B         | 1.656 mm | <b>65"</b> | 2.868 mm | <b>113"</b> | 6.179 mm | <b>243"</b> |
| R2900G           | AD55B         | 1.656 mm | <b>65"</b> | 2.868 mm | <b>113"</b> | 6.179 mm | <b>243"</b> |

**NOTA:** La carga útil nominal del R1700G de 14.000 kg (**30.870 lb**) corresponde a empuje solamente. La capacidad de carga de los camiones es de 12.500 kg (**27.563 lb**).

La carga útil nominal del R2900G XTRA de 20.000 kg (**44.100 lb**) corresponde a empuje solamente. La capacidad de carga de los camiones es de 17.200 kg (**37.926 lb**).

# HERRAMIENTAS HIDROMECÁNICAS

## CONTENIDO

### MARTILLOS HIDRÁULICOS

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| Características:                   |       |
| H35D S-H65D S . . . . .            | 17-2  |
| H70-H100 . . . . .                 | 17-2  |
| H115 S-H180D S . . . . .           | 17-3  |
| Aplicaciones . . . . .             | 17-3  |
| Selección de herramienta . . . . . | 17-4  |
| Especificaciones . . . . .         | 17-6  |
| Selección . . . . .                | 17-9  |
| Productividad . . . . .            | 17-12 |

### CIZALLAS MÓVILES PARA DEMOLICIÓN Y CHATARRA

|   |       |
|---|-------|
| Aplicaciones . . . . .                          | 17-15 |
| Recomendación para protección . . . . .         | 17-15 |
| Tabla de capacidades de cizallamiento . . . . . | 17-16 |
| Especificaciones . . . . .                      | 17-17 |
| Guía de correspondencias . . . . .              | 17-19 |

### MULTIPROCESADORES

|   |       |
|---|-------|
| Características . . . . .               | 17-21 |
| Aplicaciones . . . . .                  | 17-21 |
| Guía de correspondencias . . . . .      | 17-21 |
| Tipos de mandíbulas . . . . .           | 17-21 |
| Recomendación para protección . . . . . | 17-22 |
| Especificaciones . . . . .              | 17-22 |
| Capacidad de corte . . . . .            | 17-28 |

### GARFIOS PARA CONTRATISTA

|   |       |
|---|-------|
| Características . . . . .               | 17-29 |
| Aplicaciones . . . . .                  | 17-29 |
| Recomendación para protección . . . . . | 17-29 |
| Guía de correspondencias . . . . .      | 17-29 |
| Especificaciones . . . . .              | 17-30 |

### MULTIGARFIOS

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| Características . . . . .          | 17-31 |
| Guía de correspondencias . . . . . | 17-31 |
| Especificaciones . . . . .         | 17-31 |

### GARFIOS DE DIENTES "ORANGE PEEL"

|  |       |
|--|-------|
| Características (Versión para Norteamérica) . . . . .          | 17-33 |
| Versión para Europa, África y Oriente Medio . . . . .          | 17-36 |
| Especificaciones (Versión para Norteamérica) . . . . .         | 17-33 |
| Versión para Europa, África y Oriente Medio . . . . .          | 17-37 |
| Guía de correspondencias (Versión para Norteamérica) . . . . . | 17-35 |
| Versión para Europa, África y Oriente Medio . . . . .          | 17-41 |
| Recomendación para protección . . . . .                        | 17-35 |

### TRITURADORAS DE HORMIGÓN MULTIFUNCIONALES

|  |       |
|--|-------|
| Características . . . . .                | 17-42 |
| Recomendación para protección . . . . .  | 17-42 |
| Guía de correspondencias . . . . .       | 17-42 |
| Especificaciones y dimensiones . . . . . | 17-43 |

### PULVERIZADORES HIDRÁULICOS PARA HORMIGÓN

|  |       |
|--|-------|
| Características . . . . .                | 17-44 |
| Recomendación para protección . . . . .  | 17-44 |
| Guía de correspondencias . . . . .       | 17-44 |
| Especificaciones y dimensiones . . . . . | 17-45 |

## MARTILLOS HIDRÁULICOS

### Características de los Martillos H35D S-H65D:

- **El cuerpo de una sola pieza** permite que el martillo tenga menos componentes, lo que reduce el tiempo de servicio requerido.
- **El acumulador tubular** elimina los tornillos de retención del acumulador, lo que mejora la eficiencia del martillo y simplifica a su vez el mantenimiento.
- **El distribuidor** suministra un alto volumen de aceite para proporcionar una frecuencia de golpes mayor.
- **La Válvula de Ajuste de Presión (PAV)** garantiza que todos los golpes tengan una potencia de golpe constante.
- **El pistón largo y pesado** suministra la máxima energía de impacto y reduce al mínimo las fuerzas de amortiguación hacia el portador.
- **El manguito reemplazable del pistón** reduce el costo de reparación en caso de averías catastróficas y proporciona mayor facilidad de servicio.
- **La función de aislamiento contra impactos** reduce significativamente las cargas de impacto transmitidas a la máquina durante la operación del martillo, aumenta la comodidad del operador y prolonga la vida útil de los componentes importantes de la máquina.
- **El pasador redondo de retención de las herramientas, con mecanismo de bloqueo**, permite que no se suelten piezas cuando se cambia la herramienta.
- **El buje inferior y el buje superior de una sola pieza con tope integral para la herramienta** simplifican el mantenimiento del producto al permitir el cambio en el campo de todos los componentes de desgaste de las herramientas.
- **El sello contra polvo** ayuda a impedir que penetre material extraño en la caja, lo que reduce el desgaste en la celda de potencia y en otros componentes importantes.
- **La versión insonorizada** es estándar para todos los modelos de martillo pequeño de la Serie D.

### Características de los Martillos H70-H100

- **El acumulador de baja presión** proporciona la energía necesaria para la carrera de potencia del pistón.
- **Las placas laterales a medida** están diseñadas para la geometría de los portadores Cat®. Protegen la celda de potencia. Permiten el plegado completo de la pluma en retroexcavadoras de desplazamiento lateral.
- **El acumulador de alta presión** amortigua las subidas bruscas de presión y pulsación, además de proteger el sistema hidráulico del portador. Recupera la energía de rebote en materiales duros para conseguir una mayor energía de impacto.
- **El distribuidor** suministra un alto volumen de aceite para proporcionar una frecuencia de golpes muy alta.
- **La válvula de ajuste de presión** garantiza que todos los golpes tengan una potencia de golpe constante.
- **El pistón largo y pesado** suministra la máxima energía de impacto y reduce al mínimo las fuerzas de amortiguación hacia el portador.
- **El extremo delantero es largo** y garantiza la alineación correcta entre el pistón y la herramienta.
- **El anillo de tope deslizante** disipa las cargas de choque perjudiciales en aplicaciones de uso exigente del martillo y puede rotarse para obtener una vida útil adicional.
- **El buje superior deslizante puede** rotarse para obtener una vida útil adicional y proporciona una alineación firme de la herramienta.
- **El buje inferior deslizante** proporciona una alineación positiva de la herramienta y puede rotarse y cambiarse en el campo. Tiene ranuras de retención de grasa para conseguir lubricación prolongada e indicación de desgaste.
- **El sello contra polvo** ayuda a impedir que penetre material extraño en la caja, lo que reduce el desgaste en la celda de potencia y en otros componentes importantes.
- **Las versiones insonorizadas** están disponibles para todos los modelos.

**Características de los Martillos H115 S-H180D S**

- **El montaje anti-impactos** aísla las fuerzas para proteger el portador.
- **El acumulador integrado** amortigua las subidas bruscas de presión en el martillo para proteger el sistema hidráulico del portador, ayudar al pistón en la carrera de potencia y permitir la revisión y el cambio del nitrógeno sin tener que desmontar el martillo.
- **La válvula de control de presión** permite que el martillo golpee con la máxima potencia fija en cada golpe.
- **La válvula principal** dirige el ciclo de disparo y bloquea el orificio de retorno para proteger el sistema hidráulico del portador contra las subidas bruscas de presión.
- **La válvula de retención** mantiene la presión de aceite en el acumulador cuando se cambia la posición del martillo. Esto contribuye a mejorar la eficiencia del proceso de ruptura (menos tiempo de espera).
- **Los tirantes** se aprietan al calor para facilitar el apriete sin esfuerzos de torsión.
- **El pistón largo y pesado** reduce al mínimo las fuerzas de amortiguación para proteger los componentes del martillo y las estructuras del portador.
- **El anillo de tope deslizante** disipa las cargas de choque en aplicaciones de uso exigente y se puede rotar para prolongar la vida útil.
- **Las placas de desgaste de plástico** en los cuatro lados guían la celda de potencia en la caja.
- **La protección contra golpes al aire**, junto con un dispositivo de parada automática, suspende la operación del martillo cuando no hay material para romper. Aumenta la fiabilidad y la duración del martillo al eliminar los altos esfuerzos resultantes cuando se golpea al aire. (Disponible sólo en los modelos de la Serie D).
- **El buje superior deslizante** puede rotarse para prolongar su duración y es reemplazable. Guía la herramienta para optimizar el contacto en línea entre el pistón y la herramienta.
- **El buje inferior deslizante sellado** proporciona una alineación positiva de la herramienta y puede rotarse y cambiarse en el campo. Tiene ranuras de retención de grasa para conseguir lubricación prolongada e indicación de desgaste.
- **La insonorización** se obtiene por medio de material amortiguador en la caja, en los tapones y en las tapas.
- **La lubricación automática** está disponible para todos los martillos.

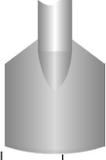
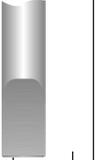
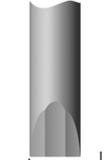
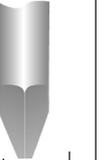
**NOTA:** Los componentes internos de los martillos son maquinados con un margen de tolerancia muy estrecho y requieren aceite limpio con propiedades plenas de lubricación. Cuando se trabaja en aplicaciones a temperaturas altas o extremas (por ejemplo en fundiciones), se recomienda el uso de aceites de viscosidades más altas para prolongar la vida útil del martillo y mejorar su rendimiento. Los martillos tienden a descomponer la estabilidad lineal de los aceites minerales multigrado lo que causa una reducción de la viscosidad del aceite. La contaminación debida a la presencia de agua en el aceite y la reducción de la viscosidad causan el deterioro prematuro del aceite y la necesidad de cambiar el aceite con mayor frecuencia que la que se recomienda para la excavadora. Se debe tener cuidado adicional para evitar la entrada de polvo y suciedad al instalar o quitar el martillo en la obra.

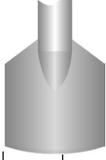
**Aplicaciones de los martillos**

- **Alcantarillas y agua** — El martillo se puede usar en depósitos de roca que retrasan la producción. Son excelentes también para quebrar tubos viejos de hormigón, entradas de alcantarillas, etc.
- **Construcción de caminos** — Una herramienta esencial para hacer mejoras en las carreteras. El martillo es una excelente herramienta para remover los rebordes de aceras, divisiones de tráfico, rampas o secciones de hormigón. Con la herramienta correcta, puede también cortar asfalto.
- **Renovación de puentes** — Se usan martillos para romper las superficies deterioradas de puentes, rieles de soporte, estructuras, muros de contención, etc.
- **Demolición** — La excavadora equipada con un martillo es frecuentemente una ayuda importante en la demolición industrial. Puede romper muros derrumbados y secciones de pisos, cimientos y otras estructuras de ladrillo y hormigón.
- **Minería y áridos** — Se pueden usar martillos para quebrar material grande y evitar el uso de explosivos por segunda vez o para dar el tamaño deseado al material para cimientos. Se puede instalar el martillo cerca de las trituradoras para preparar el material antes de triturarlo.
- **Excavación de zanjas/excavación principal** — En materiales blandos o en capas, el martillo hidráulico con una punta de cincel es una herramienta efectiva para labores de excavación.
- **Picapedra** — En muchos tipos de piedra caliza, picar piedra con martillos hidráulicos puede ser la opción más económica, especialmente cuando no es posible dinamitar.

No es necesario que un martillo sea el accesorio principal en estas aplicaciones. Se puede reemplazar con un cucharón muy rápidamente, lo que permite usar la máquina para excavar, cargar, levantar o hacer otras tareas.

Comuníquese con su distribuidor Cat para recibir asesoría sobre el dimensionamiento, la instalación y la selección de las herramientas.

| Herramientas estándar   |   |   | Herramientas especiales   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |         |
|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|---|---|---------|
| Formón  | Cinzel  | Roma  | Pala  |   | Plancha compactadora  |   |   | Formón para roca dura  |  | Formón para roca blanda   |   | Cinzel piramidal  |   | Super roma  |         |
| C   | M   | B   | S   |   | CP  |   |   | C (HRC)  |  | C (SRC)   |   | P   |   | B (SB)  |         |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |
|   |   |   | H35D S  | H45D S  | H55D S  | H65D S  | H70<br>H70 S  | H90C<br>H90C S   | H100<br>H100 S   | H115 S  | H120C S   | H130 S  | H140D S   | H160D S   | H180D S |
| <b>1. Construcción de carreteras/ Construcción general</b>                        |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |         |
| Ruptura de la superficie de carreteras  |   |   | C,M,S   | C,M,S   | C,M,S   | C,M,S   | C,M,S   | C,M,S  | C,M,S  | C,M,P,S   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   |
| Ruptura de base desigual para construir una carretera                             |   |   |   |   |   |   |   |  | C,M  | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   |
| Ruptura principal para preparar la base de la carretera                           |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   |
| Ruptura de asfalto para conformar una superficie                                  |   |   | C,S   | C,S   | C,S   | C,S   | C,S   | C,S  | C,S  |   |   |   |   |   |         |
| Excavación de zanjas para drenaje   |   |   |   |   |   |   | C,M   | C,M  | C,M,P  | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   |
| Demolición de puentes   |   |   | C,M   | C,M   | C,M   | C,M   | C,M   | C,M  | C,M  | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P |
| Pilares de puentes reforzados   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   | B   | B   | B   |         |
| Compactación de suelo   |   |   | CP  | CP  | CP  | CP  | CP  |  |  |   |   |   |   |   |         |
| Hacer agujeros (para señales de tráfico, postes de luz)                           |   |   | M   | M   | M   | M   | M   | M  | M  | M   | M   | M   | M   | M   | M       |
| Ruptura de suelo congelado  |   |   | C,M,S   | C,M,S   | C,M,S   | C,M,S   | C,M,S   | C,M,S  | C,M,S  | C,M,P,S   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   |
| <b>2. Demolición/Desarrollo urbano</b>  |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |         |
| Demolición de paredes, techos y suelos de hormigón                                |   |   | C,M   | C,M   | C,M   | C,M   | C,M   | C,M  | C,M  | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P |
| Demolición de cimientos de hormigón liviano reforzado (<0,5 m (19,7"))            |   |   | M   | M   | M   | M   | M   | M  | M  | B,M,P   | B,M,P   | B,M,P   |   |   |         |
| Paredes de ladrillos  |   |   | C,M   | C,M   | C,M   | C,M   | C,M   | C,M  | C,M  | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P |
| Zanjas en roca para tuberías de agua y de servicios públicos                      |   |   |   |   |   |   | C,M   | C,M  | C,M  | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   |
| Excavación en roca para cimientos e edificios                                     |   |   |   |   |   |   |   | C,M  | C,M  | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   |
| Excavación en gran volumen de roca para bases de edificios industriales           |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   |
| Cimientos de hormigón muy reforzado   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   | M,P   | M,P   | M,P     |
| Separación de las barras de refuerzo del hormigón (para reciclarlas)              |   |   | C,M   | C,M   | C,M   | C,M   | C,M   | C,M  | C,M  | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P |

| Herramientas estándar   |   |   | Herramientas especiales   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |         |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------|---------|
| Formón  | Cinzel  | Roma  | Pala  |   | Plancha compactadora  |   | Formón para roca dura   |   | Formón para roca blanda   |   | Cinzel piramidal  |   | Super roma  |         |         |
| C   | M   | B   | S   |   | CP  |   | C (HRC)   |   | C (SRC)   |   | P   |   | B (SB)  |         |         |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |         |
|   |   |   | H35D S  | H45D S  | H55D S  | H65D S  | H70<br>H70 S  | H90C<br>H90C S  | H100<br>H100 S  | H115 S  | H120C S   | H130 S  | H140D S   | H160D S | H180D S |
| <b>3. Canteras/minas a cielo abierto</b>  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |         |
| Ruptura secundaria de rocas   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | B   | B   | B   | B   | B       | B       |
| Ruptura primaria de rocas   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   |
| Ruptura de rocas grandes en trituradora/<br>alimentador/conducto de alimentación  |   |   |   |   |   |   |   | C,M   | C,M   | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P   | B,C,M,P |         |
| <b>4. Aplicaciones subterráneas</b>   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |         |
| Saneamiento   |   |   |   |   |   |   | C   | C   | C   | C   |   |   |   |         |         |
| <b>5. Aplicaciones metalúrgicas</b>   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |         |
| Ruptura de escoria en cucharones de fundición                                     |   |   |   |   |   |   |   | C,M   | C,M   | C,M,P   |   |   |   |         |         |
| Ruptura de escoria en aberturas de convertidores                                  |   |   |   |   |   |   |   |   | C,M   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   |         |         |
| Limpieza de fundiciones   |   |   |   |   |   |   |   | C,M   | C,M   | C,M,P   |   |   |   |         |         |
| Ruptura de piezas grandes de escoria de acero                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | C,M,P   | C,M,P   |
| Ruptura de escoria de aluminio electrolizado                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   |         |         |
| Ruptura de recubrimientos refractarios en hornos                                  |   |   | C,M | C,M | C,M | C,M | C,M | C,M | C,M |
| <b>6. Otras aplicaciones</b>  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |         |
| Demolición/Rompimiento de rocas bajo agua   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   | C,M,P   |

| <b>Modelo</b>                                 | <b>H35D S</b>        |                                  | <b>H45D S</b>        |                                  | <b>H55D S</b>          |                                  | <b>H65D S</b>        |                                  |
|---|----------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| Peso en orden de trabajo <sup>1</sup>         | 103 kg               | <b>227 lb</b>                    | 145 kg               | <b>320 lb</b>                    | 199 kg*/<br>240 kg**   | <b>438 lb*/<br/>529 lb**</b>     | 271 kg*/<br>295 kg** | <b>598 lb*/<br/>650 lb**</b>     |
| Frecuencia de impacto <sup>2</sup>            | <b>800-2.900 bpm</b> |                                  | <b>900-2.500 bpm</b> |                                  | <b>1.022-2.300 bpm</b> |                                  | <b>700-2.000 bpm</b> |                                  |
| Presión de trabajo <sup>3</sup>               | 16.500 kPa           | <b>2.393 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 16.500 kPa           | <b>2.393 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 17.000 kPa             | <b>2.465 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 17.000 kPa           | <b>2.465 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Presión de alivio del portador <sup>4</sup>   | 24.000 kPa           | <b>3.480 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 23.000 kPa           | <b>3.335 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 23.000 kPa             | <b>3.335 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 24.000 kPa           | <b>3.480 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Flujo de aceite aceptable                     | 12-35 L/min          | <b>3-9 gal/min</b>               | 25-55 L/min          | <b>7-15 gal/min</b>              | 40-85 L/min            | <b>11-22 gal/min</b>             | 40-105 L/min         | <b>11-28 gal/min</b>             |
| Contrapresión máxima                          | 3.000 kPa            | <b>435 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 3.000 kPa            | <b>435 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 2.000 kPa              | <b>290 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 2.000 kPa            | <b>290 lb/pulg<sup>2</sup></b>   |
| Tamaño mínimo de las tuberías (diám. interno) |                      |                                  |                      |                                  |                        |                                  |                      |                                  |
| Tubería de presión                            | 12,9 mm              | <b>0,51"</b>                     | 12 mm                | <b>0,47"</b>                     | 15 mm                  | <b>0,59"</b>                     | 15 mm                | <b>0,59"</b>                     |
| Tubería de retorno                            | 12,9 mm              | <b>0,51"</b>                     | 12 mm                | <b>0,47"</b>                     | 15 mm                  | <b>0,59"</b>                     | 15 mm                | <b>0,59"</b>                     |
| Categoría de peso del portamartillo           | 1,1-2,4 t            | <b>2.430-5.300 lb</b>            | 1,5-3,2 t            | <b>3.310-7.060 lb</b>            | 2,5-4,5 t              | <b>5.500-9.900 lb</b>            | 3-6,5 t              | <b>6.610-14.300 lb</b>           |

\*Versión con pasador.

\*\*Versión de superficie plana superior.

| <b>Modelo</b>                                 | <b>H70/H70 S</b>     |                                  | <b>H90C/H90C S</b>   |                                  | <b>H100/H100 S</b>   |                                  |
|---|----------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| Peso en orden de trabajo <sup>1</sup>         | 430/435 kg           | <b>948/959 lb</b>                | 590/600 kg           | <b>1.298/1.320 lb</b>            | 820/830 kg           | <b>1.804/1.826 lb</b>            |
| Frecuencia de impacto <sup>2</sup>            | <b>600-1.850 bpm</b> |                                  | <b>500-1.450 bpm</b> |                                  | <b>430-1.300 bpm</b> |                                  |
| Presión de trabajo <sup>3</sup>               | 14.000 kPa           | <b>2.031 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 13.500 kPa           | <b>1.960 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.500 kPa           | <b>2.100 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Presión de alivio del portador <sup>4</sup>   | 21.000 kPa           | <b>3.045 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 21.000 kPa           | <b>3.045 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 21.000 kPa           | <b>3.045 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Flujo de aceite aceptable                     | 50-150 L/min         | <b>13-39 gal/min</b>             | 60-150 L/min         | <b>16-39 gal/min</b>             | 60-120 L/min         | <b>16-31 gal/min</b>             |
| Contrapresión máxima                          | 3.000 kPa            | <b>435 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 2.000 kPa            | <b>290 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 1.000 kPa            | <b>145 lb/pulg<sup>2</sup></b>   |
| Tamaño mínimo de las tuberías (diám. interno) |                      |                                  |                      |                                  |                      |                                  |
| Tubería de presión                            | 25 mm                | <b>1"</b>                        | 25 mm                | <b>1"</b>                        | 25 mm                | <b>1"</b>                        |
| Tubería de retorno                            | 25 mm                | <b>1"</b>                        | 25 mm                | <b>1"</b>                        | 25 mm                | <b>1"</b>                        |
| Categoría de peso del portamartillo           | 5-8 t                | <b>11.000-17.600 lb</b>          | 7-12 t               | <b>15.400-26.400 lb</b>          | 8-14 t               | <b>17.600-30.800 lb</b>          |

<sup>1</sup> Incluye celda de potencia, placas laterales/caja, soportes normales de montaje, si son necesarios, y una herramienta estándar.

<sup>2</sup> Valor aproximado; la frecuencia real de impactos depende del flujo y la viscosidad del aceite, de la temperatura y de la dureza del material que se debe quebrar.

<sup>3</sup> Valor aproximado; la presión de operación depende del flujo y la viscosidad del aceite, de la temperatura, del tipo de material que se debe quebrar y la contrapresión. La presión de operación es el resultado del ajuste correcto de baja presión.

<sup>4</sup> Valor aproximado; el valor exacto depende de los parámetros de instalación.

Gama de temperatura de operación del aceite para todos los modelos: -20 °C a +80 °C (-4 °F a +176 °F).

Viscosidad del aceite a la temperatura de operación: 15 a 1.000 cSt.

| Modelo  | H115 S             |                                  | H120C S            |                                  | H130 S             |                                  |
|---|--------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| Peso en orden de trabajo <sup>1</sup>         | 1.000 kg           | <b>2.200 lb</b>                  | 1.300 kg           | <b>2.870 lb</b>                  | 1.700 kg           | <b>3.740 lb</b>                  |
| Frecuencia de impacto <sup>2</sup>            | <b>370-800 bpm</b> |                                  | <b>350-620 bpm</b> |                                  | <b>320-600 bpm</b> |                                  |
| Presión de trabajo <sup>3</sup>               | 14.000 kPa         | <b>2.031 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.000 kPa         | <b>2.031 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.000 kPa         | <b>2.031 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Presión de alivio del portador <sup>4</sup>   | 21.000 kPa         | <b>3.045 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 21.000 kPa         | <b>3.045 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 21.000 kPa         | <b>3.045 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Flujo de aceite aceptable                     | 70-130 L/min       | <b>18-34 gal/min</b>             | 100-170 L/min      | <b>26-45 gal/min</b>             | 120-220 L/min      | <b>31-57 gal/min</b>             |
| Contrapresión máxima                          | 1.000 kPa          | <b>145 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 1.000 kPa          | <b>145 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 1.000 kPa          | <b>145 lb/pulg<sup>2</sup></b>   |
| Tamaño mínimo de las tuberías (diám. interno) |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Tubería de presión                            | 25 mm              | <b>1"</b>                        | 25 mm              | <b>1"</b>                        | 25 mm              | <b>1"</b>                        |
| Tubería de retorno                            | 25 mm              | <b>1"</b>                        | 25 mm              | <b>1"</b>                        | 32 mm              | <b>1,25"</b>                     |
| Categoría de peso del portamartillo           | 12-20 t            | <b>26.400-44.000 lb</b>          | 17-26 t            | <b>37.400-57.200 lb</b>          | 19-32 t            | <b>41.800-70.400 lb</b>          |

| Modelo  | H140D S            |                                  | H160D S            |                                  | H180D S            |                                  |
|---|--------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| Peso en orden de trabajo <sup>1</sup>         | 2.350 kg           | <b>5.170 lb</b>                  | 3.150 kg           | <b>6.946 lb</b>                  | 3.900 kg           | <b>8.600 lb</b>                  |
| Frecuencia de impacto <sup>2</sup>            | <b>350-600 bpm</b> |                                  | <b>380-560 bpm</b> |                                  | <b>400-505 bpm</b> |                                  |
| Presión de trabajo <sup>3</sup>               | 16.000 kPa         | <b>2.321 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 16.000 kPa         | <b>2.321 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 16.000 kPa         | <b>2.321 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Presión de alivio del portador <sup>4</sup>   | 21.000 kPa         | <b>3.045 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 21.000 kPa         | <b>3.045 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 21.000 kPa         | <b>3.045 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Flujo de aceite aceptable                     | 160-230 L/min      | <b>42-60 gal/min</b>             | 220-310 L/min      | <b>58-82 gal/min</b>             | 250-330 L/min      | <b>67-88 gal/min</b>             |
| Contrapresión máxima                          | 1.000 kPa          | <b>145 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 1.000 kPa          | <b>145 lb/pulg<sup>2</sup></b>   | 1.000 kPa          | <b>145 lb/pulg<sup>2</sup></b>   |
| Tamaño mínimo de las tuberías (diám. interno) |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Tubería de presión                            | 25 mm              | <b>1"</b>                        | 25 mm              | <b>1"</b>                        | 32 mm              | <b>1,25"</b>                     |
| Tubería de retorno                            | 32 mm              | <b>1,25"</b>                     | 32 mm              | <b>1,25"</b>                     | 36 mm              | <b>1,42"</b>                     |
| Categoría de peso del portamartillo           | 25-40 t            | <b>55.000-88.000 lb</b>          | 32-55 t            | <b>70.400-121.000 lb</b>         | 40-75 t            | <b>132.000-166.000 lb</b>        |

<sup>1</sup> Incluye celda de potencia, placas laterales/caja, soportes normales de montaje, si son necesarios, y una herramienta estándar.

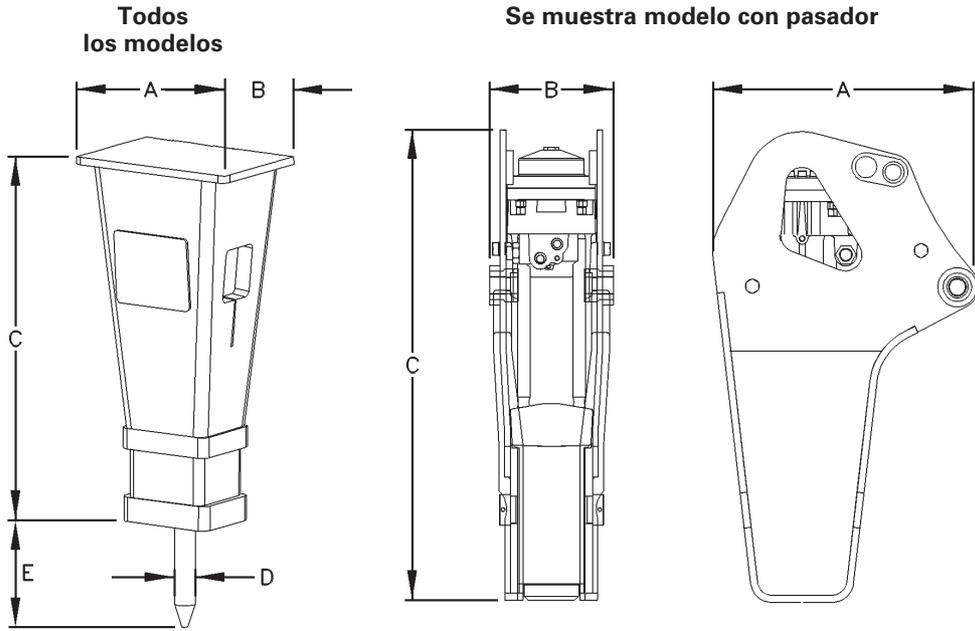
<sup>2</sup> Valor aproximado; la frecuencia real de impactos depende del flujo y la viscosidad del aceite, de la temperatura y de la dureza del material que se debe quebrar.

<sup>3</sup> Valor aproximado; la presión de operación depende del flujo y la viscosidad del aceite, de la temperatura, del tipo de material que se debe quebrar y la contrapresión. La presión de operación es el resultado del ajuste correcto de baja presión.

<sup>4</sup> Valor aproximado; el valor exacto depende de los parámetros de instalación.

Gama de temperatura de operación del aceite para todos los modelos: -20 °C a +80 °C (-4 °F a +176 °F).

Viscosidad del aceite a la temperatura de operación: 15 a 1.000 cSt.



| Modelo               | A   |      | B   |      | C     |      | D   |      | E   |      |
|----------------------|-----|------|-----|------|-------|------|-----|------|-----|------|
|                      | mm  | pulg | mm  | pulg | mm    | pulg | mm  | pulg | mm  | pulg |
| H180D S              | 730 | 28,7 | 730 | 28,7 | 2.478 | 97,4 | 174 | 7,0  | 542 | 21,0 |
| H160D S              | 730 | 28,7 | 730 | 28,7 | 2.369 | 93,3 | 160 | 6,3  | 589 | 23,2 |
| H140D S              | 585 | 23,0 | 540 | 21,3 | 2.167 | 85,3 | 140 | 5,5  | 454 | 17,9 |
| H130 S               | 585 | 23,0 | 540 | 21,3 | 1.885 | 74,1 | 130 | 5,1  | 397 | 15,6 |
| H120C S              | 585 | 23,0 | 540 | 21,3 | 1.783 | 70,1 | 115 | 4,5  | 357 | 14,1 |
| H115 S               | 585 | 23,0 | 540 | 21,3 | 1.625 | 63,9 | 106 | 4,2  | 390 | 15,4 |
| H100                 | 585 | 23,0 | 540 | 21,3 | 1.397 | 54,9 | 95  | 3,7  | 459 | 18,1 |
| H100 S               | 585 | 23,0 | 540 | 21,3 | 1.394 | 54,8 | 95  | 3,7  | 459 | 18,1 |
| H90C                 | 510 | 20,1 | 380 | 15,0 | 1.286 | 50,6 | 84  | 3,3  | 417 | 16,4 |
| H90C S               | 520 | 20,5 | 400 | 15,7 | 1.294 | 50,9 | 84  | 3,3  | 417 | 16,4 |
| H90C (con pasador)   | 749 | 29,4 | 348 | 13,7 | 1.325 | 52,1 | 84  | 3,3  | 417 | 16,4 |
| H70                  | 470 | 18,5 | 380 | 15,0 | 1.134 | 44,6 | 70  | 2,8  | 402 | 15,8 |
| H70 S                | 520 | 20,5 | 400 | 15,7 | 1.150 | 45,3 | 70  | 2,8  | 390 | 15,3 |
| H70 (con pasador)    | 690 | 27,1 | 348 | 13,7 | 1.228 | 48,3 | 70  | 2,8  | 355 | 14,0 |
| H65D S               | 535 | 21,0 | 415 | 12,0 | 895   | 35,0 | 65  | 2,6  | 330 | 13,0 |
| H65D S (con pasador) | 454 | 17,9 | 300 | 11,8 | 1.055 | 41,5 | 65  | 2,6  | 330 | 13,0 |
| H55D S               | 450 | 18,0 | 325 | 13,0 | 820   | 32,0 | 56  | 2,2  | 299 | 11,8 |
| H55D S (con pasador) | 429 | 16,9 | 300 | 11,8 | 997   | 39,3 | 56  | 2,2  | 299 | 11,8 |
| H45D S               | 330 | 13,0 | 280 | 11,0 | 713   | 28,1 | 48  | 1,9  | 233 | 9,2  |
| H35D S               | 320 | 12,6 | 280 | 11,0 | 621   | 24,4 | 40  | 1,6  | 221 | 8,7  |

## Principios de selección

La clave para tener éxito en la venta de un martillo hidráulico es seleccionar correctamente el martillo.

## Información general

El primer paso es acumular información general de referencia. La siguiente información le ayudará a asegurar que el cliente recibe el martillo correcto y tiene una experiencia positiva con el martillo. Se debe examinar lo siguiente ...

1. Si se usó un martillo anteriormente, ¿qué marca y modelo se usó y cuál fue el rendimiento del martillo?
2. ¿Qué porcentaje de tiempo se utilizará el martillo en la máquina?
3. ¿Se va a utilizar el martillo en ruptura primaria o secundaria? (importante especialmente para martillos grandes)
4. ¿En qué máquina se va a utilizar el martillo y cuáles son el flujo hidráulico y las presiones en esta máquina?
5. ¿Cuál es el tipo de material que se va a quebrar y cuál es la producción que se necesita del martillo? (es preferible obtener esta información del usuario pero se facilita una tabla al final de esta sección)

## Proceso de selección de martillo

1. Utilizando la matriz de adaptación de portadores Cat en la página siguiente, identifique 2 ó 3 martillos posibles para su aplicación (para portadores de la competencia, use el peso del portador como referencia).
2. Compare el flujo y las presiones de la máquina/portador con los de los martillos identificados como candidatos para validar la compatibilidad. Elimine de consideración martillos que no estén dentro de las especificaciones del portador.
3. Si se va a usar el martillo en ruptura primaria, considere los martillos más grandes entre los candidatos.
4. Compruebe las tablas de productividad al final de esta sección. Identifique el martillo más compatible con sus necesidades.
5. Determine si la aplicación requiere que se hagan modificaciones especiales al martillo, por ejemplo, acerías, trabajo bajo agua, túneles, etc.

## Otras consideraciones

Cuando se ha seleccionado el martillo, deben considerarse otros elementos para que la experiencia con el martillo tenga éxito.

1. Seleccione la herramienta correcta para el martillo para la aplicación de que se trata (vea la tabla de aplicaciones de herramientas en las páginas anteriores en esta sección).
2. Asegúrese que se ha seleccionado el soporte correcto y las mangueras correctas para ese martillo. Asegúrese que se ha seleccionado el aceite correcto para el portador (especialmente importante en áreas de alta temperatura ambiente).
3. Considere la posibilidad de enfriamiento adicional del portador en áreas de alta temperatura ambiente.

La presión y la contrapresión reales de operación DEBEN revisarse al instalar el martillo en el portador (igualmente importante si el martillo se instala en un portador de la competencia o si el contratista lo instala en su taller).

## Recomendación para protección

Los martillos que se utilizan en aplicaciones de alto riesgo, como las de demolición, de canteras y de escamación, pueden exigir el uso de protección especial para el operador debido a las partículas que salen despedidas. Cuando se usa un martillo, Caterpillar recomienda dispositivos de protección adicional, como una rejilla delantera, un Sistema de Protección Contra Objetos que Caen (FOGS) que incluya protectores delanteros y superiores, parabrisas gruesos de policarbonato, o una combinación de todos estos dispositivos. Comuníquese con su distribuidor Cat para recibir información acerca de las opciones de protección al operador disponibles para su máquina.

| Modelo                             |    | H35D S |       | H45D S |       | H55D S<br>(cabeza plana) |        | H55D S<br>(fijado con pasador) |        | H65D S<br>(cabeza plana) |        | H65D S<br>(fijado con pasador) |        | H70/H70 S |        | H90C/<br>H90C S |        | H100/<br>H100 S |        |
|------------------------------------|----|--------|-------|--------|-------|--------------------------|--------|--------------------------------|--------|--------------------------|--------|--------------------------------|--------|-----------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|
|                                    |    | kg     | lb    | kg     | lb    | kg                       | lb     | kg                             | lb     | kg                       | lb     | kg                             | lb     | kg        | lb     | kg              | lb     | kg              | lb     |
| Portador mín.                      | kg | 1.100  | 2.430 | 1.500  | 3.310 | 2.500                    | 5.500  | 2.500                          | 5.500  | 4.500                    | 9.900  | 3.000                          | 6.610  | 5.000     | 11.000 | 7.000           | 15.400 | 8.000           | 17.600 |
| Portador máx.                      | kg | 2.400  | 5.300 | 3.200  | 7.060 | 6.000                    | 13.200 | 5.200                          | 11.500 | 9.000                    | 19.800 | 6.500                          | 14.300 | 8.000     | 17.600 | 12.000          | 26.400 | 14.000          | 30.800 |
| <b>Mini Excavadoras</b>            |    |        |       |        |       |                          |        |                                |        |                          |        |                                |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 301.6C                             |    | ●      |       | ●      |       |                          |        |                                |        |                          |        |                                |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 301.8C                             |    | ●      |       | ●      |       |                          |        |                                |        |                          |        |                                |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 302.5C                             |    |        |       | ●      |       | ●#                       |        | ●                              |        |                          |        |                                |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 303C CR                            |    |        |       |        |       | ●                        |        | ●                              |        |                          |        | ●#                             |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 303.5C CR                          |    |        |       |        |       | ●                        |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 304C CR                            |    |        |       |        |       | ●                        |        | ●                              |        | ●                        |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 305C CR                            |    |        |       |        |       | ●                        |        | ●                              |        | ●                        |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| <b>Minicargadores</b>              |    |        |       |        |       |                          |        |                                |        |                          |        |                                |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 216B                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 226B                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 232B                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 236B                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 242B                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 246C                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 248B                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 252B                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 256C                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 262C                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 268B                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 272C                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| <b>Cargadores Todoterreno</b>      |    |        |       |        |       |                          |        |                                |        |                          |        |                                |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 247B                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 257B                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 267B                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 277C                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 279C                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 287C                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 289C                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 297C                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 299C                               |    |        |       |        |       |                          |        | ●                              |        |                          |        | ●                              |        |           |        |                 |        |                 |        |
| <b>Retroexcavadoras cargadoras</b> |    |        |       |        |       |                          |        |                                |        |                          |        |                                |        |           |        |                 |        |                 |        |
| 416E                               |    |        |       |        |       |                          |        |                                |        | ●*                       |        | ●                              |        | ●         |        | ●               |        |                 |        |
| 420E                               |    |        |       |        |       |                          |        |                                |        | ●*                       |        | ●                              |        | ●         |        | ●               |        |                 |        |
| 422E                               |    |        |       |        |       |                          |        |                                |        | ●*                       |        | ●                              |        | ●         |        | ●               |        |                 |        |
| 428E                               |    |        |       |        |       |                          |        |                                |        | ●*                       |        | ●                              |        | ●         |        | ●               |        |                 |        |
| 430E                               |    |        |       |        |       |                          |        |                                |        | ●*                       |        | ●                              |        | ●         |        | ●               |        |                 |        |
| 432E                               |    |        |       |        |       |                          |        |                                |        | ●*                       |        | ●                              |        | ●         |        | ●               |        |                 |        |
| 434E                               |    |        |       |        |       |                          |        |                                |        | ●*                       |        | ●                              |        | ●         |        | ●               |        |                 |        |
| 442E                               |    |        |       |        |       |                          |        |                                |        | ●*                       |        | ●                              |        | ●         |        | ●               |        |                 |        |
| 444E                               |    |        |       |        |       |                          |        |                                |        | ●*                       |        | ●                              |        | ●         |        | ●               |        |                 |        |

#Instalación opcional, requiere contrapeso.

\*La máquina requiere una configuración especial.

Caterpillar recomienda utilizar un sistema protector adecuado para asegurar que el operador tiene la forma apropiada de protección contra objetos que salen despedidos.

Estas combinaciones son para propósitos de referencia general para máquinas Cat solamente. Cuando se están usando las configuraciones de acoplador rápido y de pluma especial, es posible que estas combinaciones no sirvan.

Quando se combinan martillos con portadores de la competencia, la selección debe hacerse con base en el peso del portador. Consulte la gama de peso de los portadores en la parte superior de la tabla para determinar la combinación correcta.

| Modelo                         |    | H65D S<br>(cabeza plana) | H70/H70 S | H90C/H90C S | H100/H100 S | H115 S | H120C S | H130 S | H140D S | H160D S | H180D S |
|--------------------------------|----|--------------------------|-----------|-------------|-------------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|
| Portador mín.                  | kg | 3.000                    | 5.000     | 7.000       | 8.000       | 12.000 | 17.000  | 19.000 | 25.000  | 32.000  | 40.000  |
|                                | lb | 6.610                    | 11.000    | 15.400      | 17.600      | 26.400 | 37.400  | 41.800 | 55.000  | 70.400  | 88.200  |
| Portador máx.                  | kg | 6.500                    | 8.000     | 12.000      | 14.000      | 20.000 | 26.000  | 32.000 | 40.000  | 55.000  | 75.000  |
|                                | lb | 14.300                   | 17.600    | 26.400      | 30.800      | 44.000 | 57.200  | 70.400 | 88.000  | 121.000 | 165.000 |
| <b>Excavadoras Hidráulicas</b> |    |                          |           |             |             |        |         |        |         |         |         |
| 307D                           |    | ●*                       | ●         | ●           |             |        |         |        |         |         |         |
| 308D CR                        |    | ●*                       | ●         | ●           |             |        |         |        |         |         |         |
| 311D                           |    |                          |           | ●           | ●           |        |         |        |         |         |         |
| 312D                           |    |                          |           | ●           | ●           | ●      |         |        |         |         |         |
| 314D CR                        |    |                          |           |             | ●           | ●      |         |        |         |         |         |
| 315D                           |    |                          |           |             | ●           | ●      | ●       |        |         |         |         |
| 319D                           |    |                          |           |             |             | ●      | ●       | ●      |         |         |         |
| 320D                           |    |                          |           |             |             | ●      | ●       | ●      |         |         |         |
| M313D                          |    |                          |           |             | ●           | ●      |         |        |         |         |         |
| M315D                          |    |                          |           |             | ●           | ●      | ●       |        |         |         |         |
| M316D                          |    |                          |           |             | ●           | ●      | ●       |        |         |         |         |
| M318D                          |    |                          |           |             |             | ●      | ●       | ●      |         |         |         |
| M322D                          |    |                          |           |             |             | ●      | ●       | ●      |         |         |         |
| 321D CR                        |    |                          |           |             |             |        | ●       | ●      |         |         |         |
| 323D                           |    |                          |           |             |             |        | ●       | ●      |         |         |         |
| 324D                           |    |                          |           |             |             |        | ●       | ●      | ●       |         |         |
| 328D CR                        |    |                          |           |             |             |        |         | ●      | ●       |         |         |
| 329D                           |    |                          |           |             |             |        | ●       | ●      | ●       |         |         |
| 336D                           |    |                          |           |             |             |        |         | ●      | ●       | ●       |         |
| 345D                           |    |                          |           |             |             |        |         |        |         | ●       | ●       |
| 365C                           |    |                          |           |             |             |        |         |        |         |         | ●       |

#Instalación opcional, requiere contrapeso.

\*La máquina requiere una configuración especial.

Caterpillar recomienda utilizar un sistema protector adecuado para asegurar que el operador tiene la forma apropiada de protección contra objetos que salen despedidos.

Estas combinaciones son para propósitos de referencia general para máquinas Cat solamene. Cuando se están usando las configuraciones de acoplador rápido y de pluma especial, es posible que estas combinaciones no sirvan.

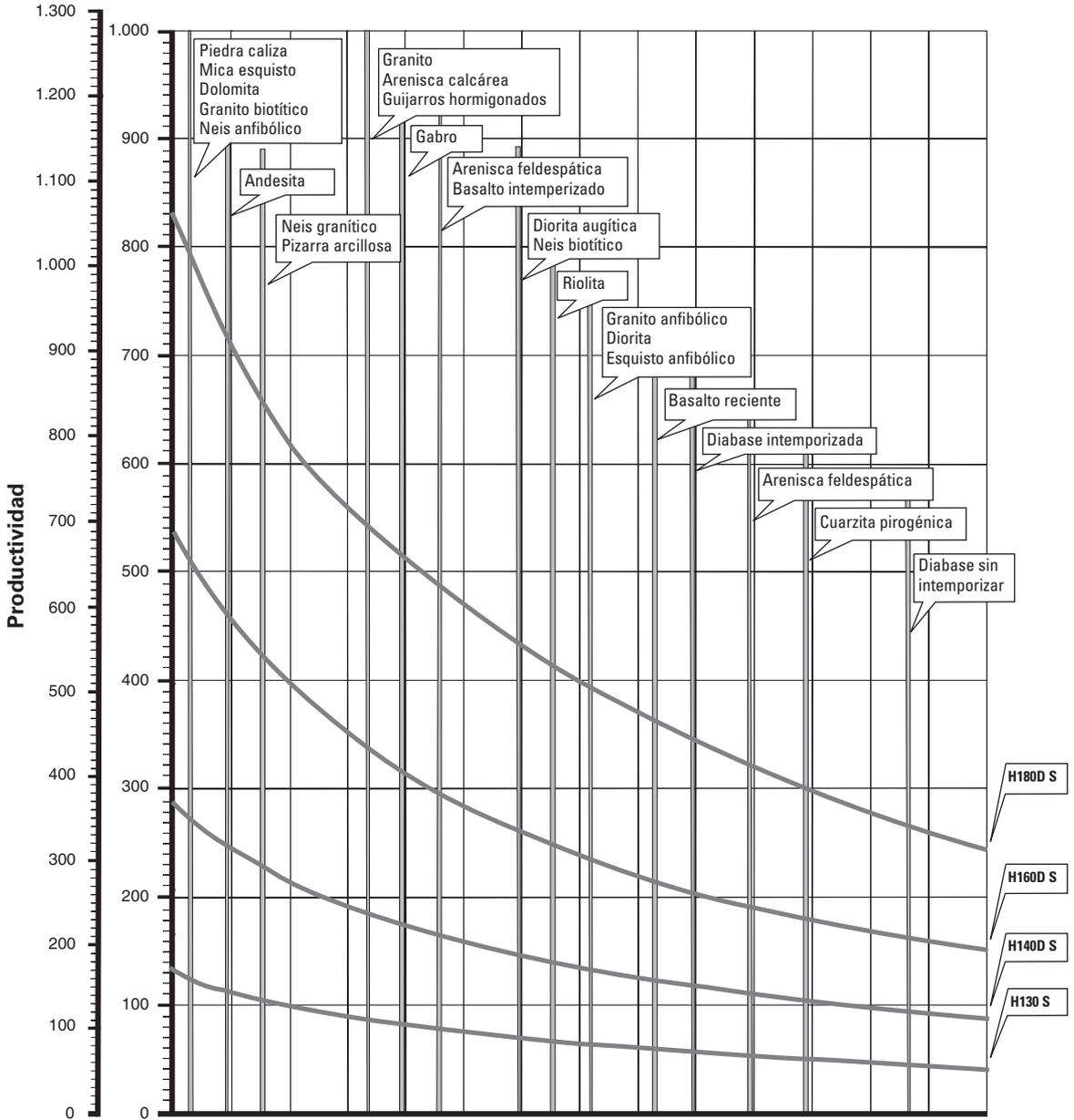
Cuando se combinan martillos con portadores de la competencia, la selección debe hacerse con base en el peso del portador. Consulte la gama de peso de los portadores en la parte superior de la tabla para determinar la combinación correcta.

| <b>Modelos de martillo</b> | <b>Hormigón no reforzado</b> |                               | <b>Hormigón reforzado</b> |                                 | <b>Roca sedimentaria</b> |                                 | <b>Roca volcánica</b>  |                               |
|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| H35D S                     | 6-12 m <sup>3</sup>          | <b>8-16 yd<sup>3</sup></b>    | —                         | —                               | —                        | —                               | —                      | —                             |
| H45D S                     | 8-18 m <sup>3</sup>          | <b>10-23 yd<sup>3</sup></b>   | —                         | —                               | —                        | —                               | —                      | —                             |
| H55D S                     | 14-23 m <sup>3</sup>         | <b>18-30 yd<sup>3</sup></b>   | —                         | —                               | —                        | —                               | —                      | —                             |
| H65D S                     | 34-69 m <sup>3</sup>         | <b>45-90 yd<sup>3</sup></b>   | —                         | —                               | —                        | —                               | —                      | —                             |
| H70/H70 S                  | 65-107 m <sup>3</sup>        | <b>85-140 yd<sup>3</sup></b>  | 19-46 m <sup>3</sup>      | <b>25-60 yd<sup>3</sup></b>     | —                        | —                               | —                      | —                             |
| H90C/H90C S                | 69-122 m <sup>3</sup>        | <b>90-160 yd<sup>3</sup></b>  | 38-61 m <sup>3</sup>      | <b>50-80 yd<sup>3</sup></b>     | —                        | —                               | —                      | —                             |
| H100/H100 S                | 96-214 m <sup>3</sup>        | <b>125-280 yd<sup>3</sup></b> | 99-134 m <sup>3</sup>     | <b>130-175 yd<sup>3</sup></b>   | 84-191 m <sup>3</sup>    | <b>110-250 yd<sup>3</sup></b>   | 42-99 m <sup>3</sup>   | <b>55-130 yd<sup>3</sup></b>  |
| H115 S                     | 115-287 m <sup>3</sup>       | <b>150-375 yd<sup>3</sup></b> | 107-184 m <sup>3</sup>    | <b>140-240 yd<sup>3</sup></b>   | 126-229 m <sup>3</sup>   | <b>165-300 yd<sup>3</sup></b>   | 57-115 m <sup>3</sup>  | <b>75-150 yd<sup>3</sup></b>  |
| H120C S                    | 153-344 m <sup>3</sup>       | <b>200-450 yd<sup>3</sup></b> | 122-229 m <sup>3</sup>    | <b>160-300 yd<sup>3</sup></b>   | 153-260 m <sup>3</sup>   | <b>200-340 yd<sup>3</sup></b>   | 84-153 m <sup>3</sup>  | <b>110-200 yd<sup>3</sup></b> |
| H130 S                     | 210-375 m <sup>3</sup>       | <b>275-490 yd<sup>3</sup></b> | 153-268 m <sup>3</sup>    | <b>200-350 yd<sup>3</sup></b>   | 191-306 m <sup>3</sup>   | <b>250-400 yd<sup>3</sup></b>   | 103-210 m <sup>3</sup> | <b>135-275 yd<sup>3</sup></b> |
| H140D S                    | —                            | —                             | 191-497 m <sup>3</sup>    | <b>250-650 yd<sup>3</sup></b>   | 229-535 m <sup>3</sup>   | <b>300-700 yd<sup>3</sup></b>   | 115-268 m <sup>3</sup> | <b>150-350 yd<sup>3</sup></b> |
| H160D S                    | —                            | —                             | 229-650 m <sup>3</sup>    | <b>300-850 yd<sup>3</sup></b>   | 268-688 m <sup>3</sup>   | <b>350-900 yd<sup>3</sup></b>   | 153-459 m <sup>3</sup> | <b>200-600 yd<sup>3</sup></b> |
| H180D S                    | —                            | —                             | 295-1.301 m <sup>3</sup>  | <b>385-1.705 yd<sup>3</sup></b> | 337-1.345 m <sup>3</sup> | <b>440-1.760 yd<sup>3</sup></b> | 210-757 m <sup>3</sup> | <b>275-990 yd<sup>3</sup></b> |

**Las gamas de producción que se indican se basan en jornadas de trabajo de 8 horas**

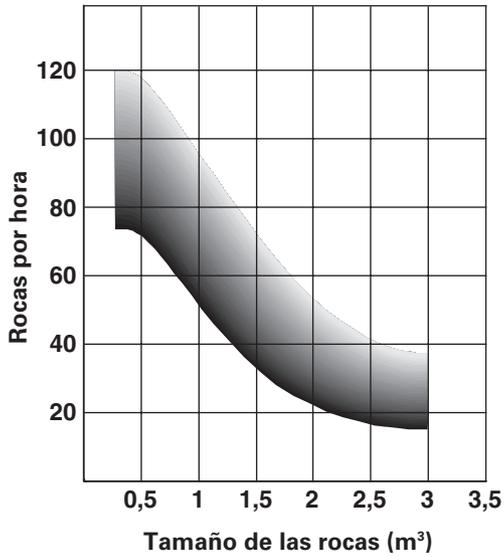
Los valores indicados son para cálculos generales solamente y no se deben usar para garantizar al cliente un nivel de producción. Los resultados reales variarán en función de la calidad y de la estructura del material a quebrar, el grado necesario de reducción de tamaño del material, la instalación, el estado del portador, las condiciones en la obra, el método de acarreo del material quebrado, la habilidad del operador, etc.

Estos valores se dan para permitir comparaciones y evaluaciones solamente. Los resultados reales variarán, dependiendo del operador, el portador y las condiciones de la obra.

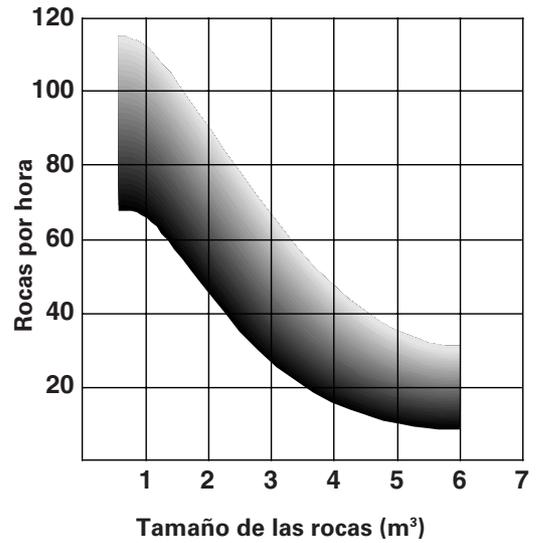


Espesor de la capa de 100-200 cm (40-80 pulg) o fracturas verticales muy cercanas

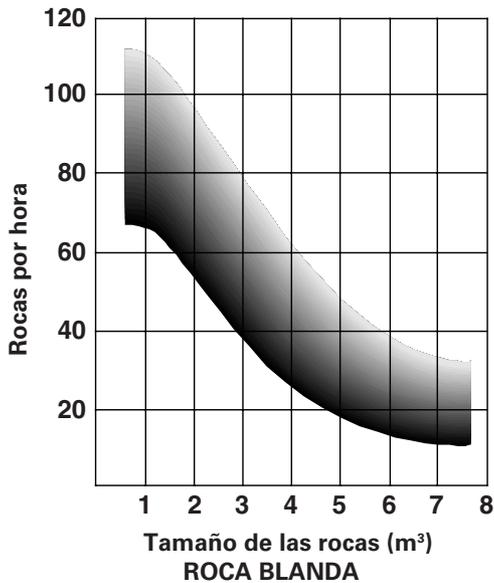
**H130 S**



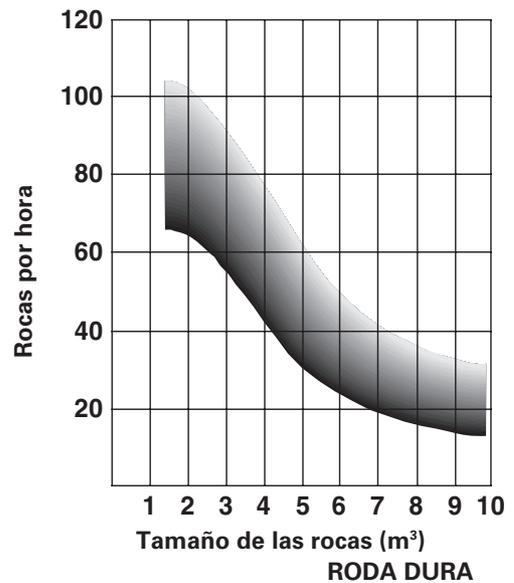
**H140D S**



**H160D S**



**H180D S**



PIEDRA CALIZA  
DOLOMITA  
ANDESITA

GABRO  
GRANITO

MINERALES DURES  
DIABASE

## **CIZALLAS MÓVILES PARA DEMOLICIÓN Y PARA CHATARRA**

Las cizallas de la Serie C incorporan una punta de perforación empernable, una característica importante para aumentar la disponibilidad de las cizallas.

- Son intercambiables con herramientas manuales comunes.
- La mandíbula móvil cuenta con protección en ambos lados.
- Punta y hojas completamente reversibles.

Las cizallas móviles Cat para demolición y para chatarra están disponibles en seis tamaños y cuentan con:

- Diseño de mandíbula inferior recta y de mandíbula superior en vértice.
- Sistema de rotación bidireccional de 360 grados.
- La maza ajustable permite a los usuarios mantener tolerancias entre las mandíbulas en el campo.
- Alta relación entre la fuerza y el peso.
- Hojas de aleación de acero de alta resistencia al desgaste.
- Cuchillas montadas en la parte lateral de las mandíbulas cizalladoras y visibles para el operador.
- Cizallas que se pueden montar en la pluma o en el brazo.

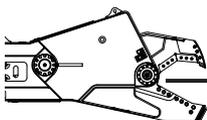
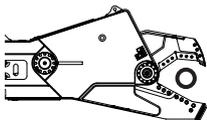
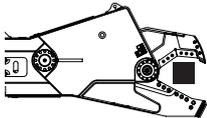
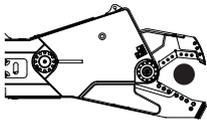
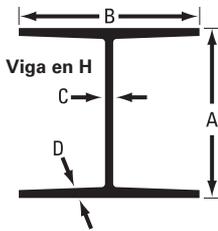
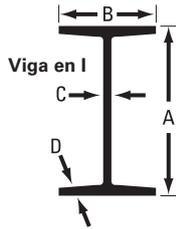
### **Aplicaciones:**

Las cizallas móviles Cat para demolición y chatarra están diseñadas para cortar y reducir de tamaño los elementos metálicos que se encuentran comúnmente en los patios de chatarra, en edificios y en otras estructuras.

Los perfiles que se indican en la página siguiente proporcionan las capacidades aproximadas de corte de las cizallas. Las capacidades de corte indicadas en la página siguiente se obtuvieron cortando los perfiles de acero especificados con una cizalla operando a una presión de 35.000 kPa (5.075 lb/pulg<sup>2</sup>) y cuchillas con poco uso. Operar con presiones más bajas, cuchillas con bordes romos y aceros difíciles de cortar reducirán la capacidad de corte.

### **Recomendación para protección**

Las cizallas que se utilizan en aplicaciones de alto riesgo, como demolición y manipulación de chatarra y materiales, pueden exigir el uso de protección especial para el operador debido a las partículas que salen despedidas. Cuando se usa una cizalla, Caterpillar recomienda dispositivos de protección adicional, como una rejilla delantera, un Sistema de Protección Contra Objetos que Caen (FOGS) que incluya protectores delanteros y superiores, parabrisas gruesos de policarbonato, o una combinación de todos estos dispositivos. Comuníquese con su distribuidor Cat para recibir información acerca de las opciones de protección al operador disponibles para su máquina.



| Modelo                   |                     | S385C            | S365C         | S340B             | S325B          | S320B         | S305          |               |
|--------------------------|---------------------|------------------|---------------|-------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Vigas en I</b>        |                     |                  |               |                   |                |               |               |               |
| <b>A</b>                 | Altura              | mm<br>(pulg)     | 635<br>(25)   | 612<br>(24,1)     | 457,2<br>(18)  | 407<br>(16)   | 358<br>(14,1) | 207<br>(8,1)  |
| <b>B</b>                 | Ancho de pestaña    | mm<br>(pulg)     | 329<br>(13)   | 229<br>(9)        | 191<br>(7,5)   | 178<br>(7,0)  | 172<br>(6,8)  | 112<br>(4,4)  |
| <b>C</b>                 | Grosor de nervadura | mm<br>(pulg)     | 18<br>(0,7)   | 12<br>(0,5)       | 9,017<br>(0,4) | 7,7<br>(0,3)  | 7,8<br>(0,3)  | 5,8<br>(0,2)  |
| <b>D</b>                 | Grosor de pestaña   | mm<br>(pulg)     | 31<br>(1,2)   | 20<br>(0,8)       | 15,24<br>(0,6) | 12,7<br>(0,5) | 12,7<br>(0,5) | 8,4<br>(0,3)  |
|                          | Peso                | kg/m<br>(lb-pie) | 241<br>(162)  | 125<br>(84)       | 74,4<br>(50)   | 59,5<br>(40)  | 56,5<br>(38)  | 22,3<br>(15)  |
| <b>Vigas anchas en I</b> |                     |                  |               | <b>Vigas en H</b> |                |               |               |               |
| <b>A</b>                 | Altura              | mm<br>(pulg)     | 476<br>(18,7) | 472<br>(18,6)     | 311<br>(12,2)  | 256<br>(10,1) | 204<br>(8)    | 107<br>(4,2)  |
| <b>B</b>                 | Ancho de pestaña    | mm<br>(pulg)     | 284<br>(11,2) | 284<br>(11,2)     | 306<br>(12)    | 255<br>(10)   | 206<br>(8,1)  | 103<br>(4,1)  |
| <b>C</b>                 | Grosor de nervadura | mm<br>(pulg)     | 24<br>(0,9)   | 13<br>(0,5)       | 10,9<br>(0,4)  | 9,4<br>(0,4)  | 7,9<br>(0,3)  | 7,11<br>(0,3) |
| <b>D</b>                 | Grosor de pestaña   | mm<br>(pulg)     | 15<br>(0,6)   | 22<br>(0,9)       | 10,9<br>(0,4)  | 9,4<br>(0,4)  | 7,9<br>(0,3)  | 8,8<br>(0,3)  |
|                          | Peso                | kg/m<br>(lb-pie) | 158<br>(106)  | 144<br>(97)       | 107<br>(71,9)  | 80<br>(53,8)  | 52<br>(34,9)  | 19,4<br>(13)  |

**Redonda**

|          |              |            |               |              |            |             |             |
|----------|--------------|------------|---------------|--------------|------------|-------------|-------------|
| Diámetro | mm<br>(pulg) | 125<br>(5) | 120<br>(4,75) | 115<br>(4,5) | 100<br>(4) | 90<br>(3,5) | 50,8<br>(2) |
|----------|--------------|------------|---------------|--------------|------------|-------------|-------------|

**Cuadrada**

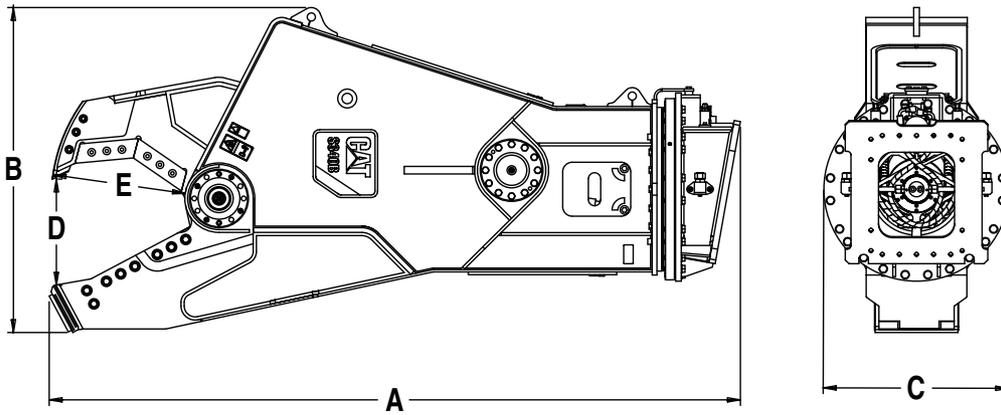
|       |              |               |            |             |             |             |             |
|-------|--------------|---------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ancho | mm<br>(pulg) | 120<br>(4,75) | 100<br>(4) | 90<br>(3,5) | 90<br>(3,5) | 65<br>(2,5) | 40<br>(1,5) |
|-------|--------------|---------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|

**Tubo (cédula 40)**

|                 |              |             |             |             |             |               |              |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|--------------|
| Diámetro        | mm<br>(pulg) | 508<br>(20) | 458<br>(18) | 406<br>(16) | 356<br>(14) | 325<br>(12,8) | 220<br>(8,6) |
| Grosor de pared | mm<br>(pulg) | 15<br>(0,6) | 15<br>(0,6) | 13<br>(0,5) | 11<br>(0,4) | 10<br>(0,4)   | 8<br>(0,3)   |

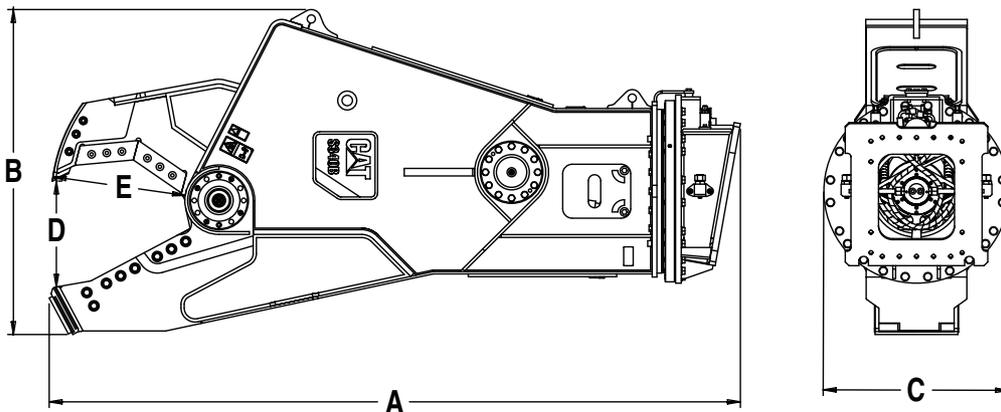
**Perforación**

|         |              |              |              |              |              |              |              |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Espesor | mm<br>(pulg) | 33<br>(1,38) | 27<br>(1,25) | 22<br>(0,88) | 19<br>(0,75) | 16<br>(0,63) | 10<br>(0,38) |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|



| Modelo                                 |        | S385C    | S365C    | S340B    | S325B   | S320B   | S305    |
|--|--------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| Peso*, montaje en la pluma             | kg     | 8.320    | 6.870    | 4.695    | 3.390   | 2.570   | 608     |
|  | (lb)   | (18.345) | (15.145) | (10.351) | (7.474) | (5.666) | (1.340) |
| Peso*, montaje en el brazo             | kg     | 7.975    | 6.700    | 4.386    | 2.996   | 2.165   | 580     |
|  | (lb)   | (17.580) | (14.770) | (9.670)  | (6.604) | (4.774) | (1.280) |
| <b>Dimensiones</b>                     |        |          |          |          |         |         |         |
| <b>A</b> Longitud                      | mm     | 4.260    | 3.840    | 3.638    | 3.177   | 2.792   | 1.709   |
|  | (pulg) | (168)    | (151)    | (143)    | (125)   | (110)   | (67,3)  |
| <b>B</b> Altura                        | mm     | 2.121    | 1.900    | 1.723    | 1.525   | 1.340   | 660     |
|  | (pulg) | (84)     | (75)     | (68)     | (60)    | (53)    | (26)    |
| <b>C</b> Ancho                         | mm     | 1.400    | 1.180    | 975      | 792     | 792     | 390     |
|  | (pulg) | (55)     | (46)     | (38)     | (31)    | (31)    | (15)    |
| Ancho de la mandíbula (fija)           | mm     | 466      | 466      | 396      | 342     | 304     | 230     |
|  | (pulg) | (18)     | (18)     | (16)     | (13)    | (12)    | (9)     |
| Ancho de la mandíbula (con movimiento) | mm     | 150      | 150      | 120      | 100     | 90      | 60      |
|  | (pulg) | (6)      | (6)      | (5)      | (4)     | (3)     | (2)     |
| <b>D</b> Apertura de la mandíbula      | mm     | 879      | 845      | 563      | 528     | 409     | 240     |
|  | (pulg) | (35)     | (33)     | (22)     | (21)    | (16)    | (9,4)   |
| <b>E</b> Profundidad de la mandíbula   | mm     | 903      | 840      | 703      | 571     | 459     | 290     |
|  | (pulg) | (35)     | (33)     | (28)     | (22)    | (18)    | (11,4)  |

\*El peso incluye el soporte de montaje.



| <b>Modelo</b>                                       |                                | <b>S385C</b>         | <b>S365C</b>         | <b>S340B</b>         | <b>S325B</b>      | <b>S320B</b>      | <b>S305</b>       |
|---|--------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Fuerzas de cizalladura*</b>                      |                                |                      |                      |                      |                   |                   |                   |
| Garganta**  | kN<br>(st)                     | 12.509<br>(1.405)    | 10.342<br>(1.162)    | 6.818<br>(766)       | 5.562<br>(625)    | 3.706<br>(417)    | 1.812<br>(204)    |
| Vértice   | kN<br>(st)                     | 4.413<br>(496)       | 3.576<br>(402)       | 2.751<br>(309)       | 2.221<br>(250)    | 1.583<br>(178)    | 653<br>(73)       |
| Punta   | kN<br>(st)                     | 2.455<br>(276)       | 1.975<br>(222)       | 1.558<br>(175)       | 1.274<br>(143)    | 892<br>(100)      | 385<br>(43)       |
| Par del brazo de la cizalla                         | kN·m<br>(lb·pie)               | 2.779<br>(2.050.000) | 2.083<br>(1.536.000) | 1.374<br>(1.013.700) | 931<br>(686.900)  | 534<br>(394.100)  | 140<br>(103.600)  |
| Tiempo de ciclo, abrir                              | segundos                       | 5                    | 5                    | 5                    | 5                 | 4                 | 3,5               |
| Tiempo de ciclo, cerrar                             | segundos                       | 3                    | 3                    | 3                    | 3                 | 3                 | 2,5               |
| <b>Requisitos hidráulicos, circuito de corte</b>    |                                |                      |                      |                      |                   |                   |                   |
| Presión máxima de alivio                            | kPa<br>(lb/pulg <sup>2</sup> ) | 35.000<br>(5.075)    | 35.000<br>(5.075)    | 35.000<br>(5.075)    | 35.000<br>(5.075) | 35.000<br>(5.075) | 25.000<br>(3625)  |
| Flujo máximo recomendado                            | L/min<br>(gal/min)             | 690<br>(182)         | 530<br>(140)         | 300<br>(79)          | 200<br>(53)       | 150<br>(40)       | 60<br>(16)        |
| <b>Requisitos hidráulicos, circuito de rotación</b> |                                |                      |                      |                      |                   |                   |                   |
| Presión máxima de alivio                            | kPa<br>(lb/pulg <sup>2</sup> ) | 14.000<br>(2.030)    | 14.000<br>(2.030)    | 14.000<br>(2.030)    | 14.000<br>(2.030) | 14.000<br>(2.030) | 10.000<br>(1.450) |
| Flujo máximo recomendado                            | L/min<br>(gal/min)             | 80<br>(21)           | 80<br>(21)           | 40<br>(11)           | 40<br>(11)        | 40*<br>(11*)      | 20<br>(5)         |

\*Calculadas con una presión máxima de 35 MPa (5.075 lb/pulg<sup>2</sup>).

\*\*Medida en el punto de corte más interno de la mandíbula.

**Guía de correspondencias**

Las correspondencias para acopladores con fijación con pasador se muestran a continuación.

Las correspondencias se basan en el ancho del contrapeso y el ancho de la garra en máquinas estándar.

Las correspondencias de las excavadoras de ruedas están calculadas con los cuatro estabilizadores bajados.

**Montaje en el brazo**

| Excavadoras Cat      | Pluma                      | Brazo |             | S385C | S365C | S340B | S325B | S320B | S305 |
|----------------------|----------------------------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|                      |                            | m     | (pies/pulg) |       |       |       |       |       |      |
| <b>390D L</b>        | GP                         | 5,5   | (18'1")     |       | X     |       |       |       |      |
|                      |                            | 4,4   | (14'5")     | X     | X     |       |       |       |      |
|                      |                            | 3,4   | (11'2")     | X     | X     |       |       |       |      |
|                      |                            | 3,7   | (12'2")     | X     | X     |       |       |       |      |
|                      |                            | 2,92  | (9'7")      | X     | X     |       |       |       |      |
| <b>374D L</b>        | Alcance                    | 4,15  | (13'7")     |       | X     |       |       |       |      |
|                      |                            | 3,6   | (11'10")    |       | X     |       |       |       |      |
|                      |                            | 2,84  | (9'4")      |       | X     |       |       |       |      |
| <b>345D L – VG</b>   | Alcance                    | 3,9   | (12'10")    |       |       | X     |       |       |      |
|                      |                            | 3,35  | (11'0")     |       |       | X     |       |       |      |
| <b>345D – FIX</b>    | Alcance                    | 3,9   | (12'10")    |       |       | X     | X     |       |      |
|                      |                            | 3,3   | (11'0")     |       |       | X     | X     |       |      |
| <b>345C – DEM</b>    |                            | 28    | (91'9")     |       |       |       |       | X     |      |
|                      |                            | 26    | (85'0")     |       |       |       |       | X     |      |
| <b>336D L/330D L</b> | Alcance                    | 3,9   | (12'10")    |       |       |       | X     | X     |      |
|                      |                            | 3,2   | (10'6")     |       |       |       | X     | X     |      |
| <b>329D L/325D L</b> | Alcance                    | 3,2   | (10'6")     |       |       |       | X     | X     |      |
|                      |                            |       |             |       |       |       | X     | X     |      |
|                      |                            | 2,65  | (8'8")      |       |       |       | X     | X     |      |
| <b>328D LCR</b>      | Alcance                    | 3,76  | (12'4")     |       |       |       |       | X     |      |
|                      |                            | 3,2   | (10'6")     |       |       |       | X     | X     |      |
|                      |                            | 2,65  | (8'8")      |       |       |       | X     | X     |      |
| <b>324D L</b>        | Alcance                    | 3,6   | (11'10")    |       |       |       |       | X     |      |
|                      |                            | 2,95  | (9'8")      |       |       |       | X     | X     |      |
|                      |                            | 2,5   | (8'2")      |       |       |       | X     | X     |      |
| <b>321D LCR</b>      | Alcance                    | 2,92  | (9'6")      |       |       |       |       | X     |      |
|                      |                            | 2,5   | (8'2")      |       |       |       |       | X     |      |
| <b>320D L</b>        | Alcance                    | 2,92  | (9'6")      |       |       |       |       | X     |      |
|                      |                            | 2,5   | (8'2")      |       |       |       |       | X     |      |
| <b>320D LRR</b>      | Alcance                    | 2,92  | (9'6")      |       |       |       |       | X     |      |
|                      |                            | 2,5   | (8'2")      |       |       |       |       | X     |      |
|                      | Alcance de servicio pesado | 2,92  | (9'6")      |       |       |       |       | X     |      |
| <b>319D L</b>        | Alcance                    | 2,7   | (8'10")     |       |       |       |       | X     |      |
|                      |                            | 2,25  | (7'5")      |       |       |       |       | X     |      |
| <b>M322D</b>         | De una pieza               | 2,5   | (8'2")      |       |       |       |       | X     |      |
|                      |                            | 2,2   | (7'3")      |       |       |       |       | X     |      |
| <b>M318D</b>         | De una pieza               | 2,8   | (9'2")      |       |       |       |       | X     |      |
|                      |                            | 2,5   | (8'2")      |       |       |       |       | X     |      |
|                      |                            | 2,2   | (7'3")      |       |       |       |       | X     |      |
| <b>M316D</b>         | De una pieza               | 2,4   | (7'10")     |       |       |       |       | X     |      |
|                      |                            | 2,1   | (6'11")     |       |       |       |       | X     |      |
| <b>M315D</b>         | De una pieza               | 2,4   | (7'10")     |       |       |       |       | X     |      |
|                      |                            | 2,1   | (6'11")     |       |       |       |       | X     |      |
| <b>308D CR</b>       | De una pieza               | 2,2   | (7'3")      |       |       |       |       |       | X    |
|                      |                            | 1,7   | (5'6")      |       |       |       |       |       | X    |
| <b>307D</b>          | De una pieza               | 2,2   | (7'3")      |       |       |       |       |       | X    |
|                      |                            | 1,7   | (5'6")      |       |       |       |       |       | X    |

Las correspondencias que se muestran corresponden acopladores con fijación con pasador. Consulte el boletín GEJH0016 para obtener información de correspondencia cuando utilice un acoplador con sujetapasador o un acoplador dedicado.

DEM = Máquina para demolición

VG = Tren de rodaje de entrecría de ancho variable

FIX = Tren de rodaje fijo

**Guía de correspondencias**

Las correspondencias se basan en el ancho del contrapeso y el ancho de la garra en máquinas estándar.  
Las correspondencias de las excavadoras de ruedas están calculadas con los cuatro estabilizadores bajados.

**Montaje en la pluma**

| Excavadoras Cat      | Pluma                      | S385C | S365C | S340B | S325B | S320B | S305 |
|----------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| <b>365C L</b>        | Alcance                    | X     |       |       |       |       |      |
| <b>345D L – VG</b>   | Alcance                    | X     | X     |       |       |       |      |
| <b>345D – FIX</b>    | Alcance                    | X     | X     |       |       |       |      |
| <b>336D L/330D L</b> | Alcance                    |       | X     | X     |       |       |      |
| <b>329D L/325D L</b> | Alcance                    |       |       | X     |       |       |      |
| <b>328D L CR</b>     | Alcance                    |       |       | X     |       |       |      |
| <b>324D L</b>        | Alcance                    |       |       | X     |       |       |      |
| <b>321D L CR</b>     | Alcance                    |       |       |       | X     |       |      |
| <b>320D L</b>        | Alcance                    |       |       |       | X     |       |      |
| <b>320D LRR</b>      | Alcance                    |       |       |       | X     |       |      |
|                      | Alcance de servicio pesado |       |       |       | X     |       |      |
| <b>319D L</b>        | Alcance                    |       |       |       | X     | X     |      |
| <b>315D L</b>        | Alcance                    |       |       |       | X     | X     |      |
| <b>314D CR</b>       | Alcance                    |       |       |       |       | X     |      |
| <b>312D L</b>        | Alcance                    |       |       |       |       | X     |      |
| <b>311D LRR</b>      | Alcance                    |       |       |       |       | X     |      |
| <b>M322D</b>         | De una pieza               |       |       | X     |       |       |      |
| <b>M318D</b>         | De una pieza               |       |       | X     | X     |       |      |
| <b>M316D</b>         | De una pieza               |       |       | X     | X     |       |      |
| <b>M315D</b>         | De una pieza               |       |       |       | X     | X     |      |
| <b>M313D</b>         | De una pieza               |       |       |       | X     | X     |      |
| <b>305D CR</b>       | De una pieza               |       |       |       |       |       | X    |
| <b>304D CR</b>       | De una pieza               |       |       |       |       |       | X    |
| <b>303.5D CR</b>     | De una pieza               |       |       |       |       |       | X    |

**La Cat S305 es compatible con todos los Minicargadores 236B2 y más grandes y con todos los cargadores todoterreno.**

Consulte el boletín GEJH0016 para obtener información de correspondencia cuando utilice un acoplador con sujetapasador o un acoplador dedicado.

VG = Tren de rodaje de entreví de ancho variable

FIX = Tren de rodaje fijo

## MULTIPROCESADORES

### Características:

- Una amplia selección de mandíbulas intercambiables.
- La posición del cáncamo de levantamiento y los pernos de tope ajustables permiten cambiar las mandíbulas con rapidez.
- Un cilindro único de gran diámetro, montado transversalmente, proporciona fuerzas de corte y de trituración excepcionales.
- Las mandíbulas se fabrican con acero de herramientas de alta calidad y excelente resistencia a la tracción.
- Son herramientas que funcionan sin impactos y con niveles de ruido relativamente bajos.

### Aplicaciones:

Los Multiprocesadores Cat pueden usarse para la mayoría de las tareas en un trabajo de demolición. Una caja común, con una amplia selección de mandíbulas intercambiables, permite usar la herramienta para cortar, triturar o pulverizar los materiales más resistentes. Hormigón reforzado, vigas estructurales de acero, tubos, cables, placas de acero y tanque de almacenamiento.

## Guía de correspondencias

### Montado en el brazo/Pluma de alcance

| Modelo de multiprocesadores | Excavadoras Cat  |
|-----------------------------|--|
| <b>MP15</b>                 | 315C, 318C, 319C, 319D<br>320C, 320D, 321C CR, 320D RR, 323D, 324D<br>M315C, M316C, M318C, M322C, M315D,<br>M316D, M318D, M322D<br>325C UHD, 330C UHD, 345C UHD, 365C<br>UHD, 385C UHD |
| <b>MP20</b>                 | 320C, 320D, 320D RR, 323D, 324D, 325D,<br>330D<br>325C UHD, 330C UHD, 345C UHD, 365C<br>UHD, 385C UHD  |
| <b>MP30</b>                 | 330D<br>345C<br>365C UHD, 385C UHD   |
| <b>MP40</b>                 | 365C, 385C   |

Estas combinaciones son con propósitos de referencia general para máquinas Cat solamente.

Compruebe siempre la estabilidad de la configuración de máquina-herramienta.

La estabilidad depende de la aplicación, de las herramientas usadas y de la configuración de su máquina. Si tiene preguntas, comuníquese con su distribuidor Cat.

Cuando deba escoger entre varios modelos de multiprocesadores que se pueden instalar en la misma configuración de máquina, considere la aplicación de herramienta, los requisitos de productividad y la durabilidad.

## MANDÍBULAS INTERCAMBIABLES PARA EL MULTIPROCESADOR CAT

### Mandíbulas para cortar hormigón (CC)

- Para corte/demolición precisas de estructuras de hormigón fuertemente reforzado.
- Cortan acero estructural y tubos.
- Tienen dientes reemplazables para triturar hormigón y cuchillas reversibles para cortar acero.

### Mandíbulas cizalladoras (S)

- Para demolición de estructuras de acero.
- Cortan hierro en ángulo y en canal, vigas, tubos, barras de refuerzo, cables y neumáticos.
- Las cuchillas son reversibles.

### Mandíbulas cizalladoras para tanques (TS)

- Cortan con rapidez placas de acero en barcasas, vagones de ferrocarril, tanques de granos, de agua, de aceite y de combustible. Las cuchillas dobles en las mandíbulas con movimiento y en las mandíbulas fijas producen bordes rectos y uniformes.
- Todas las cuchillas son reversibles.
- Disponibles solamente para los modelos MP20 y MP30.

### Mandíbulas trituradoras (CR)

- Para demolición de estructura de hormigón con refuerzo moderado. Pueden triturar hormigón y cortar barras de refuerzo.
- Tienen dientes reemplazables para triturar y cuchillas reversibles.

### Mandíbulas principales para pulverizar (PP)

- Combinan la capacidad para demoler y para reciclar estructuras de hormigón con refuerzo moderado. Pulverizan hormigón, cortan barras de refuerzo y separan las barras de refuerzo del hormigón. (No está disponible para el MP40).
- Tienen dientes reemplazables para triturar y cuchillas reversibles.

### Mandíbulas secundarias para pulverizar (PS)

- Reciclan hormigón demolido, pulverizándolo, separando el hormigón de las barras de refuerzo y cortando las barras de refuerzo si es necesario.

**Todos los juegos de mandíbulas pueden intercambiarse rápidamente usando los cáncamos de levantamiento y los pernos de tope ajustable que hay en las mandíbulas y en el multiprocesador.**

#### Recomendación para protección

Los multiprocesadores que se utilizan en aplicaciones de alto riesgo, como demolición y manipulación de chatarra y materiales, pueden exigir el uso de protección especial para el operador debido a las partículas que salen despedidas. Cuando se usa un multiprocesador, Caterpillar recomienda dispositivos de protección adicional, como una rejilla delantera, un Sistema de Protección Contra Objetos que Caen (FOGS) que incluya protectores delanteros y superiores, parabrisas gruesos de policarbonato, o una combinación de todos estos dispositivos. Comuníquese con su distribuidor Cat para recibir información acerca de las opciones de protección al operador disponibles para su máquina.

#### Especificaciones (Todas las dimensiones son aproximadas.)

| Modelo                                       | MP15              |                                  | MP20              |                                  | MP30                |                                  | MP40                |                                  |
|--|-------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Peso total — caja, mandíbula y soporte       | 2.020 kg          | <b>4.450 lb</b>                  | 2.660 kg          | <b>5.864 lb</b>                  | 3.850 kg            | <b>8.190 lb</b>                  | 6.370 kg            | <b>14.045 lb</b>                 |
| Peso de la mandíbula                         | 640 kg            | <b>1.410 lb</b>                  | 930 kg            | <b>2.050 lb</b>                  | 1.260 kg            | <b>2.780 lb</b>                  | 2.230 kg            | <b>4.915 lb</b>                  |
| Dimensiones:                                 |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                     |                                  |
| Longitud                                     | 2.200 mm          | <b>86,6"</b>                     | 2.400 mm          | <b>94,5"</b>                     | 2.800 mm            | <b>110,2"</b>                    | 3.500 mm            | <b>137,8"</b>                    |
| Altura                                       | 1.510 mm          | <b>59,4"</b>                     | 1.750 mm          | <b>68,8"</b>                     | 1.980 mm            | <b>78"</b>                       | 2.340 mm            | <b>92,1"</b>                     |
| Ancho  | 800 mm            | <b>31,5"</b>                     | 800 mm            | <b>31,5"</b>                     | 1.010 mm            | <b>39,8"</b>                     | 1.180 mm            | <b>46,5"</b>                     |
| Ancho de la mandíbula (fija)                 | 300 mm            | <b>11,8"</b>                     | 360 mm            | <b>14,2"</b>                     | 380 mm              | <b>15"</b>                       | 460 mm              | <b>18,1"</b>                     |
| Ancho de la mandíbula (movible)              | 100 mm            | <b>3,9"</b>                      | 130 mm            | <b>5,1"</b>                      | 130 mm              | <b>5,1"</b>                      | 160 mm              | <b>6,3"</b>                      |
| Apertura de la mandíbula                     | 670 mm            | <b>26,4"</b>                     | 820 mm            | <b>32,2"</b>                     | 975 mm              | <b>38,4"</b>                     | 1280 mm             | <b>50,4"</b>                     |
| Profundidad de la mandíbula                  | 670 mm            | <b>26,4"</b>                     | 790 mm            | <b>31,1"</b>                     | 890 mm              | <b>35"</b>                       | 1.100 mm            | <b>43,3"</b>                     |
| Longitud de la cuchilla                      | 400 mm            | <b>15,8"</b>                     | 460 mm            | <b>18,1"</b>                     | 520 mm              | <b>20,5"</b>                     | 600 mm              | <b>23,6"</b>                     |
| Fuerza máxima de trituración/ cizallamiento: |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                     |                                  |
| Diente — Punta de la mandíbula               | 700 kN            | <b>79 st</b>                     | 950 kN            | <b>107 st</b>                    | 1.250 kN            | <b>140 st</b>                    | 1.500 kN            | <b>168 st</b>                    |
| Punta del cortador delantero                 | 1.000 kN          | <b>112 st</b>                    | 1.400 kN          | <b>157 st</b>                    | 1.850 kN            | <b>208 st</b>                    | 2.200 kN            | <b>247 st</b>                    |
| Centro de la cuchilla principal              | 2.200 kN          | <b>247 st</b>                    | 3.000 kN          | <b>337 st</b>                    | 4.100 kN            | <b>460 st</b>                    | 4.400 kN            | <b>494 st</b>                    |
| Flujo máximo de aceite:                      |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                     |                                  |
| Cilindro hidráulico                          | 150 L/min         | <b>40 gal/min</b>                | 200 L/min         | <b>53 gal/min</b>                | 300 L/min           | <b>79 gal/min</b>                | 400 L/min           | <b>106 gal/min</b>               |
| Tiempo de ciclo (abrir, cerrar, abrir)       | <b>5 segundos</b> |                                  | <b>6 segundos</b> |                                  | <b>6,5 segundos</b> |                                  | <b>7,5 segundos</b> |                                  |
| Rotación                                     | 40 L/min          | <b>11 gal/min</b>                | 40 L/min          | <b>11 gal/min</b>                | 40 L/min            | <b>11 gal/min</b>                | 80 L/min            | <b>22 gal/min</b>                |
| Presión máxima de trabajo:                   |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                     |                                  |
| Cilindro hidráulico                          | 35.000 kPa        | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa        | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa          | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa          | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Rotación                                     | 14.000 kPa        | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.000 kPa        | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.000 kPa          | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.000 kPa          | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> |

**Especificaciones** (Todas las dimensiones son aproximadas.)

| <b>Modelo</b>                          | <b>MP15</b>       |                                  | <b>MP20</b>       |                                  | <b>MP30</b>         |                                  | <b>MP40</b>         |                                  |
|--|-------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Peso total — caja, mandíbula y soporte | 1.950 kg          | <b>4.300 lb</b>                  | 2.570 kg          | <b>5.665 lb</b>                  | 3.890 kg            | <b>8.575 lb</b>                  | 6.430 kg            | <b>14.175 lb</b>                 |
| Peso de la mandíbula                   | 570 kg            | <b>1.255 lb</b>                  | 840 kg            | <b>1.850 lb</b>                  | 1.300 kg            | <b>2.865 lb</b>                  | 2.200 kg            | <b>4.850 lb</b>                  |
| Dimensiones:                           |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                     |                                  |
| Longitud                               | 2.100 mm          | <b>82,7"</b>                     | 2.250 mm          | <b>88,6"</b>                     | 2.700 mm            | <b>106,3"</b>                    | 3.400 mm            | <b>133,9"</b>                    |
| Altura                                 | 1.310 mm          | <b>51,6"</b>                     | 1.510 mm          | <b>59,4"</b>                     | 1.680 mm            | <b>66,1"</b>                     | 1.980 mm            | <b>78"</b>                       |
| Ancho                                  | 800 mm            | <b>31,5"</b>                     | 800 mm            | <b>31,5"</b>                     | 1.010 mm            | <b>39,8"</b>                     | 1.180 mm            | <b>46,5"</b>                     |
| Ancho de la mandíbula (fija)           | 300 mm            | <b>11,8"</b>                     | 320 mm            | <b>12,6"</b>                     | 370 mm              | <b>14,6"</b>                     | 460 mm              | <b>18,1"</b>                     |
| Ancho de la mandíbula (movible)        | 80 mm             | <b>3,1"</b>                      | 100 mm            | <b>3,9"</b>                      | 120 mm              | <b>4,7"</b>                      | 150 mm              | <b>5,9"</b>                      |
| Apertura de la mandíbula               | 390 mm            | <b>15,4"</b>                     | 420 mm            | <b>16,5"</b>                     | 470 mm              | <b>18,5"</b>                     | 1.630 mm            | <b>24,8"</b>                     |
| Profundidad de la mandíbula            | 480 mm            | <b>18,9"</b>                     | 580 mm            | <b>22,8"</b>                     | 710 mm              | <b>28"</b>                       | 1.880 mm            | <b>34,6"</b>                     |
| Longitud de la cuchilla                | 400 mm            | <b>15,7"</b>                     | 520 mm            | <b>20,5"</b>                     | 600 mm              | <b>23,6"</b>                     | 760 mm              | <b>29,9"</b>                     |
| Fuerza máxima de cizallamiento:        |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                     |                                  |
| En la punta                            | 900 kN            | <b>101 st</b>                    | 1.200 kN          | <b>135 st</b>                    | 1.600 kN            | <b>180 st</b>                    | 1.900 kN            | <b>213 st</b>                    |
| Centro de la cuchilla principal        | 2.100 kN          | <b>236 st</b>                    | 2.900 kN          | <b>326 st</b>                    | 3.750 kN            | <b>421 st</b>                    | 4.750 kN            | <b>534 st</b>                    |
| En la garganta                         | 4.200 kN          | <b>472 st</b>                    | 5.800 kN          | <b>652 st</b>                    | 7.100 kN            | <b>798 st</b>                    | 8.950 kN            | <b>1.006 st</b>                  |
| Flujo máximo de aceite:                |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                     |                                  |
| Cilindro hidráulico                    | 150 L/min         | <b>40 gal/min</b>                | 200 L/min         | <b>53 gal/min</b>                | 300 L/min           | <b>79 gal/min</b>                | 400 L/min           | <b>106 gal/min</b>               |
| Tiempo de ciclo (abrir, cerrar, abrir) | <b>5 segundos</b> |                                  | <b>6 segundos</b> |                                  | <b>6,5 segundos</b> |                                  | <b>7,5 segundos</b> |                                  |
| Rotación                               | 40 L/min          | <b>11 gal/min</b>                | 40 L/min          | <b>11 gal/min</b>                | 40 L/min            | <b>11 gal/min</b>                | 80 L/min            | <b>22 gal/min</b>                |
| Presión máxima de trabajo:             |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                     |                                  |
| Cilindro hidráulico                    | 35.000 kPa        | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa        | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa          | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa          | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Rotación                               | 14.000 kPa        | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.000 kPa        | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.000 kPa          | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.000 kPa          | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> |

**Especificaciones** (Todas las dimensiones son aproximadas.)

| <b>Modelo</b>                           | <b>MP20</b>       |                                  | <b>MP30</b>         |                                  |
|---|-------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Peso total — caja, mandíbula y soporte  | 2.740 kg          | <b>6.040 lb</b>                  | 4.380 kg            | <b>9.655 lb</b>                  |
| Peso de la mandíbula                    | 1.010 kg          | <b>2.225 lb</b>                  | 1.790 kg            | <b>3.945 lb</b>                  |
| Dimensiones:                            |                   |                                  |                     |                                  |
| Longitud                                | 2.400 mm          | <b>94,5"</b>                     | 2.800 mm            | <b>110,2"</b>                    |
| Altura                                  | 1.750 mm          | <b>68,9"</b>                     | 2.100 mm            | <b>82,7"</b>                     |
| Ancho                                   | 800 mm            | <b>31,5"</b>                     | 1.180 mm            | <b>46,5"</b>                     |
| Ancho de la mandíbula (fija)            | 290 mm            | <b>11,4"</b>                     | 340 mm              | <b>13,4"</b>                     |
| Ancho de la mandíbula (movible)         | 120 mm            | <b>4,7"</b>                      | 150 mm              | <b>5,9"</b>                      |
| Apertura de la mandíbula                | 440 mm            | <b>17,3"</b>                     | 510 mm              | <b>20,1"</b>                     |
| Profundidad de la mandíbula             | 460 mm            | <b>18,1"</b>                     | 580 mm              | <b>22,8"</b>                     |
| Longitud de la cuchilla                 | 460 mm            | <b>18,1"</b>                     | 580 mm              | <b>22,8"</b>                     |
| Fuerza máxima de cizallamiento:         |                   |                                  |                     |                                  |
| En la punta                             | 1.400 kN          | <b>157 st</b>                    | 1.900 kN            | <b>213 st</b>                    |
| En el centro de la mandíbula            | 2.200 kN          | <b>247 st</b>                    | 4.000 kN            | <b>449 st</b>                    |
| En la garganta                          | 4.400 kN          | <b>494 st</b>                    | 6.350 kN            | <b>714 st</b>                    |
| Capacidad de corte de planchas de acero | 25 mm             | <b>1"</b>                        | 30 mm               | <b>1,2"</b>                      |
| Flujo máximo de aceite:                 |                   |                                  |                     |                                  |
| Cilindro hidráulico                     | 200 L/min         | <b>53 gal/min</b>                | 200 L/min           | <b>53 gal/min</b>                |
| Tiempo de ciclo (abrir, cerrar, abrir)  | <b>6 segundos</b> |                                  | <b>6,5 segundos</b> |                                  |
| Rotación                                | 40 L/min          | <b>11 gal/min</b>                | 40 L/min            | <b>11 gal/min</b>                |
| Presión máxima de trabajo:              |                   |                                  |                     |                                  |
| Cilindro hidráulico                     | 35.000 kPa        | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa          | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Rotación                                | 14.000 kPa        | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.000 kPa          | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> |

**Especificaciones** (Todas las dimensiones son aproximadas.)

| <b>Modelo</b>                                | <b>MP15</b>       |                                  | <b>MP20</b>       |                                  | <b>MP30</b>         |                                  | <b>MP40</b>         |                                  |
|--|-------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Peso total — caja, mandíbula y soporte       | 2.010 kg          | <b>4.430 lb</b>                  | 2.660 kg          | <b>5.865 lb</b>                  | 3.860 kg            | <b>8.510 lb</b>                  | 6.370 kg            | <b>14.045 lb</b>                 |
| Peso de la mandíbula                         | 630 kg            | <b>1.390 lb</b>                  | 930 kg            | <b>2.050 lb</b>                  | 1.270 kg            | <b>2.800 lb</b>                  | 2.230 kg            | <b>4.915 lb</b>                  |
| Dimensiones:                                 |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                     |                                  |
| Longitud                                     | 2.200 mm          | <b>86,6"</b>                     | 2.350 mm          | <b>92,5"</b>                     | 2.770 mm            | <b>102"</b>                      | 3.500 mm            | <b>137,8"</b>                    |
| Altura                                       | 1.310 mm          | <b>51,6"</b>                     | 1.750 mm          | <b>68,9"</b>                     | 1.980 mm            | <b>78"</b>                       | 2.380 mm            | <b>93,7"</b>                     |
| Ancho  | 800 mm            | <b>31,5"</b>                     | 800 mm            | <b>31,5"</b>                     | 1.010 mm            | <b>39,8"</b>                     | 1.180 mm            | <b>46,5"</b>                     |
| Ancho de la mandíbula (fija)                 | 300 mm            | <b>11,8"</b>                     | 360 mm            | <b>14,2"</b>                     | 380 mm              | <b>15"</b>                       | 460 mm              | <b>18,1"</b>                     |
| Ancho de la mandíbula (movible)              | 100 mm            | <b>3,9"</b>                      | 130 mm            | <b>5,1"</b>                      | 130 mm              | <b>5,1"</b>                      | 160 mm              | <b>6,3"</b>                      |
| Apertura de la mandíbula                     | 710 mm            | <b>28"</b>                       | 850 mm            | <b>33,5"</b>                     | 1.050 mm            | <b>41,3"</b>                     | 1.320 mm            | <b>52"</b>                       |
| Profundidad de la mandíbula                  | 700 mm            | <b>27,6"</b>                     | 770 mm            | <b>30,3"</b>                     | 2.920 mm            | <b>36,2"</b>                     | 1.100 mm            | <b>43,3"</b>                     |
| Longitud de la cuchilla                      | 200 mm            | <b>7,9"</b>                      | 260 mm            | <b>10,2"</b>                     | 260 mm              | <b>10,2"</b>                     | 250 mm              | <b>9,8"</b>                      |
| Fuerza máxima de trituración/ cizallamiento: |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                     |                                  |
| Diente — Punta de la mandíbula               | 700 kN            | <b>79 st</b>                     | 950 kN            | <b>107 st</b>                    | 1.250 kN            | <b>140 st</b>                    | 1.500 kN            | <b>168 st</b>                    |
| En el segundo diente                         | 950 kN            | <b>107 st</b>                    | 1.350 kN          | <b>152 st</b>                    | 1.750 kN            | <b>197 st</b>                    | 2.200 kN            | <b>247 st</b>                    |
| Centro de la cuchilla principal              | 2.100 kN          | <b>236 st</b>                    | 2.900 kN          | <b>326 st</b>                    | 3.800 kN            | <b>427 st</b>                    | 4.650 kN            | <b>523 st</b>                    |
| Flujo máximo de aceite:                      |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                     |                                  |
| Cilindro hidráulico                          | 150 L/min         | <b>40 gal/min</b>                | 200 L/min         | <b>53 gal/min</b>                | 300 L/min           | <b>79 gal/min</b>                | 400 L/min           | <b>106 gal/min</b>               |
| Tiempo de ciclo (abrir, cerrar, abrir)       | <b>5 segundos</b> |                                  | <b>6 segundos</b> |                                  | <b>6,5 segundos</b> |                                  | <b>7,5 segundos</b> |                                  |
| Rotación                                     | 40 L/min          | <b>11 gal/min</b>                | 40 L/min          | <b>11 gal/min</b>                | 40 L/min            | <b>11 gal/min</b>                | 80 L/min            | <b>22 gal/min</b>                |
| Presión máxima de trabajo:                   |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                     |                                  |
| Cilindro hidráulico                          | 35.000 kPa        | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa        | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa          | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa          | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Rotación                                     | 14.000 kPa        | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.000 kPa        | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.000 kPa          | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.000 kPa          | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> |

**Especificaciones** (Todas las dimensiones son aproximadas.)

| <b>Modelo</b>                                   | <b>MP15</b>       |                                  | <b>MP20</b>       |                                  | <b>MP30</b>         |                                  |
|---|-------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Peso total — caja, mandíbula y soporte          | 2.200 kg          | <b>4.895 lb</b>                  | 2.900 kg          | <b>6.390 lb</b>                  | 4.180 kg            | <b>9.215 lb</b>                  |
| Peso de la mandíbula                            | 840 kg            | <b>1.850 lb</b>                  | 1.170 kg          | <b>2.580 lb</b>                  | 1.590 kg            | <b>3.505 lb</b>                  |
| Dimensiones:                                    |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |
| Longitud  | 2.220 mm          | <b>87,4"</b>                     | 2.325 mm          | <b>91,5"</b>                     | 2.800 mm            | <b>110,2"</b>                    |
| Altura  | 1.590 mm          | <b>62,6"</b>                     | 1.775 mm          | <b>69,9"</b>                     | 1.980 mm            | <b>78"</b>                       |
| Ancho   | 800 mm            | <b>31,5"</b>                     | 800 mm            | <b>31,5"</b>                     | 1.010 mm            | <b>39,8"</b>                     |
| Ancho de la mandíbula (fija)                    | 480 mm            | <b>18,9"</b>                     | 1.540 mm          | <b>21,3"</b>                     | 610 mm              | <b>24"</b>                       |
| Ancho de la mandíbula (movible)                 | 2.280 mm          | <b>11"</b>                       | 340 mm            | <b>13,4"</b>                     | 370 mm              | <b>14,6"</b>                     |
| Apertura de la mandíbula                        | 700 mm            | <b>27,6"</b>                     | 800 mm            | <b>31,5"</b>                     | 960 mm              | <b>37,8"</b>                     |
| Profundidad de la mandíbula                     | 700 mm            | <b>27,6"</b>                     | 800 mm            | <b>31,5"</b>                     | 940 mm              | <b>37"</b>                       |
| Longitud de la cuchilla                         | 200 mm            | <b>7,9"</b>                      | 200 mm            | <b>7,9"</b>                      | 250 mm              | <b>9,8"</b>                      |
| Fuerza máxima de trituración/<br>cizallamiento: |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |
| Diente — Punta de la mandíbula                  | 650 kN            | <b>73 st</b>                     | 950 kN            | <b>107 st</b>                    | 1.250 kN            | <b>140 st</b>                    |
| En el segundo diente                            | 900 kN            | <b>101 st</b>                    | 1.300 kN          | <b>146 st</b>                    | 1.550 kN            | <b>174 st</b>                    |
| Centro de la cuchilla principal                 | 2.100 kN          | <b>236 st</b>                    | 2.750 kN          | <b>309 st</b>                    | 3.950 kN            | <b>444 st</b>                    |
| Flujo máximo de aceite:                         |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |
| Cilindro hidráulico                             | 150 L/min         | <b>40 gal/min</b>                | 200 L/min         | <b>53 gal/min</b>                | 300 L/min           | <b>79 gal/min</b>                |
| Tiempo de ciclo (abrir, cerrar, abrir)          | <b>5 segundos</b> |                                  | <b>6 segundos</b> |                                  | <b>6,5 segundos</b> |                                  |
| Rotación  | 40 L/min          | <b>11 gal/min</b>                | 40 L/min          | <b>11 gal/min</b>                | 40 L/min            | <b>11 gal/min</b>                |
| Presión máxima de trabajo:                      |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |
| Cilindro hidráulico                             | 35.000 kPa        | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa        | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa          | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Rotación  | 14.000 kPa        | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.000 kPa        | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.000 kPa          | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> |

**Especificaciones** (Todas las dimensiones son aproximadas.)

| <b>Modelo</b>                                | <b>MP15</b>       |                                  | <b>MP20</b>       |                                  | <b>MP30</b>         |                                  | <b>MP40</b>         |                                  |
|--|-------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Peso total — caja, mandíbula y soporte       | 2.100 kg          | <b>4.630 lb</b>                  | 2.770 kg          | <b>6.105 lb</b>                  | 4.080 kg            | <b>8.995 lb</b>                  | 6.730 kg            | <b>14.835 lb</b>                 |
| Peso de la mandíbula                         | 720 kg            | <b>1.585 lb</b>                  | 1.040 kg          | <b>2.290 lb</b>                  | 1.490 kg            | <b>3.285 lb</b>                  | 2.590 kg            | <b>5.710 lb</b>                  |
| Dimensiones:                                 |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                     |                                  |
| Longitud                                     | 2.250 mm          | <b>88,6"</b>                     | 2.450 mm          | <b>96,5"</b>                     | 2.950 mm            | <b>116,1"</b>                    | 3.650 mm            | <b>143,7"</b>                    |
| Altura                                       | 1.650 mm          | <b>65"</b>                       | 1.900 mm          | <b>74,8"</b>                     | 2.200 mm            | <b>86,6"</b>                     | 2.550 mm            | <b>100,4"</b>                    |
| Ancho  | 800 mm            | <b>31,5"</b>                     | 800 mm            | <b>31,5"</b>                     | 1.010 mm            | <b>39,8"</b>                     | 1.180 mm            | <b>46,5"</b>                     |
| Ancho de la mandíbula (fija)                 | 440 mm            | <b>17,3"</b>                     | 500 mm            | <b>19,7"</b>                     | 580 mm              | <b>22,8"</b>                     | 700 mm              | <b>27,6"</b>                     |
| Ancho de la mandíbula (movible)              | 310 mm            | <b>12,2"</b>                     | 360 mm            | <b>14,2"</b>                     | 420 mm              | <b>16,5"</b>                     | 480 mm              | <b>18,9"</b>                     |
| Apertura de la mandíbula                     | 730 mm            | <b>28,7"</b>                     | 890 mm            | <b>35"</b>                       | 1.100 mm            | <b>43,3"</b>                     | 1.400 mm            | <b>55,1"</b>                     |
| Profundidad de la mandíbula                  | 670 mm            | <b>26,4"</b>                     | 800 mm            | <b>31,5"</b>                     | 970 mm              | <b>38,2"</b>                     | 1.170 mm            | <b>46"</b>                       |
| Longitud de la cuchilla                      | 200 mm            | <b>7,9"</b>                      | 200 mm            | <b>7,9"</b>                      | 200 mm              | <b>7,9"</b>                      | 250 mm              | <b>9,8"</b>                      |
| Fuerza máxima de trituración/ cizallamiento: |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                     |                                  |
| Diente — Punta de la mandíbula               | 750 kN            | <b>84 st</b>                     | 1.000 kN          | <b>112 st</b>                    | 1.250 kN            | <b>141 st</b>                    | 1.500 kN            | <b>168 st</b>                    |
| En el segundo diente                         | 1.000 kN          | <b>112 st</b>                    | 1.300 kN          | <b>146 st</b>                    | 1.550 kN            | <b>174 st</b>                    | 1.900 kN            | <b>213 st</b>                    |
| Centro de la cuchilla principal              | 2.200 kN          | <b>247 st</b>                    | 3.000 kN          | <b>337 st</b>                    | 4.800 kN            | <b>539 st</b>                    | 5.500 kN            | <b>618 st</b>                    |
| Flujo máximo de aceite:                      |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                     |                                  |
| Cilindro hidráulico                          | 150 L/min         | <b>40 gal/min</b>                | 200 L/min         | <b>53 gal/min</b>                | 300 L/min           | <b>79 gal/min</b>                | 400 L/min           | <b>106 gal/min</b>               |
| Tiempo de ciclo (abrir, cerrar, abrir)       | <b>5 segundos</b> |                                  | <b>6 segundos</b> |                                  | <b>6,5 segundos</b> |                                  | <b>7,5 segundos</b> |                                  |
| Rotación                                     | 40 L/min          | <b>11 gal/min</b>                | 40 L/min          | <b>11 gal/min</b>                | 40 L/min            | <b>11 gal/min</b>                | 80 L/min            | <b>22 gal/min</b>                |
| Presión máxima de trabajo:                   |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                     |                                  |
| Cilindro hidráulico                          | 35.000 kPa        | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa        | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa          | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 35.000 kPa          | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Rotación                                     | 14.000 kPa        | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.000 kPa        | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.000 kPa          | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 14.000 kPa          | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> |

**Capacidad de corte**

| <b>Modelo</b>         | <b>MP15</b> |              | <b>MP20</b> |              | <b>MP30</b> |              | <b>MP40</b> |              |
|-----------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| Vigas estrechas en I: |             |              |             |              |             |              |             |              |
| Altura                | 300 mm      | <b>11,8"</b> | 400 mm      | <b>15,7"</b> | 500 mm      | <b>19,7"</b> | 600 mm      | <b>23,6"</b> |
| Ancho de pestaña      | 150 mm      | <b>5,9"</b>  | 180 mm      | <b>7,1"</b>  | 200 mm      | <b>7,9"</b>  | 600 mm      | <b>8,7"</b>  |
| Grosor de pestaña     | 10,7 mm     | <b>0,42"</b> | 13,5 mm     | <b>0,53"</b> | 16 mm       | <b>0,63"</b> | 19 mm       | <b>0,75"</b> |
| Grosor de nervadura   | 7,1 mm      | <b>0,28"</b> | 8,6 mm      | <b>0,34"</b> | 10,2 mm     | <b>0,4"</b>  | 12 mm       | <b>0,47"</b> |
| Vigas anchas en I:    |             |              |             |              |             |              |             |              |
| Altura                | 190 mm      | <b>7,5"</b>  | 250 mm      | <b>9,8"</b>  | 310 mm      | <b>12,2"</b> | 390 mm      | <b>15,4"</b> |
| Ancho de pestaña      | 200 mm      | <b>7,9"</b>  | 260 mm      | <b>10,2"</b> | 300 mm      | <b>11,8"</b> | 300 mm      | <b>11,8"</b> |
| Grosor de pestaña     | 10 mm       | <b>0,39"</b> | 12,5 mm     | <b>0,49"</b> | 15,5 mm     | <b>0,61"</b> | 19 mm       | <b>0,75"</b> |
| Grosor de nervadura   | 6,5 mm      | <b>0,26"</b> | 7,5 mm      | <b>0,3"</b>  | 9 mm        | <b>0,35"</b> | 11 mm       | <b>0,43"</b> |
| Sólidas redondas      | 65 mm       | <b>2,6"</b>  | 80 mm       | <b>3,3"</b>  | 90 mm       | <b>3,5"</b>  | 100 mm      | <b>3,9"</b>  |
| Sólidas cuadradas     | 60 mm       | <b>2,4"</b>  | 70 mm       | <b>2,8"</b>  | 80 mm       | <b>3,1"</b>  | 90 mm       | <b>3,5"</b>  |

Los perfiles anteriores proporcionan una indicación de la capacidad de corte de la cizalla. Las dimensiones de corte exactas dependen del tamaño de la excavadora, el estado de las cuchillas y de las mandíbulas y de la fortaleza tensil del acero.

## GARFIOS PARA CONTRATISTA

### Características:

- Se ajustan a diferentes varillajes simplemente cambiando el grupo de pasador.
- Diseñados con menos curva para permitir que el material fluya fácilmente fuera del garfio, simplificando las tareas de carga y descarga.
- Áreas de desgaste amplias fabricadas totalmente de acero AR400.
- Son compatibles con toda la gama de excavadoras pequeñas, medianas y grandes.
- Dos de los tres dientes se intertraban para agarrar firmemente y retener más material en las tareas de clasificación y descarga.
- Dimensionados para acoplarse a las máquinas Cat, lo cual permite obtener un rendimiento máximo de la máquina tanto en aplicaciones de desprendimiento como de capacidad de levantamiento.
- Puede usarse un garfio con o sin acoplador, sin necesidad de hacer modificaciones.

### Aplicaciones:

Los garfios para contratista están contruidos para trabajar en demolición de ladrillos y estructuras de madera, limpieza de terreno, clasificación y carga de roca, chatarra, tuberías, material de desecho y basura de demolición.

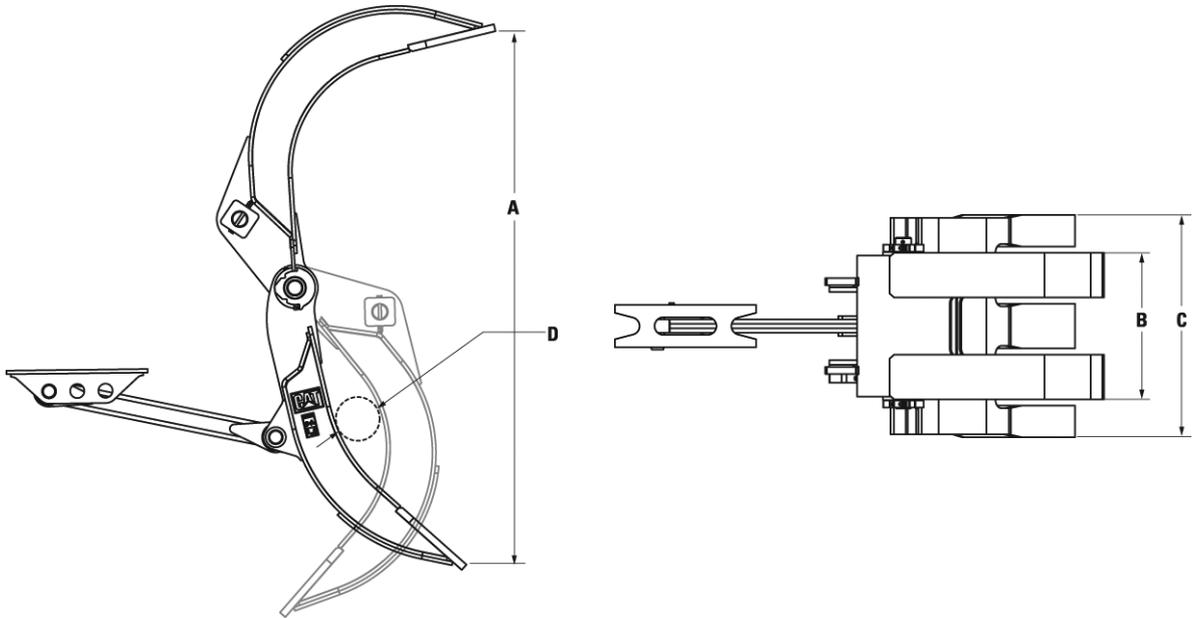
### Recomendación para protección

Los garfios para contratista que se utilizan en aplicaciones de alto riesgo, como demolición y manipulación de chatarra y materiales, pueden exigir el uso de protección especial para el operador debido a las partículas que salen despedidas. Cuando se usa un garfio para contratista, Caterpillar recomienda dispositivos de protección adicional, como una rejilla delantera, un Sistema de Protección Contra Objetos que Caen (FOGS) que incluya protectores delanteros y superiores, parabrisas gruesos de policarbonato o una combinación de todos estos dispositivos. Comuníquese con su distribuidor Cat para recibir información acerca de las opciones de protección al operador disponibles para su máquina.

## Guía de correspondencias

### Garfios para contratista

| Modelo       | Excavadoras Cat                      |
|--------------|--------------------------------------|
| <b>G107B</b> | 307 CR                               |
| <b>G112B</b> | 312C                                 |
| <b>G115B</b> | 315C                                 |
| <b>G120B</b> | 320D<br>322C<br>324D<br>325D         |
| <b>G125B</b> | 320D<br>322C<br>324D<br>325D         |
| <b>G130B</b> | 320D<br>322C<br>324D<br>325D<br>330D |
| <b>G145B</b> | 345C                                 |
| <b>G165B</b> | 345C<br>350<br>365C                  |
| <b>G185B</b> | 385C                                 |



**Especificaciones** (Todas las dimensiones son aproximadas.)

| Modelo                                   | G107B    |               | G112B    |                 | G115B    |                 | G120B    |                 | G125B    |                 |
|--|----------|---------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|
| Peso                                     | 360 kg   | <b>794 lb</b> | 857 kg   | <b>1.885 lb</b> | 1.286 kg | <b>2.830 lb</b> | 1.523 kg | <b>3.350 lb</b> | 1.932 kg | <b>4.250 lb</b> |
| <b>A</b> Apertura de las mandíbulas      | 1.765 mm | <b>69,5"</b>  | 2.195 mm | <b>86,4"</b>    | 2.555 mm | <b>100,6"</b>   | 2.687 mm | <b>105,8"</b>   | 3.128 mm | <b>123,1"</b>   |
| <b>B</b> Ancho del diente superior       | 435 mm   | <b>17,1"</b>  | 550 mm   | <b>21,7"</b>    | 610 mm   | <b>24"</b>      | 617 mm   | <b>24,3"</b>    | 704 mm   | <b>27,7"</b>    |
| <b>C</b> Ancho del diente inferior       | 1.735 mm | <b>28,9"</b>  | 900 mm   | <b>35,4"</b>    | 1.020 mm | <b>40,2"</b>    | 1.031 mm | <b>40,6"</b>    | 1.150 mm | <b>45,3"</b>    |
| <b>D</b> Apertura mínima                 | 134 mm   | <b>5,3"</b>   | 186 mm   | <b>7,3"</b>     | 191 mm   | <b>7,5"</b>     | 199 mm   | <b>7,8"</b>     | 245 mm   | <b>9,6"</b>     |
| Grosor del recubrimiento interno         | 8 mm     | <b>0,3"</b>   | 12 mm    | <b>0,5"</b>     | 12 mm    | <b>0,5"</b>     | 16 mm    | <b>0,6"</b>     | 16 mm    | <b>0,6"</b>     |
| Grosor del recubrimiento externo         | 8 mm     | <b>0,3"</b>   | 12 mm    | <b>0,5"</b>     | 12 mm    | <b>0,5"</b>     | 12 mm    | <b>0,5"</b>     | 16 mm    | <b>0,6"</b>     |
| Grosor de la punta de desgaste           | 12 mm    | <b>0,5"</b>   | 20 mm    | <b>0,8"</b>     | 25 mm    | <b>1"</b>       | 30 mm    | <b>1,2"</b>     | 40 mm    | <b>1,6"</b>     |
| Grosor de la plancha de desgaste externa | 12 mm    | <b>0,5"</b>   | 16 mm    | <b>0,6"</b>     | 25 mm    | <b>1"</b>       | 20 mm    | <b>0,8"</b>     | 20 mm    | <b>0,8"</b>     |

| Modelo                                   | G130B    |                 | G145B    |                 | G165B    |                 | G185B    |                  |
|--|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|------------------|
| Peso                                     | 2.332 kg | <b>5.130 lb</b> | 3.050 kg | <b>6.724 lb</b> | 4.055 kg | <b>8.940 lb</b> | 4.800 kg | <b>10.582 lb</b> |
| <b>A</b> Apertura de las mandíbulas      | 3.223 mm | <b>126,9"</b>   | 3.433 mm | <b>135,2"</b>   | 3.860 mm | <b>152"</b>     | 4.076 mm | <b>160,5"</b>    |
| <b>B</b> Ancho del diente superior       | 832 mm   | <b>32,8"</b>    | 865 mm   | <b>34,1"</b>    | 4.937 mm | <b>36,9"</b>    | 985 mm   | <b>38,8"</b>     |
| <b>C</b> Ancho del diente inferior       | 1.262 mm | <b>49,7"</b>    | 1.335 mm | <b>52,6"</b>    | 1.406 mm | <b>55,4"</b>    | 1.535 mm | <b>60,4"</b>     |
| <b>D</b> Apertura mínima                 | 319 mm   | <b>12,6"</b>    | 271 mm   | <b>10,7"</b>    | 283 mm   | <b>11,1"</b>    | 337 mm   | <b>13,3"</b>     |
| Grosor del recubrimiento interno         | 20 mm    | <b>0,8"</b>     | 20 mm    | <b>0,8"</b>     | 25 mm    | <b>1"</b>       | 25 mm    | <b>1"</b>        |
| Grosor del recubrimiento externo         | 20 mm    | <b>0,8"</b>     | 20 mm    | <b>0,8"</b>     | 25 mm    | <b>1"</b>       | 25 mm    | <b>1"</b>        |
| Grosor de la punta de desgaste           | 40 mm    | <b>1,6"</b> | 40 mm | 1,6" | 40 mm | 1,6" | 40 mm | 1,6" |
| Grosor de la plancha de desgaste externa | 20 mm    | <b>0,8"</b>     | 25 mm    | <b>1"</b>       | 30 mm    | <b>1,2"</b>     | 30 mm    | <b>1,2"</b>      |

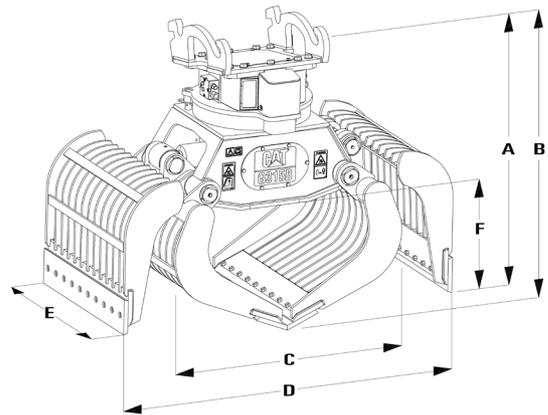
### Características:

- Rotador libre de mantenimiento Rotación de 360 grados.
- Un cilindro completamente protegido.
- Patrón estándar de perforación para los soportes de montaje empornables.
- Conexiones hidráulicas situadas en los laterales para obtener una protección óptima de las tuberías hidráulicas.
- Cuchillas empornables estándar.
- Bujes de alta calidad con ranuras de lubricación, pasadores templados y sellos antipolvo.
- Tapas grandes para inspección.
- Dos modelos de protector disponibles: Demolición y reciclado.

### Guía de correspondencias

#### Multigarfios Europa, África y Oriente Medio

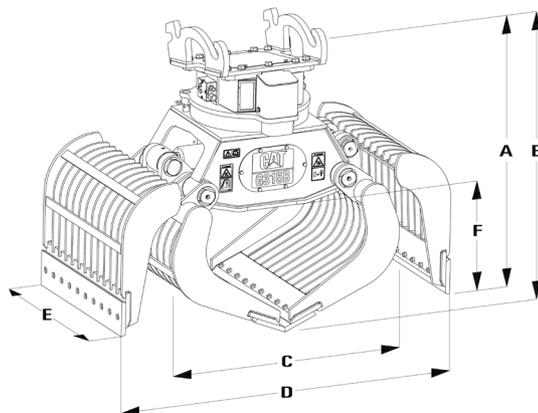
| Modelo       | Excavadoras Cat  |
|--------------|--|
| <b>G310B</b> | M313D, M315C, M315D, M316C, M316D<br>311C, 312C, 314C, 315C                                      |
| <b>G315B</b> | M313D, M315D, M316D, M318C, M318D, M322D<br>315C, 318C, 319C, 319D, 320C, 320D, 320D RR, 321C CR |
| <b>G320B</b> | 320C, 320D RR, 323D, 324D, 325D  |



### Especificaciones (Todas las dimensiones son aproximadas.)

| Modelo                                | G310B (Demolición) |                            | G310B (Reciclado)  |                            | G315B (Demolición)  |                            |
|---------------------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
| Capacidad                             | 375 L              | 0,49 yd <sup>3</sup>       | 400 L              | 1,0 yd <sup>3</sup>        | 550 L               | 1,3 yd <sup>3</sup>        |
| Peso*                                 | 1.035 kg           | 2.282 lb                   | 1.045 kg           | 2.304 lb                   | 1.385 kg            | 3.054 lb                   |
| Dimensiones:                          |                    |                            |                    |                            |                     |                            |
| <b>A</b> Longitud                     | 1.350 mm           | 53"                        | 1.350 mm           | 53"                        | 1.455 mm            | 57"                        |
| <b>B</b> Longitud                     | 1.440 mm           | 57"                        | 1.440 mm           | 57"                        | 1.550 mm            | 61"                        |
| <b>C</b> Longitud                     | 1.245 mm           | 49"                        | 1.225 mm           | 48"                        | 1.375 mm            | 54"                        |
| <b>D</b> Longitud                     | 1.800 mm           | 71"                        | 1.800 mm           | 71"                        | 2.000 mm            | 79"                        |
| <b>E</b> Ancho                        | 850 mm             | 33"                        | 850 mm             | 33"                        | 1.000 mm            | 39"                        |
| <b>F</b> Altura                       | 520 mm             | 20"                        | 520 mm             | 20"                        | 570 mm              | 22"                        |
| Fuerza de cierre                      | 36 kN              | 8.100 lb                   | 36 kN              | 8.100 lb                   | 52 kN               | 11.700 lb                  |
| Sistema hidráulico para abrir/cerrar: |                    |                            |                    |                            |                     |                            |
| Presión máxima                        | 350 bar            | 5.076 lb/pulg <sup>2</sup> | 350 bar            | 5.076 lb/pulg <sup>2</sup> | 350 bar             | 5.076 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Flujo máximo                          | 60 L/min           | 15,9 gal/min               | 60 L/min           | 15,9 gal/min               | 90 L/min            | 23,8 gal/min               |
| Conexión                              |                    | -12                        |                    | -12                        |                     | -12                        |
| Sistema hidráulico para rotación:     |                    |                            |                    |                            |                     |                            |
| Presión máxima                        | 140 bar            | 2.030 lb/pulg <sup>2</sup> | 140 bar            | 2.030 lb/pulg <sup>2</sup> | 140 bar             | 2.030 lb/pulg <sup>2</sup> |
| Flujo óptimo                          | 40 L/min           | 10,6 gal/min               | 40 L/min           | 10,6 gal/min               | 40 L/min            | 10,6 gal/min               |
| Conexión                              |                    | -8                         |                    | -8                         |                     | -8                         |
| Excavadora — clase                    | 9,1-14,5 ton. mét. | 10-16 st                   | 9,1-14,5 ton. mét. | 10-16 st                   | 13,6-20,0 ton. mét. | 15-22 st                   |

\*Los pesos incluyen los soportes de montaje para el Acoplador Rápido estándar.



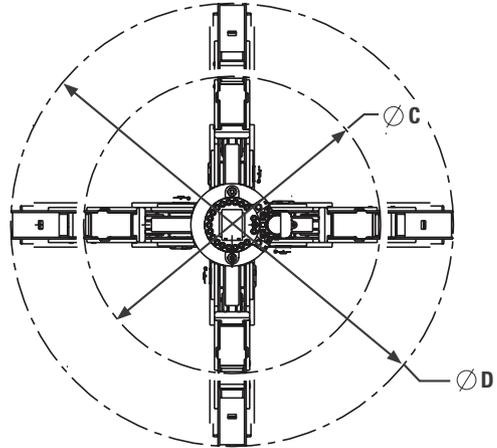
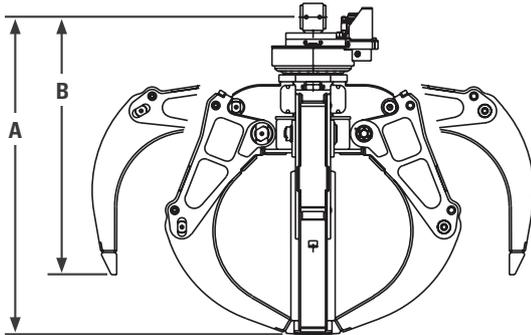
**Especificaciones** (Todas las dimensiones son aproximadas.)

| <b>Modelo</b>                         | <b>G315B<br/>(Reciclado)</b> |                       | <b>G320B<br/>(Demolición)</b> |                       | <b>G320B<br/>(Reciclado)</b> |                       | <b>G325B<br/>(Demolición)</b> |                       |
|---------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Capacidad                             | 600 L                        | <b>0,78 yd³</b>       | 750 L                         | <b>1,11 yd³</b>       | 800 L                        | <b>1,05 yd³</b>       | 900 L                         | <b>1,18 yd³</b>       |
| Peso*                                 | 1.395 kg                     | <b>3.076 lb</b>       | 1.970 kg                      | <b>4.344 lb</b>       | 1.960 kg                     | <b>4.322 lb</b>       | 2.370 kg                      | <b>5.225 lb</b>       |
| Dimensiones:                          |                              |                       |                               |                       |                              |                       |                               |                       |
| <b>A</b> Longitudo                    | 1.455 mm                     | <b>57"</b>            | 1.630 mm                      | <b>64"</b>            | 1.630 mm                     | <b>64"</b>            | 1.630 mm                      | <b>64"</b>            |
| <b>B</b> Longitudo                    | 1.550 mm                     | <b>61"</b>            | 1.725 mm                      | <b>68"</b>            | 1.725 mm                     | <b>68"</b>            | 1.725 mm                      | <b>68"</b>            |
| <b>C</b> Longitudo                    | 1.360 mm                     | <b>54"</b>            | 1.540 mm                      | <b>61"</b>            | 1.505 mm                     | <b>59"</b>            | 1.540 mm                      | <b>61"</b>            |
| <b>D</b> Longitudo                    | 2.000 mm                     | <b>79"</b>            | 2.200 mm                      | <b>87"</b>            | 2.200 mm                     | <b>87"</b>            | 2.200 mm                      | <b>87"</b>            |
| <b>E</b> Ancho                        | 1.000 mm                     | <b>39"</b>            | 1.100 mm                      | <b>43"</b>            | 1.100 mm                     | <b>43"</b>            | 1.350 mm                      | <b>53"</b>            |
| <b>F</b> Altura                       | 570 mm                       | <b>22"</b>            | 625 mm                        | <b>25"</b>            | 625 mm                       | <b>25"</b>            | 625 mm                        | <b>25"</b>            |
| Fuerza de cierre                      | 52 kN                        | <b>11.700 lb</b>      | 66 kN                         | <b>14.850 lb</b>      | 66 kN                        | <b>14.850 lb</b>      | 66 kN                         | <b>14.850 lb</b>      |
| Sistema hidráulico para abrir/cerrar: |                              |                       |                               |                       |                              |                       |                               |                       |
| Presión máxima                        | 350 bar                      | <b>5.076 lb/pulg²</b> | 350 bar                       | <b>5.076 lb/pulg²</b> | 350 bar                      | <b>5.076 lb/pulg²</b> | 350 bar                       | <b>5.076 lb/pulg²</b> |
| Flujo máximo                          | 90 L/min                     | <b>23,8 gal/min</b>   | 120 L/min                     | <b>31,7 gal/min</b>   | 120 L/min                    | <b>31,7 gal/min</b>   | 120 L/min                     | <b>31,7 gal/min</b>   |
| Conexión                              | -12                          |                       | -16                           |                       | -16                          |                       | -16                           |                       |
| Sistema hidráulico para rotación:     |                              |                       |                               |                       |                              |                       |                               |                       |
| Presión máxima                        | 140 bar                      | <b>2.030 lb/pulg²</b> | 140 bar                       | <b>2.030 lb/pulg²</b> | 140 bar                      | <b>2.030 lb/pulg²</b> | 140 bar                       | <b>2.030 lb/pulg²</b> |
| Flujo óptimo                          | 40 L/min                     | <b>10,6 gal/min</b>   | 40 L/min                      | <b>10,6 gal/min</b>   | 40 L/min                     | <b>10,6 gal/min</b>   | 40 L/min                      | <b>10,6 gal/min</b>   |
| Conexión                              | -8                           |                       | -8                            |                       | -8                           |                       | -8                            |                       |
| Excavadora — clase                    | 13,6-20,0 ton. métr.         | <b>15-22 st</b>       | 18,1-26,3 ton. métr.          | <b>20-29 st</b>       | 18,1-26,3 ton. métr.         | <b>20-29 st</b>       | 25-38 mt                      | <b>27,5-41,8 st</b>   |

\*Los pesos incluyen los soportes de montaje para el Acoplador Rápido estándar.

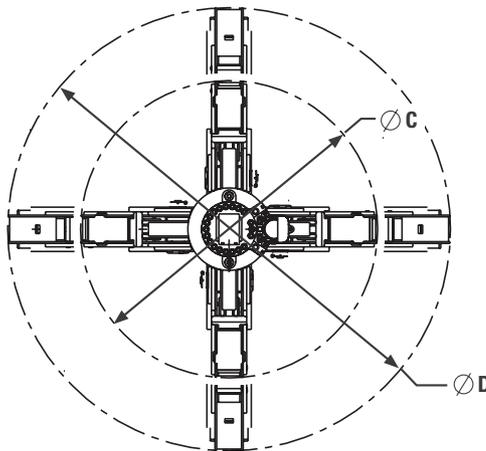
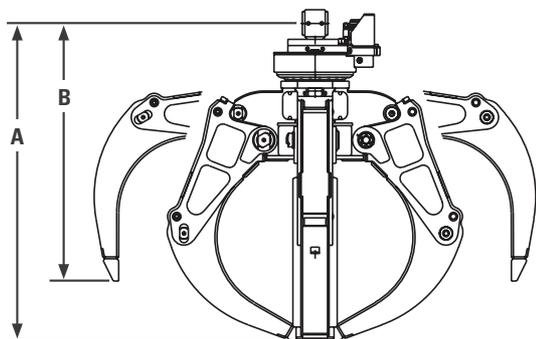
**Características:**

- Rotación hidráulica continua de 360° en ambas direcciones.
- Cilindros de servicio pesado completamente protegidos.
- Dientes de acero de alta fortaleza y resistencia al desgaste.



| Modelo                               |                    | GSH15B    |           | GSH20B    |           | GSH22B    |           |
|--------------------------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Número de pieza                      |                    | 293-3.202 | 292-6.768 | 292-7.730 | 292-7.743 | 259-9.691 | 259-9.704 |
| Industria capacidad clase            | L                  | 600       | 600       | 800       | 1.000     | 1.000     | 1.500     |
|                                      | (yd <sup>3</sup> ) | (0,75)    | (0,75)    | (1,00)    | (1,25)    | (1,50)    | (2,00)    |
| Peso en orden de trabajo             | kg                 | 1.215     | 1.575     | 1.615     | 1.660     | 2.390     | 2.410     |
|                                      | (lb)               | (2.679)   | (3.472)   | (3.560)   | (3.660)   | (5.269)   | (5.313)   |
| Capacidad máxima de levantamiento    | kg                 | 4.000     | 8.000     | 8.000     | 8.000     | 12.000    | 12.000    |
|                                      | (lb)               | (8.818)   | (17.637)  | (17.637)  | (17.637)  | (26.455)  | (26.455)  |
| <b>Dimensiones</b>                   |                    |           |           |           |           |           |           |
| <b>A</b> Altura — dientes cerrados*  | mm                 | 1.740     | 1.720     | 1.860     | 2.010     | 2.175     | 2.265     |
|                                      | (pulg)             | (68,50)   | (67,72)   | (73,23)   | (79,13)   | (85,63)   | (89,17)   |
| <b>B</b> Altura — dientes abiertos*  | mm                 | 1.385     | 1.440     | 1.510     | 1.590     | 1.830     | 1.880     |
|                                      | (pulg)             | (54,53)   | (56,69)   | (59,45)   | (62,60)   | (72,05)   | (72,36)   |
| <b>C</b> Diámetro — dientes cerrados | mm                 | 1.540     | 1.735     | 1.735     | 1.735     | 2.050     | 2.050     |
|                                      | (pulg)             | (60,63)   | (68,31)   | (68,31)   | (68,31)   | (80,71)   | (80,71)   |
| <b>D</b> Diámetro — dientes abiertos | mm                 | 2.415     | 2.390     | 2.595     | 2.855     | 2.950     | 3.050     |
|                                      | (pulg)             | (95,08)   | (94,09)   | (101,97)  | (102,40)  | (116,14)  | (120,08)  |

\*Incluye rotador hidráulico, no incluye eslabón de máquina.



| <b>Modelo</b>                                   |                                | <b>GSH15B</b>    |                  | <b>GSH20B</b>    |                   | <b>GSH22B</b>    |                   |
|---|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| <b>Número de pieza</b>                          |                                | 293-3202         | 292-6768         | 292-7730         | 292-7743          | 259-9691         | 259-9704          |
| <b>Dimensiones</b>                              |                                |                  |                  |                  |                   |                  |                   |
| Espacio libre sobre el suelo — dientes abiertos | mm<br>(pulg)                   | 640<br>(25,20)   | 645<br>(25,40)   | 715<br>(28,15)   | 790<br>(31,10)    | 900<br>(35,43)   | 955<br>(37,60)    |
| Diámetro del pasador                            | mm<br>(pulg)                   | 70<br>(2,76)     | 80<br>(3,15)     | 80<br>(3,15)     | 80<br>(3,15)      | 90<br>(3,54)     | 90<br>(3,54)      |
| Ancho de la cruceta                             | mm<br>(pulg)                   | 114<br>(4,49)    | 150<br>(5,91)    | 150<br>(5,91)    | 150<br>(5,91)     | 200<br>(7,87)    | 200<br>(7,87)     |
| Anchura total                                   | mm<br>(pulg)                   | 1.810<br>(71,26) | 1.800<br>(70,87) | 1.930<br>(75,98) | 2.125<br>(83,66)  | 2.230<br>(87,80) | 2.320<br>(91,34)  |
| Apertura máxima                                 | mm<br>(pulg)                   | 2.121<br>(83,50) | 2.064<br>(81,26) | 2.305<br>(90,75) | 2.552<br>(100,47) | 2.522<br>(99,29) | 2.675<br>(105,31) |
| <b>Apertura/cierre hidráulicos:</b>             |                                |                  |                  |                  |                   |                  |                   |
| Presión máxima                                  | bar<br>(lb/pulg <sup>2</sup> ) | 350<br>(5.076)   | 350<br>(5.076)   | 350<br>(5.076)   | 350<br>(5.076)    | 350<br>(5.076)   | 350<br>(5.076)    |
| Flujo óptimo                                    | L/min<br>(gal/min)             | 100<br>(26,42)   | 150<br>(39,63)   | 150<br>(39,63)   | 150<br>(39,63)    | 200<br>(52,83)   | 200<br>(52,83)    |
| <b>Rotación hidráulica</b>                      |                                |                  |                  |                  |                   |                  |                   |
| Presión máxima                                  | bar<br>(lb/pulg <sup>2</sup> ) | 180<br>(2.610)   | 200<br>(2.900)   | 200<br>(2.900)   | 200<br>(2.900)    | 200<br>(2.900)   | 200<br>(2.900)    |
| Presión óptima                                  | bar<br>(lb/pulg <sup>2</sup> ) | 140<br>(2.030)   | 160<br>(2.320)   | 160<br>(2.320)   | 160<br>(2.320)    | 160<br>(2.320)   | 160<br>(2.320)    |
| Flujo óptimo                                    | L/min<br>(gal/min)             | 20<br>(5,28)     | 20<br>(5,28)     | 20<br>(5,28)     | 20<br>(5,28)      | 20<br>(5,28)     | 20<br>(5,28)      |

Guía de correspondencias

|            | Longitud de la pluma |                 | Longitud del brazo |                 | GSH15B   |  |  |  | GSH20B   |  |  |  | GSH22B |  |  |   |
|------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|---|
|            | m                    | (pies/<br>pulg) | m                  | (pies/<br>pulg) | 0,57 m <sup>3</sup><br>(0,75 yd <sup>3</sup> ) | 0,57 m <sup>3</sup><br>(0,75 yd <sup>3</sup> ) | 0,76 m <sup>3</sup><br>(1,00 yd <sup>3</sup> ) | 0,96 m <sup>3</sup><br>(1,25 yd <sup>3</sup> ) | 1,15 m <sup>3</sup><br>(1,50 yd <sup>3</sup> ) | 1,53 m <sup>3</sup><br>(2,00 yd <sup>3</sup> ) |  |  |        |  |  |   |
| M318C MH   | 6,2                  | (20'3")         | 4,9                | (16'1")         | X  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |   |
| M318D MH   | 6,2                  | (20'3")         | 4,9                | (16'1")         | X  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |   |
| M322C MH   | 6,8                  | (22'3")         | 4,9                | (16'1")         | X  | +  | +  | +  |  |  |  |  |        |  |  |   |
|            |                      |                 | 5,9                | (19'4")         | -  | -  | X  |  |  |  |  |  |        |  |  |   |
| M322D MH   | 6,8                  | (22'4")         | 4,9                | (16'1")         | X  | +  | +  | +  |  |  |  |  |        |  |  |   |
|            |                      |                 | 5,9                | (19'4")         | -  | -  | X  |  |  |  |  |  |        |  |  |   |
| M325C MH   | 8,9                  | (29'0")         | 6,0                | (19'8")         |  | -  | X  | +  |  |  |  |  |        |  |  |   |
|            |                      |                 | 7,4                | (24'4")         |  | X  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |   |
| M325C L MH | 8,9                  | (29'0")         | 6,0                | (19'8")         |  | -  | X  | +  |  |  |  |  |        |  |  |   |
|            |                      |                 | 7,4                | (24'4")         |  | -  | X  |  |  |  |  |  |        |  |  |   |
| M325D MH   | 8,9                  | (29'0")         | 6,0                | (19'8")         |  | -  | X  | +  |  |  |  |  |        |  |  |   |
|            |                      |                 | 7,4                | (24'4")         |  | X  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |   |
| M325D L MH | 8,9                  | (29'0")         | 6,0                | (19'8")         |  | -  | -  | X  | +  |  |  |  |        |  |  |   |
|            |                      |                 | 7,4                | (24'4")         |  | -  | X  |  |  |  |  |  |        |  |  |   |
| 320C MH    | 6,7                  | (21'10")        | 5,5                | (17'11")        | X  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |   |
| 325C MH    | 8,4                  | (27'5")         | 5,5                | (17'11")        |  | -  | X  |  |  |  |  |  |        |  |  |   |
|            | 8,85                 | (29'0")         | 6,0                | (19'8")         |  | X  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |   |
| 325D MH    | 8,85                 | (29'0")         | 6,0                | (19'8")         |  | -  | X  |  |  |  |  |  |        |  |  |   |
|            |                      |                 | 7,4                | (24'4")         |  | X  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |   |
| 330C MH    | 9,1                  | (29'10")        | 6,0                | (19'8")         |  | -  | X  |  |  |  |  |  |        |  |  |   |
| 330D MH    | 9,2                  | (30'2")         | 6,1                | (20'0")         |  | -  | -  | -  | X  |  |  |  |        |  |  |   |
|            |                      |                 | 7,6                | (24'11")        |  | -  | -  | X  |  |  |  |  |        |  |  |   |
| W345C MH   | 9,9                  | (32'6")         | 7,4                | (24'4")         |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  | X |
|            |                      |                 | 9,1                | (29'10")        |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |   |
| 345C MH    | 9,9                  | (32'6")         | 7,4                | (24'4")         |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  | X |
|            |                      |                 | 9,1                | (29'10")        |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |   |

X

Correspondencia primaria para obtener buena estabilidad en situaciones comunes de manipulación de chatarra. Considere una densidad de material en la gama de los 1.200 kg/m<sup>3</sup> (2.000 lb/yd<sup>3</sup>).

+

Correspondencia secundaria para material con **menor** densidad.

-

Correspondencia secundaria para material con **mayor** densidad.

Recomendación para protección

Los garfios de dientes "Orange Peel" que se utilizan en aplicaciones de alto riesgo, como demolición y manipulación de chatarra y materiales, pueden exigir el uso de protección especial para el operador debido a las partículas que salen despedidas. Cuando se usa un garfio de dientes "Orange Peel", Caterpillar recomienda dispositivos de protección adicional, como una rejilla delantera, un Sistema de Protección Contra Objetos que Caen (FOGS) que incluya

protectores delanteros y superiores, parabrisas gruesos de policarbonato, o una combinación de todos estos dispositivos. Comuníquese con su distribuidor Cat para recibir información acerca de las opciones de protección al operador disponibles para su máquina.

# Garfios de dientes "Orange Peel" Europa, África, Oriente Medio

## Características Guía de selección

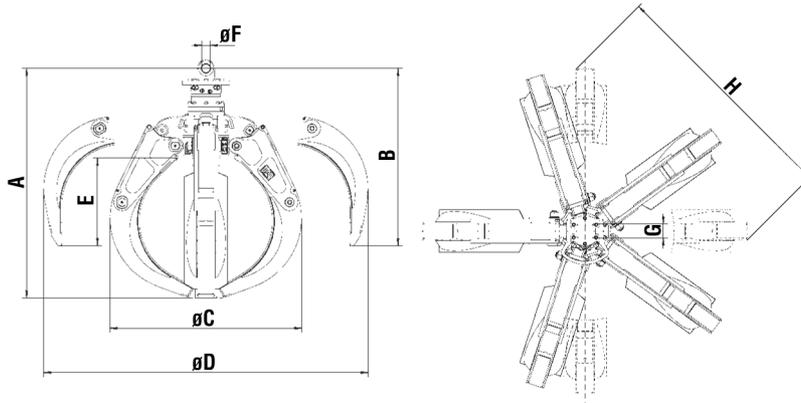
### Características:

- Adecuados para una amplia gama de aplicaciones.
- Máxima protección de componentes; menores costos de operación.
- Bajo perfil.
- Alta estabilidad.
- Sistema hidráulico protegido.
- Protector para las tuberías de conexión.
- Dientes de acero de alta fortaleza y resistencia al desgaste.
- Rotador hidráulico continuo de 360° bidireccional.
- Válvula limitadora de presión para apertura y cierre.
- Cilindros amortiguados de servicio pesado con cojinetes de rotación en ambos lados.
- Tapas para mantenimiento que proporcionan acceso fácil a todos los puntos de mantenimiento.
- Puntas soldadas reemplazables.
- Muchas piezas comunes entre las configuraciones de 4 y de 5 dientes.
- Pasadores templados de aleación de acero.
- Alta fuerza de cierre.
- Excelente penetración del material.
- Capacidad superior de levantamiento.

### Selección por aplicación

| Aplicación del garfio                           |  | 4 dientes |   |   |   | 5 dientes |   |   |   |
|---|--|-----------|---|---|---|-----------|---|---|---|
|   |  | O         | S | C | N | O         | S | C | N |
| Manipulación de chatarra, hierro y acero        | Piezas de pequeño tamaño (desmenuzadas)  | x         |   |   |   | x         |   |   |   |
|   | Piezas de gran tamaño de hasta 1.000 × 1.000 mm (39" × 39") (chatarra de acero, hierro forjado, electrodomésticos, bloques de motor) |           |   |   |   |           |   |   |   |
|   | Piezas pesadas/de gran tamaño (Vigas en I, tubos, planchas)  |           |   | x |   |           |   | x |   |
|   | Carrocerías de coches  |           |   | x |   |           |   | x |   |
| Manipulación de metales de chatarra no ferrosos | Piezas de pequeño tamaño (latas de bebida, dispositivos eléctricos)  | x         |   |   |   | x         |   |   |   |
|   | Piezas de mayor tamaño (radiadores de coches, baterías)  |           |   |   |   |           |   |   |   |
|   | Cables (cobre, plomo)  |           |   |   |   |           |   |   |   |
| Otros materiales no ferrosos                    | Desechos   |           |   |   |   |           |   |   |   |
|   | Rocas, bloques de hormigón   |           |   | x |   |           |   | x |   |

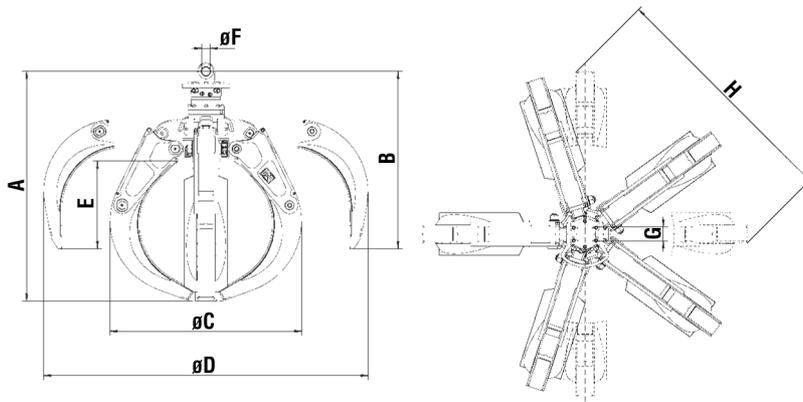
 Muy bueno  
  Bueno  
  No se recomienda  
 **O** Abierto  
**S** Semicerrado  
**C** Cerrado  
**N** Estrecho


**Especificaciones** (Todas las dimensiones y pesos son aproximados).

| <b>Modelo</b>                   | <b>GSH15B</b>      |                                  | <b>GSH15B</b>      |                                  | <b>GSH15B</b>      |                                  | <b>GSH15B</b>      |                                  |
|---------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| Tipo                            | 400                |                                  | 500                |                                  | 600                |                                  | 800                |                                  |
| Peso recomendado de la máquina: |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Excavadora                      | 15-21 mt           | <b>16,5-23,1 st</b> | 15-21 mt | 16,5-23,1 st | 15-21 mt | 16,5-23,1 st | 15-21 mt | 16,5-23,1 st |
| Manipulador de materiales       | 18-25 mt           | <b>19,8-27,6 st</b> | 18-25 mt | 19,8-27,6 st | 18-25 mt | 19,8-27,6 st | 18-25 mt | 19,8-27,6 st |
| Capacidad                       | 0,4 m <sup>3</sup> | <b>1,0 yd<sup>3</sup></b>        | 0,5 m <sup>3</sup> | <b>1,0 yd<sup>3</sup></b>        | 0,6 m <sup>3</sup> | <b>0,75 yd<sup>3</sup></b>       | 0,8 m <sup>3</sup> | <b>1,0 yd<sup>3</sup></b>        |
| <b>5 dientes</b>                |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Peso de operación:              |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Abierto                         | 1.375 kg           | <b>3.027 lb</b>                  | 1.380 kg           | <b>3.043 lb</b>                  | 1.395 kg           | <b>3.076 lb</b>                  | 1.465 kg           | <b>3.230 lb</b>                  |
| Semicerrado                     | 1.445 kg           | <b>3.186 lb</b>                  | 1.455 kg           | <b>3.208 lb</b>                  | 1.475 kg           | <b>3.252 lb</b>                  | 1.545 kg           | <b>3.407 lb</b>                  |
| Cerrado                         | 1.530 kg           | <b>3.374 lb</b>                  | 1.540 kg           | <b>3.411 lb</b>                  | 1.575 kg           | <b>3.473 lb</b>                  | 1.655 kg           | <b>3.655 lb</b>                  |
| Angostos                        | —                  | —                                | —                  | —                                | 1.450 kg           | <b>3.386 lb</b>                  | 1.515 kg           | <b>3.341 lb</b>                  |
| <b>4 dientes</b>                |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Peso de operación:              |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Abierto                         | 1.155 kg           | <b>2.538 lb</b>                  | 1.160 kg           | <b>2.558 lb</b>                  | 1.175 kg           | <b>2.591 lb</b>                  | 1.210 kg           | <b>2.668 lb</b>                  |
| Semicerrado                     | 1.225 kg           | <b>2.701 lb</b>                  | 1.235 kg           | <b>2.723 lb</b>                  | 1.250 kg           | <b>2.756 lb</b>                  | 1.300 kg           | <b>2.867 lb</b>                  |
| Cerrado                         | 1.355 kg           | <b>2.988 lb</b>                  | 1.375 kg           | <b>3.032 lb</b>                  | 1.410 kg           | <b>3.109 lb</b>                  | 1.495 kg           | <b>3.296 lb</b>                  |
| Angostos                        | —                  | —                                | —                  | —                                | 1.215 kg           | <b>2.679 lb</b>                  | 1.260 kg           | <b>2.778 lb</b>                  |
| Dimensiones:                    |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| <b>A</b>                        | 1.670 mm           | <b>66"</b>                       | 1.700 mm           | <b>67"</b>                       | 1.760 mm           | <b>69"</b>                       | 1.890 mm           | <b>74"</b>                       |
| <b>B</b>                        | 1.350 mm           | <b>53"</b>                       | 1.370 mm           | <b>54"</b>                       | 1.400 mm           | <b>55"</b>                       | 1.460 mm           | <b>57"</b>                       |
| <b>C</b>                        | 1.500 mm           | <b>59"</b> | 1.500 mm | 59" | 1.500 mm | 59" | 1.500 mm | 59" |
| <b>D</b>                        | 2.190 mm           | <b>86"</b>                       | 2.250 mm           | <b>89"</b>                       | 2.340 mm           | <b>92"</b>                       | 2.550 mm           | <b>100"</b>                      |
| <b>E</b>                        | 600 mm             | <b>24"</b>                       | 620 mm             | <b>24"</b>                       | 650 mm             | <b>26"</b>                       | 710 mm             | <b>28"</b>                       |
| <b>F</b>                        | 70 mm              | <b>3"</b> | 70 mm | 3" | 70 mm | 3" | 70 mm | 3" |
| <b>G</b>                        | 114 mm             | <b>4"</b>                        |
| <b>H</b>                        | 1.440 mm           | <b>57"</b>                       | 1.480 mm           | <b>58"</b>                       | 1.540 mm           | <b>57"</b>                       | 1.670 mm           | <b>66"</b>                       |
| <b>I</b>                        | 2.085 mm           | <b>82"</b>                       | 2.145 mm           | <b>84"</b>                       | 2.230 mm           | <b>88"</b>                       | 2.430 mm           | <b>96"</b>                       |
| <b>H (4 dientes)</b>            | 1.700 mm           | <b>67"</b>                       | 1.740 mm           | <b>69"</b>                       | 1.810 mm           | <b>71"</b>                       | 1.970 mm           | <b>78"</b>                       |
| Abertura/cierre hidráulico:     |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Presión máxima                  | 350 bar            | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Flujo óptimo                    | 100 L/min          | <b>26 gal/min</b> | 100 L/min | 26 gal/min | 100 L/min | 26 gal/min | 100 L/min | 26 gal/min |
| Rotación hidráulica:            |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Presión máxima                  | 140 bar            | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 140 bar | 2.030 lb/pulg^{2} | 140 bar | 2.030 lb/pulg^{2} | 140 bar | 2.030 lb/pulg^{2} |
| Flujo óptimo | 20 L/min | 5 gal/min | 20 L/min | 5 gal/min | 20 L/min | 5 gal/min | 20 L/min           | <b>5 gal/min</b>                 |

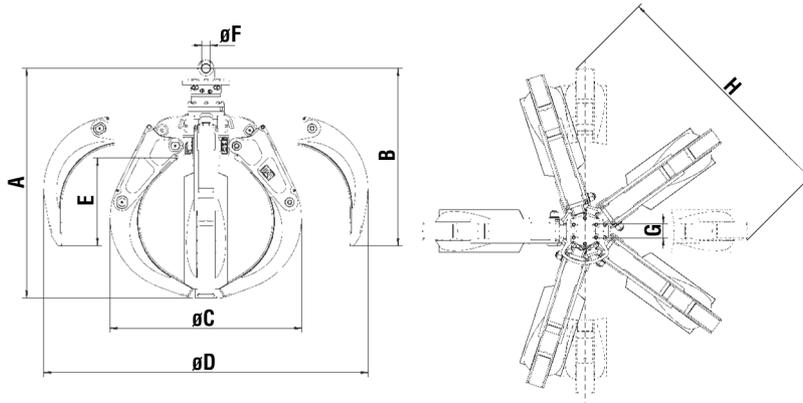
**Garfios de dientes  
"Orange Peel"  
Europa, África,  
Oriente Medio**

**Especificaciones**



**Especificaciones** (Todas las dimensiones y pesos son aproximados).

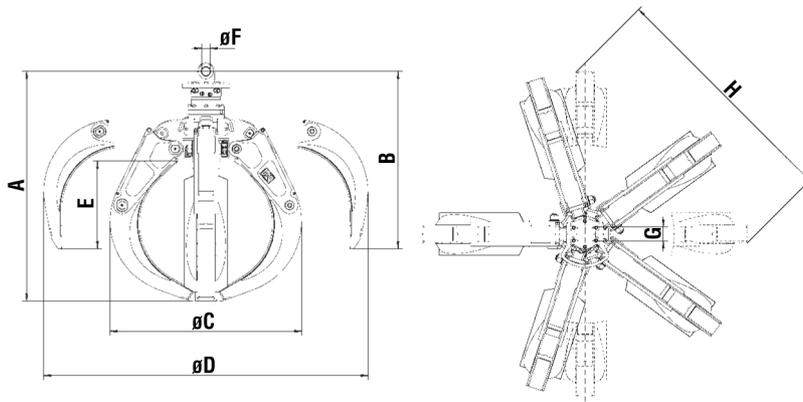
| <b>Modelo</b>                   | <b>GSH20B</b>      |                                  | <b>GSH20B</b>      |                                  | <b>GSH20B</b>      |                                  |
|---------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| Tipo                            | <b>600</b>         |                                  | <b>800</b>         |                                  | <b>1.000</b>       |                                  |
| Peso recomendado de la máquina: |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Excavadora                      | 20-30 ton. mét.    | <b>22-33,1 st</b>                | 20-30 ton. mét.    | <b>22-33,1 st</b>                | 20-30 ton. mét.    | <b>22-33,1 st</b>                |
| Manipulador de materiales       | 25-35 ton. mét.    | <b>27,6-49,6 st</b>              | 25-35 ton. mét.    | <b>27,6-49,6 st</b>              | 25-35 ton. mét.    | <b>27,6-49,6 st</b>              |
| Capacidad                       | 0,6 m <sup>3</sup> | <b>0,75 yd<sup>3</sup></b>       | 0,8 m <sup>3</sup> | <b>1,0 yd<sup>3</sup></b>        | 1,0 m <sup>3</sup> | <b>1,25 yd<sup>3</sup></b>       |
| <b>5 dientes</b>                |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Peso de operación:              |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Abierto                         | 1.820 kg           | <b>4.013 lb</b>                  | 1.855 kg           | <b>4.090 lb</b>                  | 1.900 kg           | <b>4.190 lb</b>                  |
| Semicerrado                     | 1.905 kg           | <b>4.201 lb</b>                  | 1.955 kg           | <b>4.311 lb</b>                  | 2.020 kg           | <b>4.454 lb</b>                  |
| Cerrado                         | 1.985 kg           | <b>4.377 lb</b>                  | 2.055 kg           | <b>4.531 lb</b>                  | 2.145 kg           | <b>4.730 lb</b>                  |
| Angostos                        | 1.870 kg           | <b>4.123 lb</b>                  | 1.920 kg           | <b>4.234 lb</b>                  | 1.975 kg           | <b>4.355 lb</b>                  |
| <b>4 dientes</b>                |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Peso de operación:              |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Abierto                         | 1.545 kg           | <b>3.407 lb</b>                  | 1.570 kg           | <b>3.462 lb</b>                  | 1.605 kg           | <b>3.539 lb</b>                  |
| Semicerrado                     | 1.615 kg           | <b>3.561 lb</b>                  | 1.655 kg           | <b>3.649 lb</b>                  | 1.705 kg           | <b>3.760 lb</b>                  |
| Cerrado                         | 1.745 kg           | <b>3.848 lb</b>                  | 1.820 kg           | <b>4.013 lb</b>                  | 1.910 kg           | <b>4.212 lb</b>                  |
| Angostos                        | 1.575 kg           | <b>3.473 lb</b>                  | 1.615 kg           | <b>3.561 lb</b>                  | 1.660 kg           | <b>3.660 lb</b>                  |
| Dimensiones:                    |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| <b>A</b>                        | 1.720 mm           | <b>68"</b>                       | 1.860 mm           | <b>73"</b>                       | 2.010 mm           | <b>79"</b>                       |
| <b>B</b>                        | 1.440 mm           | <b>57"</b>                       | 1.510 mm           | <b>59"</b>                       | 1.590 mm           | <b>63"</b>                       |
| <b>C</b>                        | 1.735 mm           | <b>68"</b>                       | 1.735 mm           | <b>68"</b>                       | 1.735 mm           | <b>68"</b>                       |
| <b>D</b>                        | 2.390 mm           | <b>94"</b>                       | 2.595 mm           | <b>102"</b>                      | 2.855 mm           | <b>112"</b>                      |
| <b>E</b>                        | 1.645 mm           | <b>25"</b>                       | 715 mm             | <b>28"</b>                       | 790 mm             | <b>31"</b>                       |
| <b>F</b>                        | 80 mm              | <b>3"</b>                        | 80 mm              | <b>3"</b>                        | 80 mm              | <b>3"</b>                        |
| <b>G</b>                        | 150 mm             | <b>6"</b>                        | 150 mm             | <b>6"</b>                        | 150 mm             | <b>6"</b>                        |
| <b>H</b>                        | 1.530 mm           | <b>60"</b>                       | 1.640 mm           | <b>65"</b>                       | 1.800 mm           | <b>71"</b>                       |
| <b>I</b>                        | 2.210 mm           | <b>87"</b>                       | 2.395 mm           | <b>94"</b>                       | 2.635 mm           | <b>104"</b>                      |
| <b>H (4 dientes)</b>            | 1.800 mm           | <b>71"</b>                       | 1.930 mm           | <b>76"</b>                       | 2.125 mm           | <b>84"</b>                       |
| Abertura/cierre hidráulico:     |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Presión máxima                  | 350 bar            | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 350 bar            | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 350 bar            | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Flujo óptimo                    | 150 L/min          | <b>40 gal/min</b>                | 150 L/min          | <b>40 gal/min</b>                | 150 L/min          | <b>40 gal/min</b>                |
| Rotación hidráulica:            |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Presión máxima                  | 200 bar            | <b>2.900 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 200 bar            | <b>2.900 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 200 bar            | <b>2.900 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Flujo óptimo                    | 20 L/min           | <b>5 gal/min</b>                 | 20 L/min           | <b>5 gal/min</b>                 | 20 L/min           | <b>5 gpm</b>                     |


**Especificaciones** (Todas las dimensiones y pesos son aproximados).

| <b>Modelo</b>                   | <b>GSH22B</b>      |                                  | <b>GSH22B</b>      |                                  | <b>GSH22B</b>      |                                  |
|---------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| Tipo                            | <b>600</b>         |                                  | <b>800</b>         |                                  | <b>1000</b>        |                                  |
| Peso recomendado de la máquina: |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Excavadora                      | 22-50 mt           | <b>24,3-55,1 st</b>              | 22-50 mt           | <b>24,3-55,1 st</b>              | 22-50 mt           | <b>24,3-55,1 st</b>              |
| Manipulador de materiales       | 35-60 mt           | <b>38,6-66,1 st</b>              | 35-60 mt           | <b>38,6-66,1 st</b>              | 35-60 mt           | <b>38,6-66,1 st</b>              |
| Capacidad                       | 0,6 m <sup>3</sup> | <b>0,75 yd<sup>3</sup></b>       | 0,8 m <sup>3</sup> | <b>1,0 yd<sup>3</sup></b>        | 1,0 m <sup>3</sup> | <b>1,25 yd<sup>3</sup></b>       |
| <b>5 dientes</b>                |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Peso de operación:              |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Abierto                         | 2.660 kg           | <b>5.865 lb</b>                  | 2.715 kg           | <b>4.796 lb</b>                  | 2.740 kg           | <b>6.042 lb</b>                  |
| Semicerrado                     | 2.770 kg           | <b>6.108 lb</b>                  | 2.855 kg           | <b>6.295 lb</b>                  | 2.890 kg           | <b>6.372 lb</b>                  |
| Cerrado                         | 2.860 kg           | <b>6.306 lb</b>                  | 2.980 kg           | <b>6.571 lb</b>                  | 3.030 kg           | <b>6.681 lb</b>                  |
| Angostos                        | —                  | —                                | —                  | —                                | 2.855 kg           | <b>6.295 lb</b>                  |
| <b>4 dientes</b>                |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Peso de operación:              |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Abierto                         | 2.255 kg           | <b>4.972 lb</b>                  | 2.295 kg           | <b>5.060 lb</b>                  | 2.315 kg           | <b>5.105 lb</b>                  |
| Semicerrado                     | 2.350 kg           | <b>5.182 lb</b>                  | 2.415 kg           | <b>5.325 lb</b>                  | 2.440 kg           | <b>5.380 lb</b>                  |
| Cerrado                         | 2.530 kg           | <b>5.696 lb</b>                  | 2.650 kg           | <b>5.843 lb</b>                  | 2.700 kg           | <b>5.954 lb</b>                  |
| Angostos                        | —                  | —                                | —                  | —                                | 2.390 kg           | <b>5.270 lb</b>                  |
| Dimensiones:                    |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| <b>A</b>                        | 1.970 mm           | <b>70"</b>                       | 2.100 mm           | <b>83"</b>                       | 2.175 mm           | <b>86"</b>                       |
| <b>B</b>                        | 1.710 mm           | <b>67"</b>                       | 1.785 mm           | <b>70"</b>                       | 1.830 mm           | <b>72"</b>                       |
| <b>C</b>                        | 2.050 mm           | <b>81"</b>                       | 2.050 mm           | <b>81"</b>                       | 2.050 mm           | <b>81"</b>                       |
| <b>D</b>                        | 2.640 mm           | <b>104"</b>                      | 2.840 mm           | <b>112"</b>                      | 2.950 mm           | <b>116"</b>                      |
| <b>E</b>                        | 780 mm             | <b>31"</b>                       | 860 mm             | <b>34"</b>                       | 900 mm             | <b>35"</b>                       |
| <b>F</b>                        | 90 mm              | <b>4"</b>                        | 90 mm              | <b>4"</b>                        | 90 mm              | <b>4"</b>                        |
| <b>G</b>                        | 200 mm             | <b>8"</b>                        | 200 mm             | <b>8"</b>                        | 200 mm             | <b>8"</b>                        |
| <b>H</b>                        | 1.530 mm           | <b>60"</b>                       | 1.840 mm           | <b>72"</b>                       | 1.900 mm           | <b>75"</b>                       |
| <b>I</b>                        | 2.450 mm           | <b>96"</b>                       | 2.635 mm           | <b>104"</b>                      | 2.730 mm           | <b>107"</b>                      |
| <b>H (4 dientes)</b>            | 2.010 mm           | <b>79"</b>                       | 2.160 mm           | <b>85"</b>                       | 2.230 mm           | <b>88"</b>                       |
| Abertura/cierre hidráulico:     |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Presión máxima                  | 350 bar            | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 350 bar            | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 350 bar            | <b>5.075 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Flujo óptimo                    | 200 L/min          | <b>53 gal/min</b>                | 200 L/min          | <b>53 gal/min</b>                | 200 L/min          | <b>53 gal/min</b>                |
| Rotación hidráulica:            |                    |                                  |                    |                                  |                    |                                  |
| Presión máxima                  | 200 bar            | <b>2.900 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 200 bar            | <b>2.900 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 200 bar            | <b>2.900 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Flujo óptimo                    | 20 L/min           | <b>5 gal/min</b>                 | 20 L/min           | <b>5 gal/min</b>                 | 20 L/min           | <b>5 gal/min</b>                 |

**Garfios de dientes  
"Orange Peel"  
Europa, África,  
Oriente Medio**

**Especificaciones**



**Especificaciones** (Todas las dimensiones y pesos son aproximados).

| <b>Modelo</b>                   | <b>GSH22B</b> |                       | <b>GSH22B</b> |                       |
|---------------------------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
|                                 | <b>1.250</b>  |                       | <b>1.500</b>  |                       |
| Tipo                            |               |                       |               |                       |
| Peso recomendado de la máquina: |               |                       |               |                       |
| Excavadora                      | 22-50 mt      | <b>24,3-55,1 st</b>   | 22-50 mt      | <b>24,3-55,1 st</b>   |
| Manipulador de materiales       | 35-60 mt      | <b>38,6-66,1 st</b>   | 35-60 mt      | <b>38,6-66,1 st</b>   |
| Capacidad                       | 1,25 m³       | <b>1,65 yd³</b>       | 1,5 m³        | <b>2,0 yd³</b>        |
| <b>5 dientes</b>                |               |                       |               |                       |
| Peso de operación:              |               |                       |               |                       |
| Abierto                         | 2.780 kg      | <b>6.130 lb</b>       | —             | —                     |
| Semicerrado                     | 2.945 kg      | <b>6.494 lb</b>       | —             | —                     |
| Cerrado                         | 3.095 kg      | <b>6.813 lb</b>       | —             | —                     |
| Angostos                        | —             | —                     | 2.880 kg      | <b>6.350 lb</b>       |
| <b>4 dientes</b>                |               |                       |               |                       |
| Peso de operación:              |               |                       |               |                       |
| Abierto                         | 2.350 kg      | <b>5.182 lb</b>       | —             | —                     |
| Semicerrado                     | 2.485 kg      | <b>5.479 lb</b>       | —             | —                     |
| Cerrado                         | 2.760 kg      | <b>6.086 lb</b>       | —             | —                     |
| Angostos                        | —             | —                     | 2.410 kg      | <b>5.314 lb</b>       |
| Dimensiones:                    |               |                       |               |                       |
| <b>A</b>                        | 2.245 mm      | <b>88"</b>            | 2.265 mm      | <b>89"</b>            |
| <b>B</b>                        | 1.870 mm      | <b>74"</b>            | 1.880 mm      | <b>74"</b>            |
| <b>C</b>                        | 2.085 mm      | <b>82"</b>            | 2.050 mm      | <b>80"</b>            |
| <b>D</b>                        | 3.060 mm      | <b>120"</b>           | 3.050 mm      | <b>120"</b>           |
| <b>E</b>                        | 940 mm        | <b>37"</b>            | 955 mm        | <b>38"</b>            |
| <b>F</b>                        | 90 mm         | <b>4"</b>             | 90 mm         | <b>4"</b>             |
| <b>G</b>                        | 200 mm        | <b>8"</b>             | 200 mm        | <b>8"</b>             |
| <b>H</b>                        | 1.980 mm      | <b>78"</b>            | 1.980 mm      | <b>78"</b>            |
| <b>I</b>                        | 2.830 mm      | <b>111"</b>           | 2.820 mm      | <b>111"</b>           |
| <b>H (4 dientes)</b>            | 2.320 mm      | <b>91"</b>            | 2.320 mm      | <b>91"</b>            |
| Abertura/cierre hidráulico:     |               |                       |               |                       |
| Presión máxima                  | 350 bar       | <b>5.075 lb/pulg²</b> | 350 bar       | <b>5.075 lb/pulg²</b> |
| Flujo óptimo                    | 200 L/min     | <b>53 gal/min</b>     | 200 L/min     | <b>53 gal/min</b>     |
| Rotación hidráulica:            |               |                       |               |                       |
| Presión máxima                  | 200 bar       | <b>2.900 lb/pulg²</b> | 200 bar       | <b>2.900 lb/pulg²</b> |
| Flujo óptimo                    | 20 L/min      | <b>5 gal/min</b>      | 20 L/min      | <b>5 gal/min</b>      |

**Guía de correspondencias de herramientas**

Si selecciona el garfio de dientes "Orange Peel" apropiado, puede aumentar su productividad y reducir sus costos por tonelada.

La información de correspondencia no está disponible. Sírvase ver las publicaciones de mercadeo para la información de correspondencia actual.

**Características:**

- Con operación multifuncional, la trituradora combina varias operaciones de demolición en una sola pieza de equipo: rompimiento de hormigón de estructuras fijas, pulverización de hormigón y corte de varillas reforzadas y de pequeños perfiles de acero.
- Con una alta relación entre la fuerza y el peso, la posición especial del cilindro de la trituradora le permite conservar la misma potencia con un peso significativamente menor.
- Con un rendimiento mejorado, la válvula de velocidad estándar permite cortar y triturar con gran fuerza y en tiempos de ciclo menores.
- Con mayor facilidad de servicio, los dientes y las hojas son reemplazables y el sistema hidráulico proporciona fácil acceso a través de escotillas empernables.

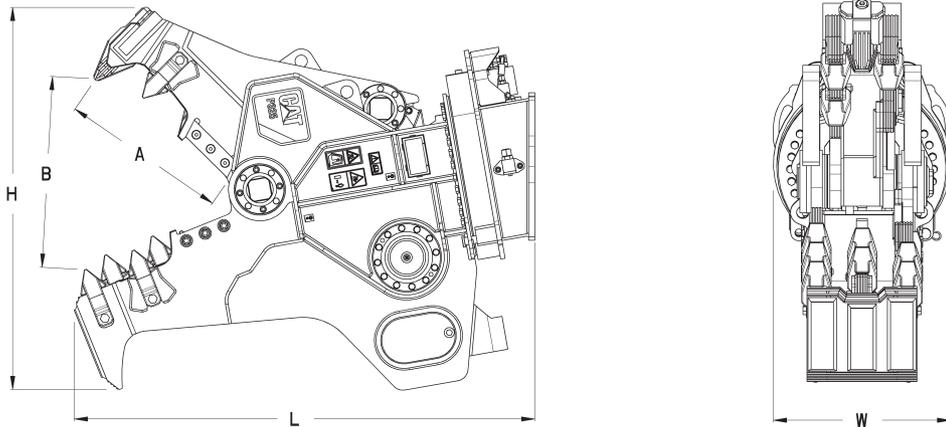
**Recomendación para protección**

Las trituradoras de hormigón multifuncionales que se utilizan en aplicaciones de alto riesgo, como el rompimiento de hormigón de estructuras fijas, la pulverización de hormigón y el corte, pueden exigir el uso de protección especial para el operador debido a las partículas que salen despedidas. Cuando se usa un multiprocesador, Caterpillar recomienda dispositivos de protección adicional, como una rejilla delantera, un Sistema de Protección Contra Objetos que Caen (FOGS) que incluya protectores delanteros y superiores, parabrisas gruesos de policarbonato o una combinación de todos estos dispositivos. Comuníquese con su distribuidor Cat para recibir información acerca de las opciones de protección al operador disponibles para su máquina.

**Guía de correspondencias**

**Trituradoras de hormigón multifuncionales**

| <b>Modelo</b> | <b>Excavadoras Cat</b>   |
|---------------|--|
| <b>P315</b>   | 315C/D, 318C, 319C/D, 320B/C/D, 322B/C, 323D, 324D, 325B/C, 325UHD C/D, 330UHD B/C/D, 345UHD B/C, 385UHD B/C   |
| <b>P325</b>   | 320D, 322B/C, 324D, 325B/C/D, 329D, 330B/C/D, 336D, 325UHD C/D, 330UHD B/C/D, 345UHD C, 365UHD B/C, 385UHD B/C |
| <b>P335</b>   | 325B/C/D, 329D, 330B/C/D, 336D, 345B/C, 365UHD BII/C, 385 UHD B/C  |
| <b>P360</b>   | 345B/C, 365B/C, 385B/C   |



**Especificaciones y dimensiones**

| <b>Modelo</b>                                       | <b>P315</b>       |                                  | <b>P325</b>       |                                  | <b>P335</b>         |                                  | <b>P360</b>       |                                  |
|---|-------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| Peso recomendado de la máquina, montaje en el brazo | <b>15-25</b>      |                                  | <b>25-35</b>      |                                  | <b>35-60</b>        |                                  | <b>60-85</b>      |                                  |
| Peso* (aproximado)                                  | 1.890 kg          | <b>4.170 lb</b>                  | 2.550 kg          | <b>5.620 lb</b>                  | 3.550 kg            | <b>7.825 lb</b>                  | 5.230 kg          | <b>11.530 lb</b>                 |
| Fuerza de cierre:                                   |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                   |                                  |
| en la punta del diente                              | 90 mt             | <b>99 st</b>                     | 125 mt            | <b>138 st</b>                    | 160 mt              | <b>176 st</b>                    | 210 mt            | <b>231 st</b>                    |
| en el cortador primario                             | 190 mt            | <b>210 st</b>                    | 295 mt            | <b>325 st</b>                    | 355 mt              | <b>391 st</b>                    | 455 mt            | <b>501 st</b>                    |
| Dimensiones:  |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                   |                                  |
| Longitud  | 1.927 mm          | <b>76"</b>                       | 2.060 mm          | <b>81"</b>                       | 2.398 mm            | <b>130"</b>                      | 2.737 mm          | <b>108"</b>                      |
| Altura  | 1.543 mm          | <b>61"</b>                       | 1.710 mm          | <b>67"</b>                       | 1.897 mm            | <b>75"</b>                       | 2.312 mm          | <b>91"</b>                       |
| Ancho   | 793 mm            | <b>31"</b>                       | 793 mm            | <b>31"</b>                       | 750 mm              | <b>30"</b>                       | 1.180 mm          | <b>46"</b>                       |
| Profundidad de la mandíbula                         | 657 mm            | <b>26"</b>                       | 753 mm            | <b>30"</b>                       | 877 mm              | <b>35"</b>                       | 933 mm            | <b>37"</b>                       |
| Apertura de la mandíbula                            | 731 mm            | <b>29"</b>                       | 855 mm            | <b>34"</b>                       | 983 mm              | <b>39"</b>                       | 1.201 mm          | <b>47"</b>                       |
| Longitud de la cuchilla                             | 200 mm            | <b>8"</b>                        | 260 mm            | <b>10"</b>                       | 350 mm              | <b>14"</b>                       | 350 mm            | <b>14"</b>                       |
| Presión máxima:                                     |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                   |                                  |
| Circuito de trituración                             | 350 bar           | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 350 bar           | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 350 bar             | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 350 bar           | <b>5.076 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Rotación  | 140 bar           | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 140 bar           | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 140 bar             | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 140 bar           | <b>2.030 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Flujo óptimo:                                       |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                   |                                  |
| Circuito de trituración                             | 150 L/min         | <b>40 gal/min</b>                | 200 L/min         | <b>53 gal/min</b>                | 300 L/min           | <b>79 gal/min</b>                | 400 L/min         | <b>105 gal/min</b>               |
| Rotación  | 40 L/min          | <b>11 gal/min</b>                | 40 L/min          | <b>11 gal/min</b>                | 40 L/min            | <b>11 gal/min</b>                | 80 L/min          | <b>21 gal/min</b>                |
| Tiempo para cerrar                                  | <b>2 segundos</b> |                                  | <b>2 segundos</b> |                                  | <b>2,5 segundos</b> |                                  | <b>3 segundos</b> |                                  |
| Tiempo para abrir                                   | <b>3 segundos</b> |                                  | <b>4 segundos</b> |                                  | <b>4 segundos</b>   |                                  | <b>4 segundos</b> |                                  |
| Capacidad de trituración:                           |                   |                                  |                   |                                  |                     |                                  |                   |                                  |
| Grosor del hormigón**                               | 550 mm            | <b>22"</b>                       | 650 mm            | <b>26"</b>                       | 800 mm              | <b>31"</b>                       | 950 mm            | <b>37"</b>                       |

\*El peso no incluye el soporte de montaje.

\*\*El grosor del hormigón publicado proporciona una indicación de la capacidad de trituración. La capacidad real de trituración depende del ajuste correcto de la excavadora, de la punta y de la cantidad de barras de refuerzo, y del estado del hormigón, de las mandíbulas y de las trituradoras.

### Características:

- **Ideal para la pulverización de estructuras que no son fijas** — La Serie P200 es una excelente opción para los recicladores que necesitan preparar hormigón para trituración fina y es un excelente accesorio para tareas de demolición secundaria. Los bloques de hormigón que se liberan durante la demolición de las estructuras de hormigón pueden triturarse a mayor nivel en el sitio de trabajo. En este proceso se separan el hormigón y las varillas de refuerzo. Esto disminuye considerablemente el volumen del transporte, ahorrando en el material a descargar y los costos de transporte.
- **Configuraciones innovadoras de mandíbulas** — La Serie P200 ofrece mandíbulas amplias con puntas para recolección, amplia apertura, cuchillas reversibles y tiempos de cierre menores que le permiten obtener un alto beneficio de su inversión. Esta herramienta de alta relación entre la fuerza y el peso se ha desarrollado para triturar la mayor cantidad posible de hormigón en el menor tiempo posible.
- **Mayor rendimiento** — El triturador hidráulico de hormigón es un triturador altamente productivo. El diente de rasgador rompe el hormigón instantáneamente y la gran cantidad de dientes proporcionan un gran efecto pulverizador. El cilindro de la Serie P200 está equipado con una válvula de velocidad como parte del equipo estándar. Este dispositivo controla la velocidad del cilindro y permite cortar y triturar con gran fuerza en tiempos de ciclo cortos.
- **Facilidad de servicio optimizada** — El servicio y las reparaciones son una parte necesaria de la operación de cualquier herramienta. Por lo tanto, es muy importante que el tiempo y el dinero que se invierte en estas tareas sean los menores posibles. Por eso Caterpillar hace todos los esfuerzos por disminuirlos. Los dientes y las cuchillas son reemplazables y el sistema hidráulico proporciona fácil acceso a través de escotillas empernables. La intercambiabilidad de piezas es parte fundamental del diseño de los productos Cat para proporcionar grandes ventajas a los propietarios que tienen varias herramientas.
- **Vida útil prolongada** — Las herramientas Cat están diseñadas para durar. Las piezas maquinadas y forjadas con alta precisión, la protección contra el desgaste y las placas de alivio de esfuerzos, al igual que el cilindro hidráulico completamente protegido, proporcionan una vida útil prolongada de producción a bajo costo.

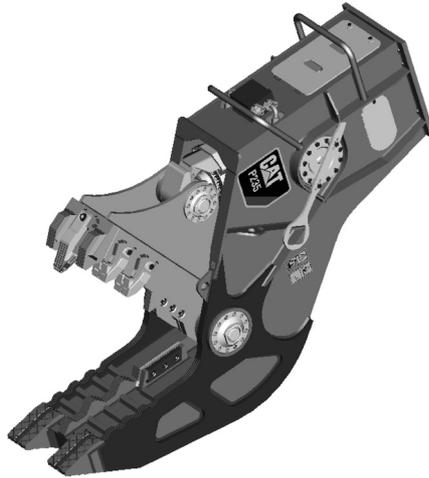
### Recomendación para protección

Los pulverizadores hidráulicos de hormigón que se utilizan en aplicaciones de alto riesgo, como el rompimiento de hormigón de estructuras fijas, la pulverización de hormigón y el corte, pueden exigir el uso de protección especial para el operador debido a las partículas que salen despedidas. Cuando se usan estas herramientas, Caterpillar recomienda dispositivos de protección adicional, como una rejilla delantera, un Sistema de Protección Contra Objetos que Caen (FOGS) que incluya protectores delanteros y superiores, parabrisas gruesos de policarbonato o una combinación de todos estos dispositivos. Comuníquese con su distribuidor Cat para recibir información acerca de las opciones de protección al operador disponibles para su máquina.

### Guía de correspondencias

#### Pulverizadores hidráulicos para hormigón

| Modelo      | Excavadoras Cat  |
|-------------|--|
| <b>P215</b> | 315C/D, 318C, 319C/D, 320B/C/D, 322B/C, 323D, 324D, 325B/C/D |
| <b>P225</b> | 320D, 322B/C, 324D, 325B/C/D, 329D, 330B/C/D, 336D           |
| <b>P235</b> | 325B/C/D, 329D, 330B/C/D, 336D, 345B/C                       |


**Especificaciones y dimensiones**

| <b>Modelo</b>   | <b>P215</b>       |                          | <b>P225</b>       |                       | <b>P235</b>         |                       |
|---|-------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| Peso recomendado de la máquina***:<br>Montado en el brazo | <b>15-25</b>      |                          | <b>25-35</b>      |                       | <b>35-60</b>        |                       |
| Peso* (aproximado)  | 1.683 kg          | <b>3.710 lb</b>          | 2.480 kg          | <b>5.467 lb</b>       | 3.421 kg            | <b>7.542 lb</b>       |
| Fuerza de cierre:   |                   |                          |                   |                       |                     |                       |
| en la punta del diente                                    | 121 mt            | <b>133 st</b>            | 177 mt            | <b>195 st</b>         | 94 mt               | <b>104 st</b>         |
| en el cortador primario                                   | 235 mt            | <b>259 st</b>            | 338 mt            | <b>373 st</b>         | 401 mt              | <b>442 st</b>         |
| Dimensiones:  |                   |                          |                   |                       |                     |                       |
| Longitud  | 2.414 mm          | <b>95"</b>               | 2.615 mm          | <b>103"</b>           | 3.046 mm            | <b>120"</b>           |
| Altura  | 1.372 mm          | <b>54"</b>               | 1.645 mm          | <b>65"</b>            | 1.918 mm            | <b>76"</b>            |
| Ancho   | 580 mm            | <b>23"</b>               | 624 mm            | <b>25"</b>            | 708 mm              | <b>28"</b>            |
| Profundidad de la mandíbula                               | 722 mm            | <b>28"</b>               | 899 mm            | <b>35"</b>            | 1.103 mm            | <b>43"</b>            |
| Apertura de la mandíbula                                  | 838 mm            | <b>33"</b>               | 1.018 mm          | <b>40"</b>            | 1.214 mm            | <b>48"</b>            |
| Longitud de la cuchilla                                   | 200 mm            | <b>8"</b>                | 260 mm            | <b>10"</b>            | 260 mm              | <b>10"</b>            |
| Presión máxima de trituración y corte                     | 350 bar           | <b>5.076 lb/pulg²</b>    | 350 bar           | <b>5.076 lb/pulg²</b> | 350 bar             | <b>5.076 lb/pulg²</b> |
| Flujo óptimo de trituración y corte                       | 150 L/min         | <b>40 gal/min</b>        | 200 L/min         | <b>53 gal/min</b>     | 300 L/min           | <b>79 gal/min</b>     |
| Flujo de retorno  | 240 L/min         | <b>63 gal EE.UU./min</b> | 300 L/min         | <b>79 gal/min</b>     | 510 L/min           | <b>135 gpm</b>        |
| Tiempo para cerrar  | <b>3 segundos</b> |                          | <b>3 segundos</b> |                       | <b>3,5 segundos</b> |                       |
| Tiempo para abrir   | <b>4 segundos</b> |                          | <b>5 segundos</b> |                       | <b>4,5 segundos</b> |                       |
| Capacidad de trituración:                                 |                   |                          |                   |                       |                     |                       |
| Grosor del hormigón**                                     | 650 mm            | <b>26"</b>               | 750 mm            | <b>30"</b>            | 900 mm              | <b>35"</b>            |

\*El peso no incluye el soporte de montaje.

\*\*El grosor del hormigón proporciona una indicación de la capacidad de trituración. La capacidad exacta de trituración depende de la presión y el rendimiento de la operación de la excavadora, de la punta y la cantidad de barras de refuerzo y del estado del hormigón, las mandíbulas y los cortadores.

\*\*\*La herramienta P200 puede también instalarse en portadores que no son marca Cat en las clases de peso indicadas, mediante la instalación de un soporte de montaje con las orejetas fijadas con pasador o las bisagras necesarias para encajar en un acoplador rápido CW dedicado.

Notas –

# MOTORES

## CONTENIDO

|  |              |
|--|--------------|
| Información de diseño . . . . .                            | 18-2         |
| Explicación de las clasificaciones . . . . .               | 18-2         |
| Especificaciones básicas . . . . .                         | 18-3         |
| Clasificaciones de motores para camiones de obras. . . . . | 18-5         |
| Grupos electrógenos Olympian. . . . .                      | 18-6         |
| Grupos electrógenos Cat. . . . .                           | 18-10, 18-13 |
| Grupos electrógenos marinos MaK. . . . .                   | 18-12        |
| Motores marinos Cat . . . . .                              | 18-17, 18-19 |
| Motores marinos MaK. . . . .                               | 18-18        |
| Aplicaciones de motores diesel industriales Cat. . . . .   | 18-20        |
| Motores Cat de gas y de petróleo . . . . .                 | 18-25        |
| Potencia Cat para ferrocarriles . . . . .                  | 18-30        |

### Asia

**Caterpillar Asia Pte., Ltd.**  
Jurong, Singapur  
Tel.: 65-6828-7118  
Fax: 65-6828-7414

### Australia

**Caterpillar of Australia Pty. Ltd.**  
Victoria, Australia  
Tel.: 61-3-9953-9301  
Fax: 61-3-9338-9021

### China

**Caterpillar China Ltd.**  
Pekín  
Tel.: 86-10-5921-0339  
Fax: 86-10-5921-0022

### Europa del Este

**Commonwealth of Independent States Caterpillar Overseas S.A.**  
Moscú, Rusia  
Tel.: 7-095-755-8161  
Fax: 7-095-785-5688

### Europa, África,

**Oriente Medio Caterpillar S.A.R.L.**  
Ginebra, Suiza  
Tel.: 41-22-849-4444  
Fax: 41-22-849-4139

### Japón

**Caterpillar Power Systems, Inc.**  
Tokio, Japón  
Tel.: 81-3-5786-3800  
Fax: 81-3-5786-3809

**México, Caribe, América del Sur División Comercial de Latinoamérica**  
Miami, Florida, EE.UU.  
Tel.: 305-476-6800  
Fax: 305-476-6850

### Norteamérica

**Caterpillar Inc.**  
Peoria, Illinois, EE.UU.  
Tel.: 309-578-6298  
Fax: 309-578-2559

**Correo electrónico:**  
Cat\_Power@Cat.com

**Sitio Web/Localizador de distribuidores**  
[www.Cat-engines.com](http://www.Cat-engines.com)

Para obtener más información, consulte a su distribuidor Cat local o visite el sitio web de motores y grupos electrógenos Cat en [www.cat-engines.com](http://www.cat-engines.com).

|   | TIPO              | NO. DE MODELOS        | GAMA                     |
|---|-------------------|-----------------------|--------------------------|
|    | <b>INDUSTRIAL</b> |                       | 8,2 a 4.920 kW           |
|   | Diesel            | 33                    | 10,2 a 6.598 hp          |
|   |                   |                       | Con certificación EPA    |
|   | De gas            | 13                    | 56 a 3.762 kW            |
| 75 a 5.045 hp   |                   |                       |                          |
|   |                   |                       | Con certificación EPA    |
| <b>GRUPOS ELECTRÓGENOS</b>  |                   |                       | 50 Hz kVA con ventilador |
|   |                   |                       | Principal 275-2.825      |
|   |                   |                       | Auxiliar 300-3.100       |
|    | Diesel            | Velocidad alta        | 60 Hz ekW con ventilador |
|   |                   |                       | Principal 12-2.825       |
|   |                   |                       | Auxiliar 13-3.100        |
|   | De gas |  |  | 50 Hz kVA sin ventilador |
|   |                   | Continuo 80-4.825     |                          |
|   |                   |                       | 60 Hz ekW sin ventilador |
|   |                   |                       | Continuo 72-3.480        |
| <b>GRUPOS ELECTRÓGENOS OLYMPIAN*</b>  |                   |                       | 50 Hz kVA con ventilador |
|   |                   |                       | Principal 6,8-635        |
|   |                   |                       | Auxiliar 7,5-700         |
| Diesel  |                   |                       | 60 Hz ekW con ventilador |
|   |                   |                       | Principal 8-540          |
|   |                   |                       | Auxiliar 8,8-600         |
|   |                   |                       | 50 Hz kVA sin ventilador |
| De gas  |                   |                       | Principal 13-30          |
|   |                   |                       | 60 Hz ekW sin ventilador |
|   |                   |                       | Continuo 25-300          |
| <b>MARINO</b>   |                   |                       |                          |
|  | Propulsión        | 24                    | 93 a 5.420 kW            |
|   |                   |                       | 125 a 7.268 hp           |
|   |                   |                       | 50 Hz kVA 10,0 a 5.200   |
| Grupos electrógenos   | 14                | Principal             |                          |
|   |                   | 60 Hz kW 12,0 a 4.840 |                          |
|   |                   |                       | Principal                |

\*Los grupos electrógenos Olympian se fabrican exclusivamente para los distribuidores Cat.

## INFORMACIÓN DE DISEÑO

### Motores diesel

**Bloque** — De hierro gris fundido con gran resistencia a la tensión. Las nervaduras internas añaden fortaleza.

**Cojinetes** — De precisión, de aleación de aluminio con acero por el dorso, con una capa de plomo y estaño unida con cobre a la superficie del cojinete. Resisten grandes cargas y son de una fortaleza excepcional contra la fatiga.

**Cigüeñal** — De acero forjado, dinámicamente balanceado, termotratado y de acabado fino.

**Camisas de cilindro** — Superficie interior templada por inducción (1,7 litros, familias 3300, 3400, 3500 y 3600) para proporcionar una excelente vida útil de desgaste. Enfriadas por agua a todo lo largo para una transferencia eficiente del calor.

**Lubricación** — Una bomba de engranajes de caudal positivo mantiene un flujo constante de lubricante bajo presión para todas las piezas en movimiento. Filtros reemplazables de celulosa proporcionan una filtración completa. Un enfriador del aceite, de agua, mantiene el aceite a la temperatura apropiada.

**Pistones** — De tres anillos (dos en el modelo 3208), reducen la fricción, proporcionan un excelente control del aceite y aumentan la eficiencia del motor.

**Regulador** — Hidromecánico (Woodward 3161 en las familias 3500 y 3600) para proporcionar fiabilidad, excelente respuesta y cambios suaves y estables en la carga. Los motores controlados electrónicamente utilizan software y hardware exclusivo de Caterpillar.

**Sistemas de arranque** — Se ofrece un sistema eléctrico y uno neumático para la mayoría de los modelos.

**Sistema de combustible** — Libre de ajustes para reducir el mantenimiento del motor, bombas individuales de inyección con calibración incorporada, no es necesario ajustarlas después de reemplazar la boquilla (1,7 litros, 1,9 litros, las familias 3406E, 3456, 3500 y 3600 tienen inyectores unitarios). 3126, 3408E y 3412E usan el sistema de Inyección Unitaria Accionada Hidráulicamente y Controlada Electrónicamente HEUI Cat.

**Sistema de enfriamiento** — Una bomba centrífuga integral, impulsada por engranajes (por correas en los modelos 3116 y 3208), circula constantemente el agua de las camisas por el motor. La temperatura del agua se controla con un termostato. Hay disponibles radiadores e intercambiadores de calor.

**Válvulas** — De aleación de acero templado. Las válvulas giran 3° cada vez que suben para asentarse en una nueva posición y permitir una distribución uniforme del calor (excepto el 3116).

### Motores de gas

**Sistema de combustión** — El diseño de pistón y las relaciones de compresión permiten utilizar una amplia variedad de combustibles gaseosos y producen bajas emisiones (menos de 2,0 gramos/bhp-h de NO<sub>x</sub>).

**Sistema de combustible** — Carburadores de tipo industrial, para servicio pesado, diseñados para mantener una óptima relación de aire-combustible en todas las velocidades y cargas.

**Sistema de encendido** — Los motores Cat de gas utilizan un magneto de bajo voltaje, junto con un transformador de encendido (uno en cada cilindro) para suministrar hasta 34 kV a las bujías. Algunos motores tienen el Sistema de Encendido Electrónico Caterpillar.

## EXPLICACIÓN DE LAS CLASIFICACIONES

Todas las clasificaciones de motor incluyen accesorios estándar como el filtro de aire y de combustible, lubricantes y las bombas de agua de las camisas. Para obtener la potencia neta disponible para impulsar la carga (excepto como se indica), se debe restar la potencia que utilizan los accesorios auxiliares como los ventiladores de enfriamiento, los compresores de aire, los alternadores de carga, las bombas especiales, etc. Hay otras clasificaciones disponibles para requisitos y aplicaciones especiales de los clientes, como locomotoras, explotación de petróleo, bombas contra incendio, irrigación, etc. Comuníquese con su distribuidor Cat.

### Condiciones de clasificación

El rendimiento está basado en las condiciones de la norma SAE J1995 de 100 kPa (29,61 pulgadas de Hg) y 25 °C (77 °F). El rendimiento también cumple con ISO 3046/1 (a excepción de los motores de encendido por bujía), DIN 6271 y las condiciones estándar de la norma BS 5514 de 100 kPa (29,61 pulg de Hg), 27 °C (81 °F) y un 60% de humedad relativa.

El consumo de combustible se basa en fueloil con un valor térmico (LHV) de 42.780 kJ/kg (18.390 btu/lb) y con densidad de 838,9 g/litro (7,001 lb/gal E.U.A.). Todas las clasificaciones se basan en el uso de combustible destilado.

### Capacidades de altitud y temperatura

**Motores diesel industriales** — La mayoría de las clasificaciones para servicio intermitente y continuo son válidas hasta una altura de al menos 1.320 m (5.000 pies) sobre el nivel del mar sin necesidad de reducción de potencia. Para aplicaciones específicas consulte a la fábrica.

**Motores de gas** — Las clasificaciones de los motores con turbocompresión y con posenfriador son válidas hasta los 1.500 m (5.000 pies). Las de los motores aspirados naturalmente son válidas hasta los 150 m (500 pies).

**Motores diesel para camión** — Para obtener las capacidades de altitud de las clasificaciones de motores para camión, consulte las hojas de especificaciones.

Especificaciones básicas

| Modelo     | Cilindrada |                   | Config. | Calibre x Carrera |             | Sistema de combustible | Gama de potencia |             |                   |             |                   |             |        |
|------------|------------|-------------------|---------|-------------------|-------------|------------------------|------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|--------|
|            | L          | pulg <sup>3</sup> |         | mm                | pulg        |                        | Marino           |             | Diesel industrial |             | Gen. de electric. | Petrol./Gas | Locom. |
|            |            |                   |         |                   |             |                        | kW               | hp          | kW                | hp          |                   |             |        |
| C0.5       | 0,5        | 30,9              | I2      | 67x72             | 2,6x2,8     | PC                     |                  |             | 8,2-10,2          | 11,0-13,7   |                   |             |        |
| C0.7       | 0,7        | 46,5              | I3      | 67x72             | 2,6x2,8     | PC                     |                  |             | 12,2-15,3         | 16,3-20,5   |                   |             |        |
| C1.1       | 1,1        | 69                | I3      | 77x81             | 3,0x3,2     | PC                     |                  |             | 13,7-21,0         | 18,4-28,2   |                   |             |        |
| C1.5       | 1,5        | 91                | I3      | 84x90             | 3,3x3,5     | PC                     |                  |             | 20,7-30,0         | 27,8-40,2   |                   |             |        |
| C1.6       | 1,5        | 92                | I4      | 77x81             | 3,0x3,2     | PC                     |                  |             | 24,6 & 26,5       | 33,0 & 35,5 |                   |             |        |
| C1.7       | 1,66       | 101               | I2      | 84x100            | 3,3x3,9     | PC                     |                  |             | 24,7 & 26         | 33,2 & 34,8 |                   |             |        |
| C2.2       | 2,2        | 135               | I4      | 84x100            | 3,3x3,9     | PC                     |                  |             | 27,5-49,2         | 36,9-66,0   |                   |             |        |
| C3.4       | 3,3        | 201               | I4      | 94x120            | 3,7x4,72    | Mecán.                 |                  |             | 47-62             | 63-83       |                   |             |        |
| 3054C      | 4,4        | 269               | I4      | 105x127           | 4,1x5,0     | Mecán.                 |                  |             | 50-97             | 67-130      |                   |             |        |
| 3054E      | 4,4        | 269               | I4      | 105x127           | 4,1x5,0     | Eléctr.                |                  |             | 64-97             | 86-130      |                   |             |        |
| C4.4       | 4,4        | 269               | I4      | 105x127           | 4,1x5,0     | Mecán.                 |                  |             | 54-83             | 72-111,3    |                   |             |        |
| C4.4 ACERT | 4,4        | 269               | I4      | 105x127           | 4,1x5,0     | Eléctr.                |                  |             | 61,5-106          | 82,5-142    |                   |             |        |
| C6.6 ACERT | 6,6        | 402,8             | I6      | 105x127           | 4,1x5,0     | Eléctr.                |                  |             | 89-205            | 119,4-274,9 |                   |             |        |
| 3056       | 6          | 365               | I6      | 100x127           | 3,94x5,0    | MUI                    | 93-153           | 125-205     |                   |             |                   |             |        |
| 3126B      | 7,24       | 442               | I6      | 110x127           | 4,33x5,0    | HEUI                   |                  |             |                   |             |                   |             |        |
| C7         | 7,24       | 442               | I6      | 110x127           | 4,33x5,0    | HEUI                   | 187-276          | 250-270     |                   |             |                   |             |        |
| C11 ACERT  | 11,1       | 677               | I6      | 130x140           | 5,12x5,51   | EUI                    |                  |             | 242-336           | 325-450     |                   |             |        |
| C12        | 12         | 732               | I6      | 130x150           | 5,1x5,9     | EUI                    | 254-448          | 340-600     |                   |             |                   |             |        |
| C12 ACERT  | 12         | 732               | I6      | 130x150           | 5,1x5,9     | EUI                    | 492-526          | 660-705     |                   |             |                   |             |        |
| 3406       | 14,6       | 893               | I6      | 137x165           | 5,4x6,5     |                        |                  |             |                   |             |                   |             |        |
| 3406C      | 14,6       | 893               | I6      | 137x165           | 5,4x6,5     |                        |                  |             | 201-392           | 270-525     |                   |             |        |
| C15 ACERT  | 14,6       | 891               | I6      | 137x165           | 5,4x6,5     | EUI                    | 597-636          | 800-853     |                   |             |                   |             |        |
| C16        | 15,8       | 964               | I6      | 140x171           | 5,5x6,75    | EUI                    |                  |             |                   |             |                   |             |        |
| 3408       | 18         | 1.099             | V8      | 137x152           | 5,4x6,0     |                        |                  |             |                   |             |                   |             |        |
| C18        | 18,1       | 1.106             | I6      | 145x183           | 5,7x7,2     | HEUI                   | 339-747          | 454-1001    |                   |             |                   |             |        |
| C18 ACERT  | 18,1       | 1.106             | I6      | 145x183           | 5,7x7,2     | HEUI                   | 339-847          | 454-1136    | 429-597           | 575-800     |                   |             |        |
| 3412       | 27         | 1.649             | V12     | 137x152           | 5,4x6,0     |                        |                  |             |                   |             |                   |             |        |
| C27 ACERT  | 27         | 1.648             | V12     | 137,7x152,4       | 5,42x5,99   | MEUI                   |                  |             | 597-858           | 800-1150    |                   |             |        |
| C32        | 32,1       | 1.959             | V12     | 145x162           | 5,7x6,4     | EUI                    | 1.156-1.232      | 1.550-1.652 |                   |             |                   |             |        |
| C32 ACERT  | 32,1       | 1.959             | V12     | 145x162           | 5,71x6,38   | EUI                    | 492-1.342        | 660-1.800   | 708-1.007         | 950-1.350   |                   |             |        |
| 3508       | 34,5       | 2.105             | V8      | 170x190           | 6,7x7,5     | MUI                    | 526-857          | 705-1.150   | 507-746           | 680-1.000   |                   |             |        |
| 3508B      | 34,5       | 2.105             | V8      | 170x190           | 6,7x7,5     | EUI                    | 578-1.118        | 775-1.500   | 746-820           | 1.000-1.100 |                   |             |        |
| 3508C      | 34,5       | 2.107             | V8      | 170x190           | 6,7x7,5     | EUI                    | 578-820          | 775-1.100   |                   |             |                   |             |        |
| 3512       | 51,8       | 3.158             | V12     | 170x190           | 6,7x7,5     | MUI                    | 900-1.305        | 1.207-1.750 | 761-1.119         | 1.020-1.500 |                   |             |        |
| 3512B      | 51,8       | 3.158             | V12     | 170x190           | 6,7x7,5     | EUI                    | 820-1678         | 1.100-2.250 | 1.119-1.231       | 1.500-1.650 |                   |             |        |
| 3512B HD   | 58,6       | 3.576             | V12     | 170x215           | 6,7x8,5     | MUI                    | 1.118-1.500      | 1.500-2.012 |                   |             |                   |             |        |
| 3512C      | 51,8       | 3.161             | V12     | 170x190           | 6,69x7,48   | EUI                    | 1.119-1.230      | 1.500-1.650 |                   |             |                   |             |        |
| 3512C HD   | 58,6       | 3.574             | V12     | 170x215           | 6,69x8,46   | EUI                    | 1.350-1.902      | 1.810-2.551 |                   |             |                   |             |        |
| 3516       | 69         | 4.210             | V16     | 170x190           | 6,7x7,5     | MUI                    | 1.195-1.640      | 1.603-2.200 | 1.011-1.492       | 1.355-2.000 |                   |             |        |
| 3516B      | 69         | 4.210             | V16     | 170x190           | 6,7x7,5     | EUI                    | 1.230-2.237      | 1.650-3.000 | 1.492-1.566       | 2.000-2.100 |                   |             |        |
| 3516B HD   | 78         | 4.766             | V16     | 170x215           | 6,7x8,5     | EUI                    | 1.398-2.000      | 1.875-2.682 |                   |             |                   |             |        |
| 3516C      | 69         | 4.211             | V16     | 170x190           | 6,69x7,48   | EUI                    | 1.492-1.641      | 2.000-2.200 |                   |             |                   |             |        |
| 3516C HD   | 78         | 4.765             | V16     | 170x215           | 6,69x8,46   | EUI                    | 1.825-2.525      | 2.448-3.386 |                   |             |                   |             |        |
| C280-6     | 111        | 6.773             | I6      | 280x300           | 11,0x11,8   | EUI                    | 1.730-2.030      | 2.320-2.722 |                   |             |                   |             |        |
| 3606       | 110,8      | 6.774             | I6      | 280x300           | 11x11,8     | MUI                    |                  |             | 1.490-1.850       | 1.998-2.481 |                   |             |        |
| C280-8     | 148        | 9.031             | I8      | 280x300           | 11,0 x 11,8 | EUI                    | 2.300-2.710      | 3.084-3.634 |                   |             |                   |             |        |
| 3608       | 148        | 9.031             | I8      | 280x300           | 11x11,8     | MUI                    |                  |             | 1.980-2.460       | 2.655-3.300 |                   |             |        |
| C280-12    | 222        | 13.546            | V12     | 280x300           | 11,0x11,8   | EUI                    | 3.460-4.060      | 4.640-5.444 |                   |             |                   |             |        |
| 3612       | 221,7      | 13.527            | V12     | 280x300           | 11x11,8     | MUI                    |                  |             | 2.980-3.700       | 3.996-4.962 |                   |             |        |
| C280-16    | 296        | 18.062            | V16     | 280x300           | 11,0x11,8   | EUI                    | 4.600-5.420      | 6.169-7.268 |                   |             |                   |             |        |
| 3616       | 295,6      | 18.036            | V16     | 280x300           | 11x11,8     | MUI                    |                  |             | 3.960-4.920       | 5.310-6.598 |                   |             |        |

Vea las tablas de Grupos electrógenos y Módulos de generación de electricidad.

Vea las tablas de Motores de petróleo y de gas.

Vea las tablas de Motores para locomotoras.

Mec. — Bomba mecánica y tubería PC — Cámara de precombustión  
MUI — Inyección unitaria mecánica Elect — Electrónico  
EUI — Inyección unitaria electrónica

\*Consulte las clasificaciones EUR02 en las tablas de camiones.

Especificaciones básicas

| Modelo MaK | Gama de salida |        | Config.  | Velocidad | Cilindrada |                   | Calibre x Carrera |           | Sistema de combustible | Gen. de energía eléctrica |
|------------|----------------|--------|----------|-----------|------------|-------------------|-------------------|-----------|------------------------|---------------------------|
|            | kW             | mph    |          | rpm       | L          | pulg <sup>3</sup> | mm                | pulg      |                        |                           |
| 6 M 20 C   | 1.020          | 1.390  | en línea | 900       | 57         | 3.478             | 200x300           | 7,9x11,8  | UP                     |                           |
|            | 1.140          | 1.550  | en línea | 1.000     | 57         | 3.478             | 200x300           | 7,9x11,8  | UP                     |                           |
| 8 M 20 C   | 1.360          | 1.850  | en línea | 900       | 75         | 4.576             | 200x300           | 7,9x11,8  | UP                     |                           |
|            | 1.520          | 2.070  | en línea | 1.000     | 75         | 4.576             | 200x300           | 7,9x11,8  | UP                     |                           |
| 9 M 20 C   | 1.530          | 2.080  | en línea | 900       | 85         | 5.187             | 200x300           | 7,9x11,8  | UP                     |                           |
|            | 1.710          | 2.325  | en línea | 1.000     | 85         | 5.187             | 200x300           | 7,9x11,8  | UP                     |                           |
| 6 M 25 C   | 1.800          | 2.450  | en línea | 720       | 123        | 7.506             | 255x400           | 10x15,75  | UP                     |                           |
|            | 1.900          | 2.585  | en línea | 720       | 123        | 7.506             | 255x400           | 10x15,75  | UP                     |                           |
|            | 1.850          | 2.525  | en línea | 750       | 123        | 7.506             | 255x400           | 10x15,75  | UP                     |                           |
|            | 2.000          | 2.720  | en línea | 750       | 123        | 7.506             | 255x400           | 10x15,75  | UP                     |                           |
| 8 M 25 C   | 2.320          | 3.155  | en línea | 720       | 163        | 9.946             | 255x400           | 10x15,75  | UP                     |                           |
|            | 2.540          | 3.455  | en línea | 720       | 163        | 9.946             | 255x400           | 10x15,75  | UP                     |                           |
|            | 2.400          | 3.265  | en línea | 750       | 163        | 9.946             | 255x400           | 10x15,75  | UP                     |                           |
|            | 2.660          | 3.620  | en línea | 750       | 163        | 9.946             | 255x400           | 10x15,75  | UP                     |                           |
| 9 M 25 C   | 2.610          | 3.550  | en línea | 720       | 184        | 11.228            | 255x400           | 10x15,75  | UP                     |                           |
|            | 2.850          | 3.875  | en línea | 720       | 184        | 11.228            | 255x400           | 10x15,75  | UP                     |                           |
|            | 2.700          | 3.670  | en línea | 750       | 184        | 11.228            | 255x400           | 10x15,75  | UP                     |                           |
|            | 3.000          | 4.080  | en línea | 750       | 184        | 11.228            | 255x400           | 10x15,75  | UP                     |                           |
| 6 M 32 C   | 2.880          | 3.915  | en línea | 600       | 232        | 14.158            | 320x480           | 12,6x18,9 | UP                     |                           |
|            | 3.000          | 4.080  | en línea | 600       | 232        | 14.158            | 320x480           | 12,6x18,9 | UP                     |                           |
| 8 M 32 C   | 3.840          | 5.220  | en línea | 600       | 309        | 18.856            | 320x480           | 12,6x18,9 | UP                     |                           |
|            | 4.000          | 5.440  | en línea | 600       | 309        | 18.856            | 320x480           | 12,6x18,9 | UP                     |                           |
| 9 M 32 C   | 4.320          | 5.875  | en línea | 600       | 347        | 21.175            | 320x480           | 12,6x18,9 | UP                     |                           |
|            | 4.500          | 6.120  | en línea | 600       | 347        | 21.175            | 320x480           | 12,6x18,9 | UP                     |                           |
| 12 M 32 C  | 5.760          | 7.835  | V        | 720       | 405        | 24.715            | 320x420           | 12,6x16,5 | UP                     |                           |
|            | 6.000          | 8.160  | V        | 750       | 405        | 24.715            | 320x420           | 12,6x16,5 | UP                     |                           |
| 16 M 32 C  | 7.680          | 10.445 | V        | 720       | 541        | 33.014            | 320x420           | 12,6x16,5 | UP                     |                           |
|            | 8.000          | 10.880 | V        | 750       | 541        | 33.014            | 320x420           | 12,6x16,5 | UP                     |                           |
| 6 M 43 C   | 5.400          | 7.345  | en línea | 500       | 531        | 32.404            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 5.400          | 7.345  | en línea | 514       | 531        | 32.404            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 6.000          | 8.160  | en línea | 500       | 531        | 32.404            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 6.000          | 8.160  | en línea | 514       | 531        | 32.404            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
| 7 M 43 C   | 6.300          | 8.570  | en línea | 500       | 620        | 37.835            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 6.300          | 8.570  | en línea | 514       | 620        | 37.835            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 7.000          | 9.520  | en línea | 500       | 620        | 37.835            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 7.000          | 9.520  | en línea | 514       | 620        | 37.835            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
| 8 M 43 C   | 7.200          | 9.790  | en línea | 500       | 709        | 43.266            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 7.200          | 9.790  | en línea | 514       | 709        | 43.266            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 8.000          | 10.880 | en línea | 500       | 709        | 43.266            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 8.000          | 10.880 | en línea | 514       | 709        | 43.266            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
| 9 M 43 C   | 8.100          | 11.015 | en línea | 500       | 797        | 48.636            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 8.100          | 11.015 | en línea | 514       | 797        | 48.636            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 9.000          | 12.240 | en línea | 500       | 797        | 48.636            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 9.000          | 12.240 | en línea | 514       | 797        | 48.636            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
| 12 M 43 C  | 10.800         | 14.690 | V        | 500       | 1.063      | 64.868            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 10.800         | 14.690 | V        | 514       | 1.063      | 64.868            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 12.000         | 16.320 | V        | 500       | 1.063      | 64.868            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 12.000         | 16.320 | V        | 514       | 1.063      | 64.868            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
| 16 M 43 C  | 14.400         | 19.585 | V        | 500       | 1.417      | 86.471            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 14.400         | 19.585 | V        | 514       | 1.417      | 86.471            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 16.000         | 21.760 | V        | 500       | 1.417      | 86.471            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |
|            | 16.000         | 21.760 | V        | 514       | 1.417      | 86.471            | 430x610           | 16,93x24  | UP                     |                           |

Consulte nuestros listados de grupos electrogenos para obtener información completa.

UP — Bomba unitaria

**Clasificaciones de motores para camiones de obras**

**Clasificaciones de los motores C7 ACERT**

| hp anunciado | Máxima hp | Par motor máximo lb-pie | Velocidad anunciada |
|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| 190          | 207       | 520                     | 2.500               |
| 210 AT       | 216       | 520                     | 2.500               |
| 210          | 210       | 520                     | 2.500               |
| 210          | 210       | 605                     | 2.500               |
| 230          | 230       | 540                     | 2.400               |
| 230          | 230       | 660                     | 2.400               |
| 250          | 250       | 660                     | 2.400               |
| 250          | 250       | 800                     | 2.400               |
| 275          | 275       | 800                     | 2.400               |
| 275          | 275       | 860                     | 2.400               |
| 300          | 300       | 800                     | 2.400               |
| 300          | 300       | 860                     | 2.400               |
| 330          | 330       | 860                     | 2.400               |

AT — Transmisión automática

**Clasificaciones de los motores C9 ACERT**

| hp anunciado | Máxima hp | Par motor máximo lb-pie | Velocidad anunciada |
|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| 275          | 275       | 860                     | 2.100               |
| 330          | 330       | 1.150                   | 2.100               |
| 335          | 350       | 1.050                   | 2.100               |
| 350          | 350       | 1.100                   | 2.100               |
| 400          | 400       | 1.100                   | 2.100               |

**Clasificaciones de los motores C11 ACERT**

| hp anunciado | Máxima hp | Par motor máximo lb-pie | Velocidad anunciada |
|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| 305          | 315       | 1.050                   | 2.100               |
| 335          | 350       | 1.250                   | 2.100               |
| 350          | 365       | 1.350                   | 2.100               |

**Clasificaciones de los motores C13 ACERT**

| hp anunciado | Máxima hp | Par motor máximo lb-pie | Velocidad anunciada |
|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| 335          | 420       | 1.550                   | 2.100               |
| 410          | 425       | 1.450                   | 2.100               |
| 410          | 425       | 1.550                   | 2.100               |
| 430          | 445       | 1.550                   | 2.100               |
| 430          | 445       | 1.650                   | 2.100               |
| 470          | 485       | 1.550                   | 2.100               |
| 525          | 525       | 1.650                   | 2.100               |
| 410          | 425       | 1.450/1.550             | 2.100               |

**Clasificaciones de los motores C15 ACERT**

| hp anunciado | Máxima hp | Par motor máximo lb-pie | Velocidad anunciada |
|--------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| 435          | 450       | 1.550                   | 2.100               |
| 435          | 450       | 1.650                   | 2.100               |
| 475          | 490       | 1.650                   | 2.100               |
| 475          | 490       | 1.850                   | 2.100               |
| 500          | 515       | 1.850                   | 2.100               |
| 550          | 550       | 1.850                   | 2.100               |
| 435/500      | 515       | 1.550/1.650             | 2.100               |
| 500          | 515       | 1.650                   | 2.100               |
| 500          | 515       | 1.850                   | 2.100               |
| 550          | 550       | 1.850                   | 2.100               |

**Grupos electrógenos Olympian**  
**Clasificaciones diesel fuera de Norteamérica**

| Modelo                   | 60 Hz |          |           | 50 Hz |          |           |
|--------------------------|-------|----------|-----------|-------|----------|-----------|
|                          | rpm   | Auxiliar | Principal | rpm   | Auxiliar | Principal |
|                          |       | ekW      |           |       | kVA      |           |
| <b>Salida trifásica*</b> |       |          |           |       |          |           |
| GEP9.5                   | —     | —        | —         | 1.500 | 9,5      | 8,5       |
| GEP13.5                  | 1.800 | 13       | 12        | 1.500 | 13,8     | 12,5      |
| GEP18                    | 1.800 | 17       | 15,5      | 1.500 | 18       | 16,5      |
| GEP22                    | 1.800 | 20       | 18        | 1.500 | 22       | 20        |
| GEP33                    | 1.800 | 30       | 27        | 1.500 | 33       | 30        |
| GEP44                    | 1.800 | 40       | 36        | 1.500 | 44       | 40        |
| GEP50                    | 1.800 | 45       | 40        | 1.500 | 50       | 45        |
| GEP55P                   | 1.800 | 50       | 45        | 1.500 | 55       | 50        |
| GEP65                    | 1.800 | 60       | 55        | 1.500 | 65       | 60        |
| GEP88                    | 1.800 | 80       | 72        | 1.500 | 88       | 80        |
| GEP110                   | 1.800 | 100      | 90,4      | 1.500 | 110      | 100       |
| GEP150                   | 1.800 | 165      | 150       | 1.500 | 150      | 135       |
| GEP165                   | —     | —        | —         | 1.500 | 165      | 150       |
| GEP200                   | 1.800 | 175      | 157,5     | 1.500 | 200      | 180       |
| GEH220                   | 1.800 | 200      | 180       | 1.500 | 220      | 200       |
| GEH250                   | —     | —        | —         | 1.500 | 250      | 230       |
| GEH275                   | —     | —        | —         | 1.500 | 275      | 250       |
| GEP400                   | —     | —        | —         | 1.500 | 400      | 350       |
| GEP450                   | —     | —        | —         | 1.500 | 450      | 400       |
| GEP500                   | —     | —        | —         | 1.500 | 500      | 450       |
| GEP550                   | —     | —        | —         | 1.500 | 550      | 500       |
| GEP605                   | —     | —        | —         | 1.500 | 605      | 550       |
| GEP650                   | —     | —        | —         | 1.500 | 650      | 591       |
| GEP660                   | —     | —        | —         | 1.500 | 660      | 600       |
| GEP700                   | —     | —        | —         | 1.500 | 700      | 635       |
| GEP750                   | 1.800 | 600      | 540       | —     | —        | —         |

\*Clasificaciones a 0,8 pf y 25 °C (77 °F).

**Definición de clasificación:**

**Auxiliar** — Aplicable para suministro continuo de corriente eléctrica (con carga variable) en caso de avería de la red de servicio público. No se permite sobrecarga en estas clasificaciones. Los alternadores en estos modelos tienen clasificación continua máxima (tal como se define en ISO 8523-3) a 25 °C (77 °F).

**Principal** — Estas clasificaciones son aplicables para suministro continuo de corriente eléctrica (con carga variable) en lugar de utilizar electricidad suministrada comercialmente. No hay limitación en el número de horas de operación al año y los modelos pueden suministrar una corriente de sobrecarga del 10% durante 1 hora cada 12 horas.

**Grupos electrógenos Olympian**  
**Clasificaciones diesel fuera de Norteamérica**

| Modelo                    | 60 Hz |          |           | 50 Hz |          |           |
|---------------------------|-------|----------|-----------|-------|----------|-----------|
|                           | rpm   | Auxiliar | Principal | rpm   | Auxiliar | Principal |
|                           |       | ekW      |           |       | kVA      |           |
| <b>Salida monofásica*</b> |       |          |           |       |          |           |
| GEP7.5SP                  | —     | —        | —         | 1.500 | 7,5      | 6,8       |
| GEP11SP                   | 1.800 | 13       | 12        | 1.500 | 11       | 10        |
| GEP14SP                   | 1.800 | 17       | 15,5      | 1.500 | 14       | 13        |
| GEP16SP                   | 1.800 | 20       | 18        | 1.500 | 16,5     | 15        |
| GEP26SP                   | —     | —        | —         | 1.500 | 26       | 24        |
| GEP35SP                   | 1.800 | 40       | 36        | 1.500 | 35       | 32        |
| GEP50SP                   | 1.800 | 55       | 50        | 1.500 | 50       | 45        |
| GEP80SP                   | 1.800 | 90       | 82        | 1.500 | 80       | 72        |

\*Clasificaciones a 1,0 pf y 25 °C (77 °F).

**Definición de clasificación:**

**Auxiliar** — Aplicable para suministro continuo de corriente eléctrica (con carga variable) en caso de avería de la red de servicio público. No se permite sobrecarga en estas clasificaciones. Los alternadores en estos modelos tienen clasificación continua máxima (tal como se define en ISO 8523-3) a 25 °C (77 °F).

**Principal** — Estas clasificaciones son aplicables para suministro continuo de corriente eléctrica (con carga variable) en lugar de utilizar electricidad suministrada comercialmente. No hay limitación en el número de horas de operación al año y los modelos pueden suministrar una corriente de sobrecarga del 10% durante 1 hora cada 12 horas.

**Clasificaciones de módulos diesel de generación de electricidad**

| 50 Hz                   |       |          |           |
|-------------------------|-------|----------|-----------|
| Modelo                  | rpm   | Auxiliar | Principal |
|                         |       | kVA      |           |
| <b>Salida trifásica</b> |       |          |           |
| XQE20                   | 1.500 | —        | 20        |
| XQE30                   | 1.500 | —        | 30        |
| XQE60                   | 1.500 | —        | 60        |
| XQE80                   | 1.500 | —        | 80        |
| XQE100                  | 1.500 | —        | 100       |
| XQE150                  | 1.500 | —        | 150       |
| XQE200                  | 1.500 | —        | 200       |
| XQE250                  | 1.500 | —        | 250       |

| 60 Hz  |       |          |           |
|--------|-------|----------|-----------|
| Modelo | rpm   | Auxiliar | Principal |
|        |       | ekW      |           |
| XQ20   | 1.800 | 20       | 18        |
| XQ30   | 1.800 | 30       | 27        |
| XQ45   | 1.800 | 45       | 41        |
| XQ60   | 1.800 | 60       | 54        |
| XQ80   | 1.800 | 80       | 70        |
| XQ100  | 1.800 | 100      | 90        |
| XQ230  | 1.800 | 230      | 210       |
| XQ300  | 1.800 | 300      | 275       |
| XQ400  | 1.800 | 400      | 365       |
| XQ600  | 1.800 | 600      | 545       |
| XQ1000 | 1.800 | 1.000    | 910       |

**Definición de clasificación:**

**Auxiliar** — Aplicable para suministro continuo de corriente eléctrica (con carga variable) en caso de avería de la red de servicio público. No se permite sobrecarga en estas clasificaciones.

**Principal** — Estas clasificaciones son aplicables para suministro continuo de corriente eléctrica (con carga variable) en lugar de utilizar electricidad suministrada comercialmente. No hay limitación en el número de horas de operación al año y este modelo puede suministrar una corriente de sobrecarga del 10% durante 1 hora cada 12 horas.

- Clasificaciones de gas para Norteamérica
- Clasificaciones de gas fuera de Norteamérica

**Grupos electrógenos Olympian**

**Clasificaciones de gas para Norteamérica (estándar)**

| 60 Hz                                       |       |          |  |         |
|---|-------|----------|--|---------|
| Modelo                                      | rpm   | Auxiliar |  | Natural |
|   |       | ekW      |  |         |
|   |       | LP       |  |         |
| <b>Salida monofásica y salida trifásica</b> |       |          |  |         |
| G25LTA                                      | 1.800 | 25       |  | 25      |
| G55LTA                                      | 1.800 | 55       |  | 55      |
| G70LTA                                      | 1.800 | 70       |  | 70      |
| G80LTA                                      | 2.650 | 80       |  | 80      |
| G100LTA                                     | 2.300 | 100      |  | 100     |
| G130LTA                                     | 3.000 | 130      |  | 130     |
| G150LTA                                     | 3.600 | 150      |  | 150     |

**Clasificaciones de gas para Norteamérica (adaptables)**

| 60 Hz                                       |       |          |  |         |
|---|-------|----------|--|---------|
| Modelo                                      | rpm   | Auxiliar |  | Natural |
|   |       | ekW      |  |         |
|   |       | LP       |  |         |
| <b>Salida monofásica y salida trifásica</b> |       |          |  |         |
| G35LG                                       | 1.800 | 35       |  | 35      |
| G40LG                                       | 1.800 | 40       |  | 40      |
| G45LG                                       | 1.800 | 45       |  | 45      |
| G50LG                                       | 1.800 | 50       |  | 50      |
| G60LG                                       | 1.800 | 60       |  | 60      |
| G70LG                                       | 1.800 | 70       |  | 70      |
| G80LG                                       | 2.300 | 80       |  | 80      |
| G100LG                                      | 2.300 | 100      |  | 100     |
| G130LG                                      | 3.000 | 130      |  | 130     |
| G150LG                                      | 3.600 | 150      |  | 150     |
| G175LG                                      | 1.800 | 175      |  | 175     |
| G200LG                                      | 1.800 | 200      |  | 200     |
| G230LG                                      | 2.300 | 230      |  | 230     |
| G250LG                                      | 2.300 | 250      |  | 250     |
| G275LG                                      | 2.300 | 275      |  | 275     |
| G300LG                                      | 2.300 | 300      |  | 300     |

**Clasificaciones de gas fuera de Norteamérica**

| 60 Hz                      |       |          |         |           |         |
|----------------------------|-------|----------|---------|-----------|---------|
| Modelo                     | rpm   | Auxiliar |         | Principal |         |
|                            |       | ekW      |         | ekW       |         |
|                            |       | LP       | Natural | LP        | Natural |
| <b>Salida trifásica*</b>   |       |          |         |           |         |
| GEUG16-1                   | 1.800 | 16       | 15      | 13,5      | 13,5    |
| GEUHG30-1                  | 3.600 | 25       | 25      | —         | —       |
| <b>Salida monofásica**</b> |       |          |         |           |         |
| GEUG13S1                   | 1.800 | 16       | 15      | 13,5      | 13      |
| GEUHG24S1                  | 3.600 | 25       | 25      | —         | —       |

| 50 Hz                      |       |          |         |           |         |
|----------------------------|-------|----------|---------|-----------|---------|
| Modelo                     | rpm   | Auxiliar |         | Principal |         |
|                            |       | kVA      |         | kVA       |         |
|                            |       | LP       | Natural | LP        | Natural |
| <b>Salida trifásica*</b>   |       |          |         |           |         |
| GEUG16-1                   | 1.500 | 16,5     | 15      | 14        | 12,5    |
| GEUHG30-1                  | 3.000 | 30       | 30      | —         | —       |
| <b>Salida monofásica**</b> |       |          |         |           |         |
| GEUG13S1                   | 1.500 | 13       | 11,8    | 11        | 10      |
| GEUHG24S1                  | 3.000 | 24       | 24      | —         | —       |

\*Clasificaciones a 0,8 pf y 43 °C (100 °F).

\*\*Clasificaciones a 1,0 pf y 32 °C (90 °F).

**Definición de clasificación:**

**Auxiliar** — Aplicable para suministro continuo de corriente eléctrica (con carga variable) en caso de avería de la red de servicio público. No se permite sobrecarga en estas clasificaciones. Las clasificaciones de motores de gas natural se han establecido utilizando gas natural con un valor calorífico neto de aproximadamente 36,8 mJ/m<sup>3</sup> (988 Btu/pie<sup>3</sup>).

**Principal** — Estas clasificaciones son aplicables para suministro continuo de corriente eléctrica (con carga variable) en lugar de utilizar electricidad suministrada comercialmente. No hay limitación en el número de horas de operación al año y este modelo puede suministrar una corriente de sobrecarga del 10% durante 1 hora cada 12 horas.

Grupos electrógenos Cat

Clasificaciones de gas

| 60 Hz     |          |          |
|-----------|----------|----------|
| Modelo    | Auxiliar | Continua |
| ekW       |          |          |
| 1.800 rpm |          |          |
| G3306     | —        | 85       |
| G3306     | —        | 100      |
| G3306     | —        | 135      |
| G3306     | —        | 140      |
| G3406     | 150      | 150      |
| G3406     | 240      | 190      |
| G3406     | 260      | —        |
| G3406     | 275      | —        |
| G3412     | 350      | —        |
| G3412C    | 375      | —        |
| G3412     | 410      | 350      |
| G3412     | 435      | —        |
| G3412     | 445      | —        |
| G3412C    | 450      | 375      |
| G3412     | 460      | —        |
| G3412     | 470      | —        |
| G3412     | 480      | —        |
| G3412     | 495      | —        |
| G3412     | 515      | —        |
| G3516     | 1.040    | —        |
| G3516B    | —        | 1.300    |
| G3516B    | —        | 1.400    |
| G3516C    | —        | 1.660    |
| G3520C    | —        | 1.900    |
| G3520C    | —        | 2.055    |

Definición de clasificación:

**Auxiliar** — Aplicable para suministro continuo de corriente eléctrica (con carga variable) en caso de avería de la red de servicio público. No se permite sobrecarga en estas clasificaciones. Las clasificaciones de motores de gas natural se han establecido utilizando gas natural con un valor calorífico bajo (LHV) neto de aproximadamente 36,2 mJ/m<sup>3</sup> (920 Btu/pie<sup>3</sup>).

**Continuo** — Salida disponible sin variación de carga por tiempo ilimitado. Potencia continua de acuerdo con las normas ISO 8528, ISO 3046/1, AS2789, DIN6271 y BS5514. Las clasificaciones de motores de gas natural se han establecido utilizando gas natural con un valor calorífico bajo (LHV) neto de aproximadamente 36,2 mJ/m<sup>3</sup> (920 Btu/pie<sup>3</sup>).

| 60 Hz     |          |          |
|-----------|----------|----------|
| Modelo    | Auxiliar | Continua |
| ekW       |          |          |
| 1.200 rpm |          |          |
| G3508     | —        | 360      |
| G3508     | —        | 370      |
| G3508     | —        | 375      |
| G3508     | —        | 380      |
| G3508     | —        | 385      |
| G3508     | —        | 390      |
| G3508     | —        | 400      |
| G3512     | —        | 555      |
| G3512     | —        | 560      |
| G3512     | —        | 570      |
| G3512     | —        | 585      |
| G3512     | —        | 600      |
| G3516     | —        | 695      |
| G3516     | —        | 735      |
| G3516     | —        | 750      |
| G3516     | —        | 755      |
| G3516     | —        | 770      |
| G3516     | —        | 795      |
| G3516     | —        | 815      |
| G3516     | —        | 820      |
| G3520C    | —        | 1.600    |
| 900 rpm   |          |          |
| G3606     | —        | 1.155    |
| G3606     | —        | 1.235    |
| G3608     | —        | 1.540    |
| G3608     | —        | 1.640    |
| G3612     | —        | 2.310    |
| G3612     | —        | 2.335    |
| G3612     | —        | 2.315    |
| G3612     | —        | 2.465    |
| G3612     | —        | 2.595    |
| G3612     | —        | 2.615    |
| G3616     | —        | 3.080    |
| G3616     | —        | 3.105    |
| G3616     | —        | 3.408    |
| G3616     | —        | 3.480    |
| 720 rpm   |          |          |
| G16CM34   | —        | 6.520    |

**Grupos electrógenos Cat**  
**Clasificaciones de gas**

| 50 Hz     |          |       |
|-----------|----------|-------|
| Modelo    | Continua |       |
|           | kVA      | ekW   |
| 1.500 rpm |          |       |
| G3306     | 80       | 64    |
| G3306     | 83       | 66    |
| G3306     | 87       | 70    |
| G3306     | 106      | 85    |
| G3406     | 129      | 103   |
| G3406     | 133      | 106   |
| G3306     | 138      | 110   |
| G3306     | 156      | 125   |
| G3406     | 156      | 125   |
| G3406     | 200      | 160   |
| G3412     | 204      | 163   |
| G3412     | 215      | 172   |
| G3412     | 350      | 280   |
| G3412     | 450      | 360   |
| G3508     | 600      | 480   |
| G3508     | 619      | 495   |
| G3508     | 631      | 505   |
| G3508     | 637      | 510   |
| G3512     | 906      | 725   |
| G3512     | 931      | 745   |
| G3512     | 956      | 765   |
| G3512     | 963      | 770   |
| G3512E    | 1.200    | 1.000 |
| G3516     | 1.218    | 974   |
| G3516     | 1.287    | 1.030 |
| G3516B    | 1.356    | 1.085 |
| G3516B    | 1.380    | 1.104 |
| G3516B    | 1.388    | 1.110 |
| G3516B    | 1.431    | 1.145 |
| G3516B    | 1.456    | 1.165 |
| G3512E    | 1.500    | 1.200 |
| G3516C    | 1.944    | 1.555 |
| G3516C    | 1.975    | 1.580 |
| G3516C    | 1.986    | 1.589 |
| G3516E    | 2.000    | 1.600 |
| G3520C    | 2.438    | 1.950 |
| G3520C    | 2.458    | 1.966 |
| G3520C    | 2.500    | 2.000 |
| G3520E    | 2.500    | 2.000 |

| 50 Hz     |          |       |
|-----------|----------|-------|
| Modelo    | Continua |       |
|           | kVA      | ekW   |
| 1.000 rpm |          |       |
| G3606     | 1.606    | 1.285 |
| G3606     | 1.712    | 1.370 |
| G3608     | 2.143    | 1.714 |
| G3608     | 2.281    | 1.825 |
| G3612     | 3.212    | 2.570 |
| G3612     | 3.425    | 2.740 |
| G3612     | 3.593    | 2.874 |
| G3612     | 3.625    | 2.900 |
| G3616     | 4.281    | 3.425 |
| G3616     | 4.562    | 3.650 |
| G3616     | 4.825    | 3.860 |
| 750 rpm   |          |       |
| G16CM34   | 8.150    | 6.520 |

**Definición de clasificación:**

**Auxiliar** — Aplicable para suministro continuo de corriente eléctrica (con carga variable) en caso de avería de la red de servicio público. No se permite sobrecarga en estas clasificaciones. Las clasificaciones de motores de gas natural se han establecido utilizando gas natural con un valor calorífico bajo (LHV) neto de aproximadamente 36,2 mJ/m<sup>3</sup> (920 Btu/pie<sup>3</sup>).

**Continuo** — Salida disponible sin variación de carga por tiempo ilimitado. Potencia continua de acuerdo con las normas ISO 8528, ISO 3046/1, AS2789, DIN6271 y BS5514. Las clasificaciones de motores de gas natural se han establecido utilizando gas natural con un valor calorífico bajo (LHV) neto de aproximadamente 36,2 mJ/m<sup>3</sup> (920 Btu/pie<sup>3</sup>).

**Grupos electrógenos marinos MaK**

**Clasificaciones de velocidad media**

| Modelo MaK       | Gama de salida | Gama de salida | Gama de salida | Frecuencia | Velocidad | Calibre | Carrera |
|------------------|----------------|----------------|----------------|------------|-----------|---------|---------|
|                  | kW             | ekW            | kVA            | Hz         | rpm       | mm      | mm      |
| <b>6 M 20 C</b>  | 1.020/1.140    | 970/1.080      | 1.210/1.355    | 60/50      | 900/1.000 | 200     | 300     |
| <b>8 M 20 C</b>  | 1.360/1.520    | 1.290/1.445    | 1.615/1.805    | 60/50      | 900/1.000 | 200     | 300     |
| <b>9 M 20 C</b>  | 1.530/1.710    | 1.450/1.625    | 1.820/2.030    | 60/50      | 900/1.000 | 200     | 300     |
| <b>6 M 25 C</b>  | 1.800/1.900    | 1.710/1.800    | 2.140/2.250    | 60         | 720       | 255     | 400     |
|                  | 1.850/2.000    | 1.760/1.900    | 2.200/2.380    | 50         | 750       | 255     | 400     |
| <b>8 M 25 C</b>  | 2.320/2.540    | 2.200/2.400    | 2.750/3.000    | 60         | 720       | 255     | 400     |
|                  | 2.400/2.660    | 2.280/2.530    | 2.850/3.160    | 50         | 750       | 255     | 400     |
| <b>9 M 25 C</b>  | 2.610/2.850    | 2.480/2.700    | 3.100/3.370    | 60         | 720       | 255     | 400     |
|                  | 2.700/3.000    | 2.570/2.850    | 3.210/3.560    | 50         | 750       | 255     | 400     |
| <b>6 M 32 C</b>  | 2.880/3.000    | 2.765/2.880    | 3.456/3.600*   | 60/50      | 600       | 320     | 480     |
| <b>8 M 32 C</b>  | 3.840/4.000    | 3.686/3.840    | 4.608/4.800*   | 60/50      | 600       | 320     | 480     |
| <b>9 M 32 C</b>  | 4.320/4.500    | 4.147/4.320    | 5.184/5.400*   | 60/50      | 600       | 320     | 480     |
| <b>12 M 32 C</b> | 5.760/6.000    | 5.530/5.760    | 6.912/7.200*   | 60/50      | 720/750   | 320     | 420     |
| <b>16 M 32 C</b> | 7.680/8.000    | 7.373/7.680    | 9.216/9.600*   | 60/50      | 720/750   | 320     | 420     |

Eficiencia del generador: 0,95, cos φ 0,8.

\*Eficiencia del generador: 0,96, cos φ 0,8.

ekW — kilovatios eléctricos = kVA × 0,8 pf

Grupos electrógenos Cat  
Clasificaciones diesel

| 60 Hz                      |       |          |           |
|----------------------------|-------|----------|-----------|
| Modelo                     | rpm   | Auxiliar | Principal |
|                            |       | ekW      |           |
| <b>Salida trifásica*</b>   |       |          |           |
| D13                        | 1.800 | 13       | 12        |
| D20                        | 1.800 | 20       | 18        |
| D25                        | 1.800 | 25       | 22,8      |
| D30                        | 1.800 | 30       | 27        |
| D40                        | 1.800 | 40       | 36        |
| D50                        | 1.800 | 50       | 45        |
| D60                        | 1.800 | 60       | 54,6      |
| D80                        | 1.800 | 80       | 72        |
| D100                       | 1.800 | 100      | 90        |
| D125                       | 1.800 | 125      | 114       |
| D150                       | 1.800 | 150      | 135       |
| D175                       | 1.800 | 175      | 157,5     |
| <b>Salida monofásica**</b> |       |          |           |
| D13S                       | 1.800 | 13       | 11,8      |
| D20S                       | 1.800 | 20       | 18        |
| D25S                       | 1.800 | 25       | 22,5      |
| D30S                       | 1.800 | 30       | 27        |
| D40S                       | 1.800 | 40       | 36        |
| D50S                       | 1.800 | 50       | 45        |
| D60S                       | 1.800 | 60       | 55        |
| D80S                       | 1.800 | 80       | 72        |
| D100S                      | 1.800 | 100      | 90        |

\*Todas las clasificaciones a 0,8 pf.

\*\*Todas las clasificaciones a 1,0 pf.

| 60 Hz            |          |           |          |
|------------------|----------|-----------|----------|
| Modelo           | Auxiliar | Principal | Continua |
|                  | ekW      |           |          |
| <b>1.800 rpm</b> |          |           |          |
| C9 ACERT         | 200      | 180       | —        |
| C9 ACERT         | 250      | 225       | —        |
| C9 ACERT         | 300      | 275       | —        |
| C15 ACERT        | 350      | 320       | —        |
| C15 ACERT        | 400      | 365       | —        |
| C15 ACERT        | 450      | 410       | —        |
| C15 ACERT        | 500      | 455       | —        |
| C15 ACERT*       | 550      | —         | —        |
| C18 ACERT        | 550      | 500       | —        |
| C18 ACERT        | 600      | 545       | —        |
| C27 ACERT        | 650      | 591       | —        |
| C27 ACERT        | 700      | 635       | —        |
| C27 ACERT        | 750      | 680       | —        |
| C27 ACERT        | 800      | 725       | —        |
| C32 ACERT        | 1.000    | 910       | 830      |
| 3.512            | 1.100    | 1.000     | 890      |
| 3.512            | 1.250    | 1.135     | 1.010    |
| 3512B            | 1.400    | 1.275     | 1.230    |
| 3512C            | 1.500    | 1.360     | 1.230    |
| 3.516            | 1.750    | 1.600     | 1.450    |
| 3516C            | 1.750    | —         | 1.650    |
| 3516C            | 2.000    | 1.825     | 1.640    |
| 3516B            | 2.250    | —         | —        |
| 3516C-HD         | 2.500    | 2.250     | 2.050    |
| 3.608            | 2.660    | 2.420     | —        |
| C175-16          | 3.000    | 2.725     | 2.500    |
| C175-16          | 3.100    | 2.825     | 2.600    |
| 3.612            | 4.000    | 3.640     | 3.300    |
| 3.616            | 5.320    | 4.840     | 4.400    |

\*ESP — Auxiliar de emergencia.

**Definición de clasificación:**

**Potencia auxiliar de emergencia (ESP)** — Salida disponible con carga variable por la duración de un corte de emergencia de la corriente eléctrica. La salida de potencia promedio es 70% de la clasificación de potencia auxiliar. La operación típica es de 50 horas al año, con un uso máximo esperado de 200 horas al año. Potencia auxiliar de conformidad con la norma ISO8528. Potencia a límite máximo de suministro de combustible, de conformidad con la norma ISO3046. Las temperaturas ambientes de clasificación principal mostradas indican temperatura ambiente a 100% de carga, lo que resulta en temperatura máxima del tanque de refrigerante justo por debajo de la temperatura de parada.

**Clasificación de potencia auxiliar** — Salida disponible con carga variable durante la interrupción de la fuente de potencia normal. La salida de potencia promedio es 70% de la clasificación de potencia auxiliar. La operación típica es de 200 horas al año, con un uso máximo esperado de 500 horas al año. Potencia auxiliar de conformidad con la norma ISO8528. Potencia a límite máximo de suministro de combustible, de conformidad con la norma ISO3046. Las temperaturas ambientes de clasificación principal mostradas indican temperatura ambiente a 100% de carga, lo que resulta en temperatura máxima del tanque de refrigerante justo por debajo de la temperatura de parada.

**Clasificación de potencia principal** — Salida disponible con carga variable para un tiempo ilimitado. La salida de potencia promedio es 70% de la clasificación de potencia principal. La demanda típica máxima es 100% de kW de clasificación principal con capacidad de sobrecarga de 10% para uso de emergencia por un máximo de una hora en 12 horas. La operación de sobrecarga no puede exceder 25 horas al año. Potencia principal en conformidad con la norma ISO3046.

Las temperaturas ambientes de clasificación principal mostradas indican temperatura ambiente a 100% de carga, lo que resulta en temperatura máxima del tanque de refrigerante justo por debajo de la temperatura de alarma.

**Clasificación de potencia continua** — Salida disponible con carga no variable para un tiempo ilimitado. La salida de potencia promedio es 70% a 100% de la clasificación de potencia continua. La demanda típica máxima es 100% de kW de clasificación continua para 100% de las horas de operación. Potencia continua en conformidad con la norma ISO3046.

Las temperaturas ambientes de clasificación continua mostradas indican temperatura ambiente a 100% de carga, lo que resulta en temperatura máxima del tanque de refrigerante justo por debajo de la temperatura de alarma.

**Cumple o excede las especificaciones internacionales:** AS1359, CSA, IEC60034-1, ISO3046, ISO8528, NEMA MG 1-22, NEMA MG 1-33, UL508A, 72/23/EEC, 98/37/EC y 2004/108/EC.

**Las clasificaciones de combustible** se basan en gasóleo de gravedad API de 35° [16 °C (60 °F)] y un valor calorífico bajo de 42.780 kJ/kg (18.390 Btu/lb), cuando se usa a una temperatura de 29 °C (85 °F) y una densidad de 838,9 g/litro (7,001 lb/gal EE.UU.). Pueden estar disponibles clasificaciones adicionales para requisitos específicos de los clientes; comuníquese con su representante de Caterpillar para obtener información más detallada. Para obtener información relacionada con combustible de bajo contenido de azufre y capacidad biodiesel, póngase en contacto con su distribuidor Cat.

## Grupos electrógenos Cat

### Clasificaciones diesel

| 60 Hz   |          |           |          |
|---------|----------|-----------|----------|
| Modelo  | Auxiliar | Principal | Continua |
| ekW     |          |           |          |
| 900 rpm |          |           |          |
| 3.606   | 2.000    | 1.820     | 1.650    |
| 3.608   | 2.660    | 2.420     | 2.200    |
| 3.612   | 4.000    | 3.640     | 3.300    |
| 3.616   | 5.320    | 4.840     | 4.400    |
| 720 rpm |          |           |          |
| 3.606   | 1.680    | 1.525     | 1.375    |
| 3.608   | 2.200    | 2.020     | 1.830    |
| 3.612   | 3.360    | 3.050     | 2.750    |
| 3.616   | 4.440    | 4.040     | 3.660    |
| 12CM32  | —        | —         | 5.590    |
| 16CM32  | —        | —         | 7.450    |
| 600 rpm |          |           |          |
| 6CM32   | —        | —         | 2.765    |
| 8CM32   | —        | —         | 3.725    |
| 9CM32   | —        | —         | 4.190    |
| 514 rpm |          |           |          |
| 6CM43   | —        | —         | 5.240    |
| 7CM43   | —        | —         | 6.110    |
| 8CM43   | —        | —         | 6.980    |
| 9CM43   | —        | —         | 7.860    |
| 12CM43  | —        | —         | 10.475   |
| 16CM43  | —        | —         | 13.970   |

#### Definición de clasificación:

**Potencia auxiliar de emergencia (ESP)** — Salida disponible con carga variable por la duración de un corte de emergencia de la corriente eléctrica. La salida de potencia promedio es 70% de la clasificación de potencia auxiliar. La operación típica es de 50 horas al año, con un uso máximo esperado de 200 horas al año. Potencia auxiliar de conformidad con la norma ISO8528. Potencia a límite máximo de suministro de combustible, de conformidad con la norma ISO3046. Las temperaturas ambientes de clasificación principal mostradas indican temperatura ambiente a 100% de carga, lo que resulta en temperatura máxima del tanque de refrigerante justo por debajo de la temperatura de parada.

**Clasificación de potencia auxiliar** — Salida disponible con carga variable durante la interrupción de la fuente de potencia normal. La salida de potencia promedio es 70% de la clasificación de potencia auxiliar. La operación típica es de 200 horas al año, con un uso máximo esperado de 500 horas al año.

Potencia auxiliar de conformidad con la norma ISO8528. Potencia a límite máximo de suministro de combustible, de conformidad con la norma ISO3046. Las temperaturas ambientes de clasificación principal mostradas indican temperatura ambiente a 100% de carga, lo que resulta en temperatura máxima del tanque de refrigerante justo por debajo de la temperatura de parada.

**Clasificación de potencia principal** — Salida disponible con carga variable para un tiempo ilimitado. La salida de potencia promedio es 70% de la clasificación de potencia principal. La demanda típica máxima es 100% de kW de clasificación principal con capacidad de sobrecarga de 10% para uso de emergencia por un máximo de una hora en 12 horas. La operación de sobrecarga no puede exceder 25 horas al año. Potencia principal en conformidad con la norma ISO3046.

Las temperaturas ambientes de clasificación principal mostradas indican temperatura ambiente a 100% de carga, lo que resulta en temperatura máxima del tanque de refrigerante justo por debajo de la temperatura de alarma.

**Clasificación de potencia continua** — Salida disponible con carga no variable para un tiempo ilimitado. La salida de potencia promedio es 70% a 100% de la clasificación de potencia continua. La demanda típica máxima es 100% de kW de clasificación continua para 100% de las horas de operación. Potencia continua en conformidad con la norma ISO3046.

Las temperaturas ambientes de clasificación continua mostradas indican temperatura ambiente a 100% de carga, lo que resulta en temperatura máxima del tanque de refrigerante justo por debajo de la temperatura de alarma.

**Cumple o excede las especificaciones internacionales:** AS1359, CSA, IEC60034-1, ISO3046, ISO8528, NEMA MG 1-22, NEMA MG 1-33, UL508A, 72/23/EEC, 98/37/EC y 2004/108/EC.

**Las clasificaciones de combustible** se basan en gasóleo de gravedad API de 35° [16 °C (60 °F)] y un valor calorífico bajo de 42.780 kJ/kg (18.390 Btu/lb), cuando se usa a una temperatura de 29 °C (85 °F) y una densidad de 838,9 g/litro (7,001 lb/gal EE.UU.). Pueden estar disponibles clasificaciones adicionales para requisitos específicos de los clientes; comuníquese con su representante de Caterpillar para obtener información más detallada. Para obtener información relacionada con combustible de bajo contenido de azufre y capacidad biodiesel, póngase en contacto con su distribuidor Cat.

## Grupos electrógenos Cat

### Clasificaciones diesel

| 50 Hz     |          |           |          |
|-----------|----------|-----------|----------|
| Modelo    | Auxiliar | Principal | Continua |
| kVA       |          |           |          |
| 1.500 rpm |          |           |          |
| 3406C     | 300      | 275       | —        |
| 3406C     | 350      | 320       | —        |
| 3406C     | 400      | 365       | —        |
| C15 ACERT | 400      | 365       | —        |
| C15 ACERT | 450      | 410       | —        |
| C15 ACERT | 500      | 455       | —        |
| C15 ACERT | 550      | 500       | —        |
| C18 ACERT | 550      | 500       | —        |
| C18 ACERT | 605      | 550       | —        |
| C18 ACERT | 650      | 591       | —        |
| C18 ACERT | 660      | 600       | —        |
| C18 ACERT | 700      | 635       | —        |
| 3412C     | 750      | 680       | —        |
| 3412C     | 800      | 725       | —        |
| 3412C     | 900      | 810       | —        |
| C32 ACERT | 1.100    | 1.000     | 910      |
| 3.512     | 1.250    | 1.150     | 1.000    |
| 3512B     | 1.400    | 1.275     | 1.206    |
| 3512B     | 1.500    | 1.360     | 1.320    |
| 3512B     | 1.600    | 1.450     | —        |
| 3512B     | 1.600    | 1.500     | —        |
| 3512B-HD  | 1.750    | 1.600     | 1.500    |
| 3512B-HD  | 1.875    | 1.700     | —        |
| 3.516     | 2.000    | 1.825     | 1.600    |
| 3516B     | 2.250    | 2.000     | 1.750    |
| 3516B-HD  | 2.500    | 2.275     | 2.000    |
| C175-16   | 3.000    | 2.725     | 2.500    |
| C175-16   | 3.100*   | 2.825*    | 2.600*   |

\*Las clasificaciones no incluyen el radiador montado en la configuración.

#### Definición de clasificación:

**Potencia auxiliar de emergencia (ESP)** — Salida disponible con carga variable por la duración de un corte de emergencia de la corriente eléctrica. La salida de potencia promedio es 70% de la clasificación de potencia auxiliar. La operación típica es de 50 horas al año, con un uso máximo esperado de 200 horas al año. Potencia auxiliar de conformidad con la norma ISO8528. Potencia a límite máximo de suministro de combustible, de conformidad con la norma ISO3046. Las temperaturas ambientes de clasificación principal mostradas indican temperatura ambiente a 100% de carga, lo que resulta en temperatura máxima del tanque de refrigerante justo por debajo de la temperatura de parada.

**Clasificación de potencia auxiliar** — Salida disponible con carga variable durante la interrupción de la fuente de potencia normal. La salida de potencia promedio es 70% de la clasificación de potencia auxiliar. La operación típica es de 200 horas al año, con un uso máximo esperado de 500 horas al año.

Potencia auxiliar de conformidad con la norma ISO8528. Potencia a límite máximo de suministro de combustible, de conformidad con la norma ISO3046. Las temperaturas ambientes de clasificación principal mostradas indican temperatura ambiente a 100% de carga, lo que resulta en temperatura máxima del tanque de refrigerante justo por debajo de la temperatura de parada.

**Clasificación de potencia principal** — Salida disponible con carga variable para un tiempo ilimitado. La salida de potencia promedio es 70% de la clasificación de potencia principal. La demanda típica máxima es 100% de kW de clasificación principal con capacidad de sobrecarga de 10% para uso de emergencia por un máximo de una hora en 12 horas. La operación de sobrecarga no puede exceder 25 horas al año. Potencia principal en conformidad con la norma ISO3046.

Las temperaturas ambientes de clasificación principal mostradas indican temperatura ambiente a 100% de carga, lo que resulta en temperatura máxima del tanque de refrigerante justo por debajo de la temperatura de alarma.

**Clasificación de potencia continua** — Salida disponible con carga no variable para un tiempo ilimitado. La salida de potencia promedio es 70% a 100% de la clasificación de potencia continua. La demanda típica máxima es 100% de kW de clasificación continua para 100% de las horas de operación. Potencia continua en conformidad con la norma ISO3046.

Las temperaturas ambientes de clasificación continua mostradas indican temperatura ambiente a 100% de carga, lo que resulta en temperatura máxima del tanque de refrigerante justo por debajo de la temperatura de alarma.

**Cumple o excede las especificaciones internacionales:** AS1359, CSA, IEC60034-1, ISO3046, ISO8528, NEMA MG 1-22, NEMA MG 1-33, UL508A, 72/23/EEC, 98/37/EC y 2004/108/EC.

**Las clasificaciones de combustible** se basan en gasóleo de gravedad API de 35° [16 °C (60 °F)] y un valor calorífico bajo de 42.780 kJ/kg (18.390 Btu/lb), cuando se usa a una temperatura de 29 °C (85 °F) y una densidad de 838,9 g/litro (7,001 lb/gal EE.UU.). Pueden estar disponibles clasificaciones adicionales para requisitos específicos de los clientes; comuníquese con su representante de Caterpillar para obtener información más detallada. Para obtener información relacionada con combustible de bajo contenido de azufre y capacidad biodiesel, póngase en contacto con su distribuidor Cat.

## Grupos electrógenos Cat

### Clasificaciones diesel

| 50 Hz     |          |           |          |
|-----------|----------|-----------|----------|
| Modelo    | Auxiliar | Principal | Continua |
| kVA       |          |           |          |
| 1.000 rpm |          |           |          |
| 3.606     | 2.688    | 2.425     | 2.200    |
| 3.608     | 3.575    | 3.250     | 2.938    |
| 3.612     | 5.375    | 4.850     | 4.400    |
| 3.616     | 7.150    | 6.500     | 5.875    |
| 750 rpm   |          |           |          |
| 3.606     | 2.163    | 1.963     | 1.775    |
| 3.608     | 2.863    | 2.600     | 2.363    |
| 3.612     | 4.325    | 3.925     | 3.550    |
| 3.616     | 5.725    | 5.200     | 4.725    |
| 12CM32    | —        | —         | 6.988    |
| 16CM32    | —        | —         | 9.313    |
| 600 rpm   |          |           |          |
| 6CM32     | —        | —         | 3.456    |
| 8CM32     | —        | —         | 4.656    |
| 9CM32     | —        | —         | 5.238    |
| 500 rpm   |          |           |          |
| 6CM43     | —        | —         | 6.550    |
| 7CM43     | —        | —         | 7.638    |
| 8CM43     | —        | —         | 8.725    |
| 9CM43     | —        | —         | 9.825    |
| 12CM43    | —        | —         | 13.094   |
| 16CM43    | —        | —         | 17.463   |

#### Definición de clasificación:

**Potencia auxiliar de emergencia (ESP)** — Salida disponible con carga variable por la duración de un corte de emergencia de la corriente eléctrica. La salida de potencia promedio es 70% de la clasificación de potencia auxiliar. La operación típica es de 50 horas al año, con un uso máximo esperado de 200 horas al año. Potencia auxiliar de conformidad con la norma ISO8528. Potencia a límite máximo de suministro de combustible, de conformidad con la norma ISO3046. Las temperaturas ambientes de clasificación principal mostradas indican temperatura ambiente a 100% de carga, lo que resulta en temperatura máxima del tanque de refrigerante justo por debajo de la temperatura de parada.

**Clasificación de potencia auxiliar** — Salida disponible con carga variable durante la interrupción de la fuente de potencia normal. La salida de potencia promedio es 70% de la clasificación de potencia auxiliar. La operación típica es de 200 horas al año, con un uso máximo esperado de 500 horas al año.

Potencia auxiliar de conformidad con la norma ISO8528. Potencia a límite máximo de suministro de combustible, de conformidad con la norma ISO3046. Las temperaturas ambientes de clasificación principal mostradas indican temperatura ambiente a 100% de carga, lo que resulta en temperatura máxima del tanque de refrigerante justo por debajo de la temperatura de parada.

**Clasificación de potencia principal** — Salida disponible con carga variable para un tiempo ilimitado. La salida de potencia promedio es 70% de la clasificación de potencia principal. La demanda típica máxima es 100% de kW de clasificación principal con capacidad de sobrecarga de 10% para uso de emergencia por un máximo de una hora en 12 horas. La operación de sobrecarga no puede exceder 25 horas al año. Potencia principal en conformidad con la norma ISO3046.

Las temperaturas ambientes de clasificación principal mostradas indican temperatura ambiente a 100% de carga, lo que resulta en temperatura máxima del tanque de refrigerante justo por debajo de la temperatura de alarma.

**Clasificación de potencia continua** — Salida disponible con carga no variable para un tiempo ilimitado. La salida de potencia promedio es 70% a 100% de la clasificación de potencia continua. La demanda típica máxima es 100% de kW de clasificación continua para 100% de las horas de operación. Potencia continua en conformidad con la norma ISO3046.

Las temperaturas ambientes de clasificación continua mostradas indican temperatura ambiente a 100% de carga, lo que resulta en temperatura máxima del tanque de refrigerante justo por debajo de la temperatura de alarma.

**Cumple o excede las especificaciones internacionales:** AS1359, CSA, IEC60034-1, ISO3046, ISO8528, NEMA MG 1-22, NEMA MG 1-33, UL508A, 72/23/EEC, 98/37/EC y 2004/108/EC.

**Las clasificaciones de combustible** se basan en gasóleo de gravedad API de 35° [16 °C (60 °F)] y un valor calorífico bajo de 42.780 kJ/kg (18.390 Btu/lb), cuando se usa a una temperatura de 29 °C (85 °F) y una densidad de 838,9 g/litro (7,001 lb/gal EE.UU). Pueden estar disponibles clasificaciones adicionales para requisitos específicos de los clientes; comuníquese con su representante de Caterpillar para obtener información más detallada. Para obtener información relacionada con combustible de bajo contenido de azufre y capacidad biodiesel, póngase en contacto con su distribuidor Cat.

- Motores marinos Cat
- Clasificaciones de propulsión
- Clasificaciones de generador

**Motores marinos Cat**
**Clasificaciones de propulsión**

| Modelo de motor |       | Gama de clasificación en bkW | Gama de clasificación en mhp |
|-----------------|-------|------------------------------|------------------------------|
| C280-16         | DITA  | 4.600-5.420                  | 6.169-7.268                  |
| C280-12         | DITA  | 3.460-4.060                  | 4.640-5.444                  |
| C280-8          | DITA  | 2.300-2.710                  | 3.084-3.634                  |
| C280-6          | DITA  | 1.730-2.030                  | 2.320-2.722                  |
| 3516C           | DITA  | 2.350-2.525                  | 3.151-3.386                  |
| 3516B HP        | DITA  | 2.000-2.237                  | 2.682-3.000                  |
| 3516B HD        | DITA  | 1.398-2.000                  | 1.875-2.682                  |
| 3516B           | DITA  | 1.230-1.640                  | 1.650-2.200                  |
| 3.516           | DITA  | 1.195-1.640                  | 1.603-2.200                  |
| 3512C           | DITA  | 1.765-1.895                  | 2.367-2.541                  |
| 3512B HP        | DITA  | 1.342-1.678                  | 1.800-2.250                  |
| 3512B HD        | DITA  | 1.118-1.500                  | 1.500-2.012                  |
| 3512B           | DITA  | 820-1.230                    | 1.100-1.650                  |
| 3.512           | DITA  | 900-1.305                    | 1.207-1.750                  |
| 3508B HP        | DITA  | 895-1.118                    | 1.200-1.500                  |
| 3508B           | DITA  | 578-820                      | 775-1.100                    |
| 3.508           | DITA  | 526-857                      | 705-1150                     |
| C32             | DITA  | 820-1.232                    | 1.100-1.652                  |
| C32 ACERT       | DITA  | 1.343                        | 1.800                        |
| C18             | DITTA | 651-747                      | 873-1.001                    |
| C18             | DITA  | 339-533                      | 454-715                      |
| C15 ACERT       | DITA  | 597-636                      | 800-853                      |
| C12             | DITA  | 254-448                      | 340-600                      |
| C12 ACERT       | DITA  | 492-526                      | 660-705                      |
| C9 ACERT        | DITA  | 375-423                      | 503-567                      |
| C7              | DITA  | 187-276                      | 250-370                      |
| C7 ACERT        | DITA  | 339                          | 455                          |
| 3.056           | DITA  | 138-153                      | 185-205                      |
| 3.056           | DINA  | 93                           | 125                          |

**Clasificaciones de generador**

| Modelo de motor |       | 50 Hz ekW a rpm     | 60 Hz ekW a rpm     |
|-----------------|-------|---------------------|---------------------|
| C280-16         | DITA  | 4.700/5.200 a 1.000 | 4.400/4.840 a 900   |
| C280-12         | DITA  | 3.520/3.880 a 1.000 | 3.300/3.640 a 900   |
| C280-8          | DITA  | 2.350/2.600 a 1.000 | 2.200/2.420 a 900   |
| C280-6          | DITA  | 1.760/1.940 a 1.000 | 1.650/1.825 a 900   |
| 3516B           | DITA  | 1.460/1.600 a 1.500 | 1.825 a 1.800       |
| 3516B           | DITA  | 1.180 a 1.000       | 1.285 a 1.200       |
| 3512B           | DITA  | 965/1.200 a 1.500   | 1.070/1.360 a 1.800 |
| 3512B           | DITA  | 880 a 1.000         | 1.030 a 1.200       |
| 3508B           | DITA  | 630/800 a 1.500     | 715/910 a 1.800     |
| 3508B           | DITA  | 590 a 1.000         | 600 a 1.200         |
| 3412C           | DITA  | 350-500 a 1.500     | 400-590 a 1.800     |
| C18             | DITA  | 275-450 a 1.500     | 340-425 a 1.800     |
| C18             | DITTA | —                   | 500-550 a 1.800     |
| 3406C           | DITA  | 200-245 a 1.500     | 250-320 a 1.800     |
| C9              | DITA  | 150-200 a 1.500     | 175-250 a 1.800     |
| C4.4            | DIT   | 65-86 a 1.500       | 72 a 1.800          |
| C2.2            | DINA  | 17,5/18 a 1.500     | 21/21,5 a 1.800     |
| C1.5            | DINA  | 11/12 a 1.500       | 14,5/13,5 a 1.800   |

**Para obtener más información acerca**
**de las normas IMO y su cumplimiento, consulte en:**

- Oficinas centrales de IMO para obtener "Annex VI of MARPOL 73/78..." Londres, teléfono: 011-44 (0) 171-735-7611
- Descargue la Publicación EPA "Preguntas frecuentes acerca de MARPOL 73/78 ..." en el sitio web: [epa.gov/oms/marine.htm](http://epa.gov/oms/marine.htm) o llame en Michigan al teléfono: (734) 214-4822
- Guía ABS "Notas sobre prevención de polución de aire por embarcaciones," Texas, teléfono: (281) 877-6306, fax: (281) 877-5801, correo electrónico: [jpatterson@eagle.org](mailto:jpatterson@eagle.org)

**Para obtener información adicional sobre los motores marinos Cat, vea nuestro nuevo sitio de motores marinos:**

[www.cat-marine.com](http://www.cat-marine.com)

# Motores

## Motores marinos MaK

- Clasificaciones de propulsión
- Clasificaciones de generador

### Motores marinos MaK

#### Clasificaciones de propulsión

| Modelo MaK | Gama de clasificación en kW | Gama de clasificación en mhp |
|------------|-----------------------------|------------------------------|
| 6 M 20 C   | 1.020                       | 1.390                        |
|            | 1.140                       | 1.550                        |
| 8 M 20 C   | 1.360                       | 1.850                        |
|            | 1.520                       | 2.070                        |
| 9 M 20 C   | 1.530                       | 2.080                        |
|            | 1.710                       | 2.325                        |
| 6 M 25 C   | 1.800                       | 2.450                        |
|            | 1.900                       | 2.585                        |
|            | 1.850                       | 2.525                        |
|            | 2.000                       | 2.720                        |
| 8 M 25 C   | 2.320                       | 3.155                        |
|            | 2.540                       | 3.455                        |
|            | 2.400                       | 3.265                        |
|            | 2.660                       | 3.620                        |
| 9 M 25 C   | 2.610                       | 3.550                        |
|            | 2.850                       | 3.875                        |
|            | 2.700                       | 3.670                        |
|            | 3.000                       | 4.080                        |
| 6 M 32 C   | 2.880                       | 3.915                        |
|            | 3.000                       | 4.080                        |
| 8 M 32 C   | 3.840                       | 5.220                        |
|            | 4.000                       | 5.440                        |
| 9 M 32 C   | 4.320                       | 5.875                        |
|            | 4.500                       | 6.120                        |
| 12 M 32 C  | 5.760                       | 7.835                        |
|            | 6.000                       | 8.160                        |
| 16 M 32 C  | 7.680                       | 10.445                       |
|            | 8.000                       | 10.880                       |
| 6 M 43 C   | 5.400                       | 7.340                        |
|            | 5.400                       | 7.340                        |
|            | 6.000                       | 8.160                        |
|            | 6.000                       | 8.160                        |
| 7 M 43 C   | 6.300                       | 8.570                        |
|            | 6.300                       | 8.570                        |
|            | 7.000                       | 9.520                        |
|            | 7.000                       | 9.520                        |

#### Clasificaciones de propulsión

| Modelo MaK | Gama de clasificación en kW | Gama de clasificación en mhp |
|------------|-----------------------------|------------------------------|
| 8 M 43 C   | 7.200                       | 9.790                        |
|            | 7.200                       | 9.790                        |
|            | 8.000                       | 10.880                       |
|            | 8.000                       | 10.880                       |
| 9 M 43 C   | 8.100                       | 11.015                       |
|            | 8.100                       | 11.015                       |
|            | 9.000                       | 12.240                       |
|            | 9.000                       | 12.240                       |
| 12 M 43 C  | 10.800                      | 14.690                       |
|            | 10.800                      | 14.690                       |
|            | 12.000                      | 16.320                       |
|            | 12.000                      | 16.320                       |
| 16 M 43 C  | 14.400                      | 19.585                       |
|            | 14.400                      | 19.585                       |
|            | 16.000                      | 21.760                       |
|            | 16.000                      | 21.760                       |

#### Clasificaciones de generador

| Modelo MaK | 50 Hz ekW a rpm   | 60 Hz ekW a rpm   |
|------------|-------------------|-------------------|
| 6 M 20 C   | 1.080 a 1.000     | 970 a 900         |
| 8 M 20 C   | 1.445 a 1.000     | 1.290 a 900       |
| 9 M 20 C   | 1.625 a 1.000     | 1.450 a 900       |
| 6 M 25 C   | 1.760/1.900 a 750 | 1.710/1.800 a 720 |
| 8 M 25 C   | 2.280/2.530 a 750 | 2.200/2.400 a 720 |
| 9 M 25 C   | 2.570/2.850 a 750 | 2.480/2.700 a 720 |
| 6 M 32 C   | 2.765/2.880 a 600 | 2.765/2.880 a 600 |
| 8 M 32 C   | 3.686/3.840 a 600 | 3.686/3.840 a 600 |
| 9 M 32 C   | 4.147/4.320 a 600 | 4.147/4.320 a 600 |
| 12 M 32 C  | 5.760 a 750       | 5.530 a 720       |
| 16 M 32 C  | 7.680 a 750       | 7.373 a 720       |

## Motores marinos Cat

### Clasificaciones auxiliares

| Modelo de motor |           | bkW/bhp                            |                                    |                                    |                        |                                    |
|-----------------|-----------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------------------|
| C280-16         | DITA      | 4.600-5.420/6.169-7.268            |                                    |                                    |                        |                                    |
| C280-12         | DITA      | 3.460-4.060/4.640-5.444            |                                    |                                    |                        |                                    |
| C280-8          | DITA      | 2.300-2.710/3.084-3.634            |                                    |                                    |                        |                                    |
| C280-6          | DITA      | 1.730-2.030/2.320-2.722            |                                    |                                    |                        |                                    |
| Modelo de motor |           | 50 Hz                              | 50 Hz                              | 60 Hz                              | 60 Hz                  | 60 Hz                              |
|                 |           | 1.500 rpm<br>bkW/bhp               | 1.000 rpm<br>bkW/bhp               | 1.800 rpm<br>bkW/bhp               | 1.200 rpm<br>bkW/bhp   | 900 rpm<br>bkW/bhp                 |
| C280-16         | DITA      | —                                  | 4.920-5.420/<br><b>6.598-7.268</b> | —                                  | —                      | 4.600-5.060/<br><b>6.169-6.785</b> |
| C280-12         | DITA      | —                                  | 3.700-4.060/<br><b>4.962-5.444</b> | —                                  | —                      | 3.460-3.800/<br><b>4.640-5.096</b> |
| C280-8          | DITA      | —                                  | 2.460-2.710/<br><b>3.299-3.634</b> | —                                  | —                      | 2.300-2.530/<br><b>3.084-3.393</b> |
| C280-6          | DITA      | —                                  | 1.850-2.030/<br><b>2.481-2.722</b> | —                                  | —                      | 1.730-1.900/<br><b>2.320-2.548</b> |
| 3516C           | DITA      | —                                  | —                                  | 2.095-2.350/<br><b>2.809-3.151</b> | —                      | —                                  |
| 3512C           | DITA      | —                                  | —                                  | 1.628-1.786/<br><b>2.183-2.394</b> | —                      | —                                  |
| 3516B           | DITA      | 1.566-1.717/<br><b>2.100-2.303</b> | 1.287/<br><b>1.726</b>             | 1.901/<br><b>2.549</b>             | 1.383/<br><b>1.855</b> | —                                  |
| 3512B           | DITA      | 1.020-1.257/<br><b>1.368-1.686</b> | 933/<br><b>1.251</b>               | 1.125-1.424/<br><b>1.509-1.910</b> | 1.102/<br><b>1.478</b> | —                                  |
| 3508B           | DITA      | 673-856/ <b>903-1.148</b>          | 649/ <b>870</b>                    | 760-968/ <b>1.019-1.298</b>        | 682/ <b>915</b>        | —                                  |
| 3.516           | DITA      | 1.355/ <b>1.817</b>                | 1.100/ <b>1.475</b>                | 1.511/ <b>2.026</b>                | 1.230/ <b>1.650</b>    | —                                  |
| 3.512           | DITA      | 1.020/ <b>1.368</b>                | 860/ <b>1.153</b>                  | 1.125/ <b>1.509</b>                | 955/ <b>1.281</b>      | —                                  |
| 3.508           | DITA      | 673/ <b>903</b>                    | 446/ <b>598</b>                    | 760/ <b>1.019</b>                  | 599/ <b>804</b>        | —                                  |
| 3412C           | DITA (R)  | 413-513/ <b>554-688</b>            | —                                  | 427-583/ <b>573-782</b>            | —                      | —                                  |
| 3408C           | DITA (R)  | 332/ <b>445</b>                    | —                                  | 396/ <b>531</b>                    | —                      | —                                  |
| 3406C           | DITA (R)  | 224-254/ <b>300-341</b>            | —                                  | 267-336/ <b>358-451</b>            | —                      | —                                  |
| 3412C           | DITA (HE) | 431-534/ <b>578-716</b>            | —                                  | 450-620/ <b>603-831</b>            | —                      | —                                  |
| 3408C           | DITA (HE) | 340/ <b>456</b>                    | —                                  | 410/ <b>550</b>                    | —                      | —                                  |
| 3406C           | DITA (HE) | 229-260/ <b>307-349</b>            | —                                  | 228-345/ <b>306-462</b>            | —                      | —                                  |
| C18             | DITTA     | —                                  | —                                  | 547-601/ <b>733-806</b>            | —                      | —                                  |
| C18             | DITA      | 301-492/ <b>404-660</b>            | —                                  | 372-465/ <b>499-624</b>            | —                      | —                                  |
| C9              | DITA      | 162-215/ <b>217-288</b>            | —                                  | 189-269/ <b>253-361</b>            | —                      | —                                  |

**Para obtener más información acerca de las normas IMO y su cumplimiento, consulte en:**

- Oficinas centrales de IMO para obtener "Annex VI of MARPOL 73/78..." Londres, teléfono: 011-44 (0) 171-735-7611
- Descargue la Publicación EPA "Preguntas frecuentes acerca de MARPOL 73/78 ..." en el sitio web: [epa.gov/oms/marine.htm](http://epa.gov/oms/marine.htm) o llame en Michigan al teléfono: (734) 214-4822
- Guía ABS "Notas sobre prevención de polución de aire por embarcaciones," Texas, teléfono: (281) 877-6306, fax: (281) 877-5801, correo electrónico: [jpatterson@eagle.org](mailto:jpatterson@eagle.org)

**Para obtener información adicional sobre los motores marinos Cat, vea nuestro nuevo sitio de motores marinos:**

[www.cat-marine.com](http://www.cat-marine.com)

Aplicaciones de motores diesel industriales Cat

| Modelo | Tipo | "IND A" |     |     | "IND B" |     |     | "IND C"   |           |       | "IND D" |     |     | "IND E" |     |     |
|--------|------|---------|-----|-----|---------|-----|-----|-----------|-----------|-------|---------|-----|-----|---------|-----|-----|
|        |      | bkW     | bhp | rpm | bkW     | bhp | rpm | bkW       | bhp       | rpm   | bkW     | bhp | rpm | bkW     | bhp | rpm |
| C0.5   | NA   | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 8,2       | 11,0      | 2.800 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
|        |      | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 10,2      | 13,7      | 3.600 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
| C0.7   | NA   | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 12,2      | 16,3      | 2.800 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
|        |      | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 15,3      | 20,5      | 3.600 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
| C1.1   | NA   | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 14,7/13,7 | 19,7/18,3 | 2.200 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
|        |      | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 16,1/14,6 | 21,6/19,6 | 2.400 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
|        |      | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 17,3/15,8 | 23,2/21,2 | 2.600 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
|        |      | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 18,5/16,8 | 24,8/22,5 | 2.800 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
|        |      | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 19,7/17,7 | 26,4/23,7 | 3.000 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
| C1.5   | NA   | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 21,0      | 28,2      | 3.400 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
|        |      | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 20,7      | 27,8      | 2.200 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
|        |      | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 22,3      | 29,9      | 2.400 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
|        |      | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 23,4      | 31,4      | 2.600 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
|        |      | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 24,4      | 32,7      | 2.800 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
| C1.5   | T    | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 25,1      | 33,7      | 3.000 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
|        |      | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 23,1      | 31,0      | 2.200 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
|        |      | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 25,2      | 33,8      | 2.400 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
|        |      | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 27,3      | 36,6      | 2.600 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
|        |      | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 29,4      | 39,4      | 2.800 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
| C1.6   | NA   | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 30,0      | 40,2      | 3.000 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
|        |      | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 24,6      | 33,0      | 2.800 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
| C1.7   | NA   | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 26,5      | 35,5      | 3.000 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
|        |      | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 24,7      | 33,2      | 2.400 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |
|        |      | —       | —   | —   | —       | —   | —   | 26,0      | 34,8      | 2.600 | —       | —   | —   | —       | —   | —   |

C0.5, C0.7, C1.1, C1.5, C1.6, C1.7 – Cumplen con los requisitos de emisiones Tier 2 y Stage II. Diseñados para cumplir con los requisitos de emisiones Tier 3, Stage IIIA y Tier 4 y Stage IIIB. Tier 2, Tier 3 y Tier 4 se refieren a las normas de emisiones de la EPA (EE.UU.). Stage IIIA y Stage IIIB se refieren a las normas europeas.

**Definición de clasificación:**

**NOTA:** Los ejemplos de aplicaciones deben usarse solamente como referencia. Para determinar exactamente la clasificación apropiada, comuníquese con la fábrica o con su distribuidor Cat.

**Condiciones de las clasificaciones:**

**Motores diesel — De hasta 6,6 litros**

Todas las condiciones de clasificación se basan en la norma ISO/TR14396, en condiciones estándar de aire de entrada con una presión barométrica total de 100 kPa (29,5 pulg de Hg), con una presión de vapor de 1 kPa (0,295 pulg de Hg) y 25 °C (77 °F). El rendimiento se midió usando combustible de la especificación EPA 2D 89.330-96, con una densidad de 0,845-0,850 kg/L a 15 °C (59 °F) y temperatura de entrada de combustible de 40 °C (104 °F).

**Motores diesel — Mayores o iguales a 7 litros**

Todas las condiciones de clasificación se basan en la norma SAE J1995, en condiciones estándar de aire de entrada de barómetro seco de 99 kPa (29,31 pulg de Hg) y temperatura de 25 °C (77 °F). El rendimiento se midió usando un combustible estándar con gravedad de combustible de 35° API y valor calorífico bajo de 42.780 kJ/kg (18.390 btu/lb) cuando se usa a 29 °C (84,2 °F) con una densidad de 838,9 g/L.

**Motores de gas**

Las clasificaciones se basan en las condiciones estándar de la norma SAE J1349 de 100 kPa (29,61 pulg de Hg) y 25 °C (77 °F). Estas clasificaciones también aplican a las condiciones estándar de las normas ISO3046, DIN6271 y BS5514 de 100 kPa (29,61 pulg de Hg) y 27 °C (81 °F); y también aplican las condiciones estándar de la norma API 7B-11C de 99 kPa (29,28 pulg de Hg) y 29 °C (85 °F). Las clasificaciones se basan en gas natural seco con un valor calorífico bajo de 35,54 MJ/Nm³ (905 btu/pie³). Las variaciones de altitud, temperatura y composición del gas con respecto a las condiciones estándar pueden requerir una reducción de potencia del motor. Las clasificaciones con turbocompresión y posenfriador aplican a 1.525 m (5.000 pies) y 25 °C (77 °F).

**Clasificación A (Continua):**

- Para servicio pesado cuando se opera el motor a la velocidad y carga nominales hasta el 100% del tiempo, sin interrupción ni ciclos de carga.
- El tiempo a carga máxima puede ser hasta el 100% del ciclo de trabajo.

**Clasificación B:**

- Para aplicaciones en las que la potencia ola velocidad son ciclicos.
- El tiempo a carga máxima no excede del 80% del ciclo de trabajo.

**Clasificación C (Intermitente):**

- Para servicio intermitente donde la potencia y/o la velocidad máximas son cíclicas
- El tiempo a carga máxima no excede del 50% del ciclo de trabajo.

**Clasificación D:**

- Para servicio donde se requiere potencia máxima para sobrecargas periódicas.
- El tiempo a carga máxima no excede del 10% del ciclo de trabajo.

**Clasificación E:**

- Para aplicaciones en las que se requiere la potencia nominal durante periodos cortos, para el arranque inicial o por sobrecargas inesperadas. Para servicio de emergencia, cuando no se dispone del suministro normal de electricidad.
- El tiempo a carga máxima no excede del 5% del ciclo de trabajo.

NA — Aspirado naturalmente

T — Con turbocompresión

TA — Con turbocompresión y con posenfriador

ATAAC — Con posenfriador de aire a aire

DI — De inyección directa

PC — Cámara de precombustión (inyección indirecta)

hp — Caballo de fuerza

kW — Equivalente métrico de caballo de fuerza

**Aplicaciones de motores diesel industriales Cat**

| Modelo | Tipo        | "IND A" |     |     | "IND B" |     |     | "IND C"    |            |             | "IND D" |     |     | "IND E" |     |     |
|--------|-------------|---------|-----|-----|---------|-----|-----|------------|------------|-------------|---------|-----|-----|---------|-----|-----|
|        |             | bkW     | bhp | rpm | bkW     | bhp | rpm | bkW        | bhp        | rpm         | bkW     | bhp | rpm | bkW     | bhp | rpm |
| C2.2   | NA          | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 31,0/27,5  | 41,6/36,9  | 2.200       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 34,1/29,7  | 45,7/39,8  | 2.400       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 35,7/31,4  | 47,9/42,1  | 2.600       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 37,3/32,8  | 50,0/44,0  | 2.800       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 38,0/34,0  | 51,0/45,6  | 3.000       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
| C2.2   | T           | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 40,0       | 53,6       | 2.600       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 45,5       | 61,0       | 3.000       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
| C2.2   | TA          | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 49,2       | 66,0       | 2.800       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
| C3.4   | NA          | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 47,0       | 63,0       | 2.500       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
| C3.4   | T           | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 55,0       | 73,7       | 2.500       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 62,0       | 83,0       | 2.500       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
| 3054C  | NA          | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 50,0       | 67,0       | 2.200       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 354,0      | 72,0       | 2.200       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 62,0       | 83,0       | 2.400       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 60,0       | 80,0       | 2.200       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 64,0       | 86,0       | 2.400       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
| 3054C  | T           | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 60,0       | 80,0       | 2.200       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 64,5       | 86,0       | 2.200       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 72,5       | 97,0       | 2.200       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 72,5       | 97,0       | 2.400       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 74,5       | 99,5       | 2.400       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
| 3054C  | TA          | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 78,5       | 105,0      | 2.400       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 83,5       | 112,0      | 2.200       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 87,0       | 117,0      | 2.200       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 95,0       | 127,0      | 2.200       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 97,0       | 130,0      | 2.200       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
| 3054E  | NA          | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 64,0       | 86,0       | 2.400       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
| 3054E  | T           | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 86,0       | 115,0      | 2.500       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
| 3054E  | TA          | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 97,0       | 130,0      | 2.200       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
| C4.4   | NA          | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 54,5       | 73,0       | 2.200       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
|        |             | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 56,0       | 75,0       | 2.200       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
| C4.4   | T           | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 55,5-74,5  | 75,0-99,9  | 2.200-2.400 | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
| C4.4   | TA          | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 74,5-83,0  | 99,9-111,3 | 2.200-2.400 | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
| C4.4   | T<br>ACERT  | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 61,5-74,5  | 82,5-99,0  | 2.200       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |
| C4.4   | TA<br>ACERT | -       | -   | -   | -       | -   | -   | 74,5-106,0 | 99,5-142,0 | 2.200       | -       | -   | -   | -       | -   | -   |

\*Clasificación de aplicación específica.

C2.2, C3.4, 3054C y E – Cumplen con los requisitos de emisiones Tier 2 y Stage II. Tier 2 se refiere a las normas de la EPA (EE.UU.). Stage II se refiere a las normas europeas.

C2.2, C3.4 – Diseñados para cumplir con los requisitos de emisiones Tier 3, Stage IIIA, Tier 4 y Stage IIIB. Tier 3 y Tier 4 se refieren a las normas de emisiones de EPA (EE.UU.). Stage IIIA y Stage IIIB se refieren a las normas europeas.

C4.4 y C4.4 ACERT – Cumplen con los requisitos de emisiones Tier 3 y Stage IIIA. Tier 3 se refiere a las normas de la EPA (EE.UU.). Stage IIIA se refiere a las normas europeas.

Aplicaciones de motores diesel industriales Cat

| Modelo          | Tipo  | "IND A" |            |             | "IND B" |              |              | "IND C"      |              |             | "IND D" |            |             | "IND E" |            |     |
|-----------------|-------|---------|------------|-------------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------|------------|-------------|---------|------------|-----|
|                 |       | bkW     | bhp        | rpm         | bkW     | bhp          | rpm          | bkW          | bhp          | rpm         | bkW     | bhp        | rpm         | bkW     | bhp        | rpm |
| C6.6 ACERT      | TA    | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 89,0         | <b>119,4</b> | 2.200       | —       | —          | —           | —       | —          | —   |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 116,5        | <b>156,2</b> | 2.200       | —       | —          | —           | —       | —          | —   |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 129,5        | <b>173,7</b> | 2.200       | —       | —          | —           | —       | —          | —   |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 129,0        | <b>173,0</b> | 2.500       | —       | —          | —           | —       | —          | —   |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 130,0        | <b>174,3</b> | 2.500       | —       | —          | —           | —       | —          | —   |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 136,0        | <b>182,4</b> | 2.200       | —       | —          | —           | —       | —          | —   |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 140,0        | <b>187,7</b> | 2.200       | —       | —          | —           | —       | —          | —   |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 144,0        | <b>193,1</b> | 2.200       | —       | —          | —           | —       | —          | —   |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 146,0        | <b>195,8</b> | 2.200       | —       | —          | —           | —       | —          | —   |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 151,0        | <b>202,5</b> | 1.800       | —       | —          | —           | —       | —          | —   |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 151,0        | <b>202,5</b> | 2.200       | —       | —          | —           | —       | —          | —   |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 159,0        | <b>213,2</b> | 2.200       | —       | —          | —           | —       | —          | —   |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 168,0        | <b>225,3</b> | 2.200       | —       | —          | —           | —       | —          | —   |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 176,5        | <b>236,7</b> | 2200*       | —       | —          | —           | —       | —          | —   |
| —               | —     | —       | —          | —           | —       | 186,0        | <b>249,4</b> | 2.200        | —            | —           | —       | —          | —           | —       |            |     |
| —               | —     | —       | —          | —           | —       | 205,0        | <b>274,9</b> | 2200*        | —            | —           | —       | —          | —           | —       |            |     |
| C6.6 ACERT IOPU | TA    | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 129,5        | <b>173,7</b> | 2.200       | —       | —          | —           | —       | —          |     |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 130,0        | <b>174,3</b> | 2.500       | —       | —          | —           | —       | —          |     |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | 151,0        | <b>202,5</b> | 1.800        | —           | —       | —          | —           | —       | —          |     |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | 151,0        | <b>202,5</b> | 2.200        | —           | —       | —          | —           | —       | —          |     |
| —               | —     | —       | —          | —           | 168,0   | <b>225,3</b> | 2.200        | —            | —            | —           | —       | —          | —           |         |            |     |
| C7 ACERT        | ATAAC | —       | —          | —           | 168     | <b>225</b>   | 1.800-2.200  | 187,0        | <b>250,0</b> | 1.800-2.200 | 224     | <b>300</b> | 2.100-2.200 | —       | —          |     |
| C9 ACERT        | ATAAC | 205     | <b>275</b> | 1.800-2.200 | 224     | <b>300</b>   | 1.800-2.200  | 242,0        | <b>325,0</b> | 1.800-2.200 | 280     | <b>375</b> | 1.800-2.200 | —       | —          |     |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 261,0        | <b>350,0</b> | 1.800-2.200 | —       | —          | —           | —       | —          |     |
| C11 ACERT       | ATAAC | 242     | <b>325</b> | 1.800-2.100 | 261     | <b>350</b>   | 1.800-2.100  | 287,0        | <b>385,0</b> | 1.800-2.100 | 313     | <b>420</b> | 1.800-2.100 | 336     | <b>450</b> |     |
| C13 ACERT       | ATAAC | 287     | <b>385</b> | 1.800-2.100 | 310     | <b>415</b>   | 1.800-2.100  | 328,0        | <b>440,0</b> | 1.800-2.100 | 354     | <b>475</b> | 1.800-2.100 | 388     | <b>520</b> |     |
| 3406C           | T     | 201     | <b>270</b> | 1.800       | 224     | <b>300</b>   | 2.000        | 242,0        | <b>325,0</b> | 2.100       | 283     | <b>380</b> | 2.100       | 291     | <b>390</b> |     |
| 3406C           | TA    | 199     | <b>267</b> | 1.300       | —       | —            | —            | 199,0        | <b>267,0</b> | 1.300       | —       | —          | —           | —       | —          |     |
|                 |       | 205     | <b>275</b> | 1.800       | 242     | <b>325</b>   | 2.000        | 269,0        | <b>360,0</b> | 2.100       | 313     | <b>420</b> | 2.100       | 336     | <b>450</b> |     |
|                 |       | 242     | <b>325</b> | 1.800       | 242     | <b>325</b>   | 2.000        | 242,0        | <b>325,0</b> | 1.800       | —       | —          | —           | —       | —          |     |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 242,0        | <b>325,0</b> | 2.100       | —       | —          | —           | —       | —          |     |
|                 |       | 242     | <b>325</b> | 1.800       | 276     | <b>370</b>   | 2.000        | 298,0        | <b>400,0</b> | 2.100       | 358     | <b>480</b> | 2.100       | 373     | <b>500</b> |     |
|                 |       | 257     | <b>345</b> | 1.800       | 254     | <b>340</b>   | 2.000        | 250,0        | <b>335,0</b> | 2.100       | —       | —          | —           | —       | —          |     |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 257,0        | <b>345,0</b> | 1.800       | —       | —          | —           | —       | —          |     |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 269,0        | <b>360,0</b> | 1.800       | 283     | <b>380</b> | 2.100       | 291     | <b>390</b> |     |
|                 |       | 268     | <b>360</b> | 1.800       | 268     | <b>360</b>   | 2.000        | 269,0        | <b>360,0</b> | 2.100       | 298     | <b>400</b> | 2.100       | 324     | <b>435</b> |     |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 280,0        | <b>375,0</b> | 2.000       | —       | —          | —           | —       | —          |     |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 280,0        | <b>375,0</b> | 2.100       | —       | —          | —           | —       | —          |     |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 298,0        | <b>400,0</b> | 1.800       | —       | —          | —           | —       | —          |     |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 298,0        | <b>400,0</b> | 2.000       | —       | —          | —           | —       | —          |     |
|                 |       | 280     | <b>375</b> | 1.800       | 291     | <b>390</b>   | 2.000        | 298,0        | <b>400,0</b> | 2.100       | 324     | <b>435</b> | 2.100       | 362     | <b>485</b> |     |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 321,0        | <b>430,0</b> | 2.100       | —       | —          | —           | —       | —          |     |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 328,0        | <b>440,0</b> | 1.800       | —       | —          | —           | —       | —          |     |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 328,0        | <b>440,0</b> | 1.900       | 366     | <b>490</b> | 2.100       | —       | —          |     |
|                 |       | —       | —          | —           | —       | —            | —            | 328,0        | <b>440,0</b> | 2.000       | —       | —          | —           | 384     | <b>515</b> |     |
|                 |       | 287     | <b>385</b> | 1.800       | 328     | <b>440</b>   | 2.000        | 343,0        | <b>460,0</b> | 2.100       | 373     | <b>500</b> | 2.100       | 384     | <b>515</b> |     |
|                 |       | 313     | <b>420</b> | 1.800       | 328     | <b>440</b>   | 2.000        | 343,0        | <b>460,0</b> | 2.100       | 384     | <b>515</b> | 2.100       | 392     | <b>525</b> |     |

\*Clasificación de aplicación específica.

C6.6 ACERT, C7 ACERT, C9, C9 ACERT, C10, C11, C12, C13 ACERT – Cumplen con los requisitos de emisiones Tier 3 y Stage IIIA. Tier 3 se refiere a las normas de la EPA (EE.UU.). Stage IIIA se refiere a las normas europeas.

**Aplicaciones de motores diesel industriales Cat**

| Modelo    | Tipo        | "IND A" |              |             | "IND B" |            |             | "IND C" |              |             | "IND D" |              |             | "IND E" |              |             |
|-----------|-------------|---------|--------------|-------------|---------|------------|-------------|---------|--------------|-------------|---------|--------------|-------------|---------|--------------|-------------|
|           |             | bkW     | bhp          | rpm         | bkW     | bhp        | rpm         | bkW     | bhp          | rpm         | bkW     | bhp          | rpm         | bkW     | bhp          | rpm         |
| C15 ACERT | ATAAC       | 328     | <b>440</b>   | 1.800-2.100 | 354,0   | <b>475</b> | 1.800-2.100 | 403     | <b>540</b>   | 1.800-2.100 | 433     | <b>580</b>   | 1.800-2.100 | 444     | <b>595</b>   | 1.800-2.100 |
| C18 ACERT | ATAAC       | 429     | <b>575</b>   | 1.800-2.100 | 447,5   | <b>600</b> | 1.800-2.100 | 470     | <b>630</b>   | 1.800-2.100 | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
| C18 ACERT | TTA (ATAAC) | —       | —            | —           | —       | —          | —           | 522     | <b>700</b>   | 1.800-2.100 | 571     | <b>765</b>   | 1.800-2.100 | 597     | <b>800</b>   | 1.800-2.100 |
| C27 ACERT | TA (ATAAC)  | 597     | <b>800</b>   | 1.800-2.100 | 653,0   | <b>875</b> | 1.800-2.100 | 708     | <b>950</b>   | 1.800-2.100 | 783     | <b>1.050</b> | 1.800-2.100 | 858     | <b>1.150</b> | 1.800-2.100 |
| C32 ACERT | TA (ATAAC)  | —       | —            | —           | 708,0   | <b>950</b> | 1.800-2.100 | 839     | <b>1.125</b> | 1.800-2.100 | 895     | <b>1.200</b> | 1.800-2.100 | 1.007   | <b>1.350</b> | 1.800-2.100 |
| 3.508     | TA          | 507     | <b>680</b>   | 1.200       | —       | —          | —           | 612     | <b>820</b>   | 1.300       | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 578     | <b>775</b>   | 1.800       | —       | —          | —           | 634     | <b>850</b>   | 1.800       | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 638     | <b>855</b>   | 1.800       | —       | —          | —           | 746     | <b>1.000</b> | 1.800       | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
| 3508B     | TA          | 746     | <b>1.000</b> | 1.800       | —       | —          | —           | 820     | <b>1.100</b> | 1.800       | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
| 3.512     | TA          | 761     | <b>1.020</b> | 1.200       | —       | —          | —           | 858     | <b>1.150</b> | 1.300       | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 877     | <b>1.175</b> | 1.800       | —       | —          | —           | 1.007   | <b>1.350</b> | 1.800       | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 955     | <b>1.280</b> | 1.800       | —       | —          | —           | 1.119   | <b>1.500</b> | 1.800       | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
| 3512B     | TA          | 1.119   | <b>1.500</b> | 1.800       | —       | —          | —           | 1.231   | <b>1.650</b> | 1.800       | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
| 3.516     | TA          | 1.011   | <b>1.355</b> | 1.200       | —       | —          | —           | 1.242   | <b>1.665</b> | 1.300       | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 1.156   | <b>1.550</b> | 1.800       | —       | —          | —           | 1.268   | <b>1.700</b> | 1.800       | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 1.275   | <b>1.710</b> | 1.800       | —       | —          | —           | 1.492   | <b>2.000</b> | 1.800       | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
| 3516B     | TA          | 1.492   | <b>2.000</b> | 1.800       | —       | —          | —           | 1.566   | <b>2.100</b> | 1.800       | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
| 3.606     | TA          | 1.490   | <b>1998</b>  | 750         | —       | —          | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 1.560   | <b>2.092</b> | 800         | —       | —          | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 1.730   | <b>2.319</b> | 900         | —       | —          | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 1.850   | <b>2.481</b> | 1.000       | —       | —          | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
| 3.608     | TA          | 1.980   | <b>2.655</b> | 750         | —       | —          | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 2.080   | <b>2.787</b> | 800         | —       | —          | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 2.300   | <b>3.080</b> | 900         | —       | —          | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 2.460   | <b>3.300</b> | 1.000       | —       | —          | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
| 3.612     | TA          | 2.980   | <b>3.996</b> | 750         | —       | —          | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 3.120   | <b>4.184</b> | 800         | —       | —          | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 3.460   | <b>4.640</b> | 900         | —       | —          | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 3.700   | <b>4.962</b> | 1.000       | —       | —          | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
| 3.616     | TA          | 3.960   | <b>5.310</b> | 750         | —       | —          | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 4.160   | <b>5.579</b> | 800         | —       | —          | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 4.600   | <b>6.169</b> | 900         | —       | —          | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           |
|           |             | 4.920   | <b>6.598</b> | 1.000       | —       | —          | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           | —       | —            | —           |

C15 ACERT – Cumplen con los requisitos de emisiones Tier 3 y Stage IIIA. Tier 3 se refiere a las normas de la EPA (EE.UU.). Stage IIIA se refiere a las normas europeas.

C18 ACERT – Las clasificaciones A, B y C cumplen con los requisitos de emisiones Tier 3 y Stage IIIA. Tier 3 se refiere a las normas de la EPA (EE.UU.). Stage IIIA se refiere a las normas europeas. Las clasificaciones D y E cumplen con los normas de emisiones 559 bkW sobre los (751 bhp). Tier 2 se refiere a las normas de la EPA (EE.UU.).

C27 y C32 – cumplen con los normas de emisiones Tier 2. Tier 2 se refiere a las normas de la EPA (EE.UU.).

**Aplicaciones de motores diesel industriales Cat**

**Motores diesel Cat para Grupos de bombas contra incendios**

| Modelo     | Número de cilindros | 1.460 rpm |       | 1.750 rpm |       | 1.900 rpm |     | 2.100 rpm |     | 2.200 rpm |     | 2.300 rpm |     |
|------------|---------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
|            |                     | bkW       | bhp   | bkW       | bhp   | bkW       | bhp | bkW       | bhp | bkW       | bhp | bkW       | bhp |
| 3406C* T   | I6                  | 183       | 247   | 218       | 292   | 233       | 312 | 246       | 330 | —         | —   | 261       | 350 |
| 3406C* T   | I6                  | 242       | 325   | 276       | 370   | 280       | 375 | 280       | 375 | —         | —   | —         | —   |
| 3406C* TA  | I6                  | 224       | 300   | 313       | 420   | 317       | 425 | 321       | 430 | —         | —   | 339       | 455 |
| 3406C* TA  | I6                  | —         | —     | 343       | 460   | 343       | 460 | 359       | 482 | —         | —   | —         | —   |
| 3412C** T  | V12                 | 466       | 625   | 401       | 538   | 507       | 680 | 427       | 573 | —         | —   | 466       | 625 |
| 3412C** T  | V12                 | —         | —     | 492       | 660   | —         | —   | 522       | 700 | —         | —   | —         | —   |
| 3412C** TA | V12                 | —         | —     | 476       | 638   | 551       | 739 | 551       | 739 | —         | —   | 649       | 870 |
| 3412C** TA | V12                 | —         | —     | 597       | 800   | 642       | 860 | 649       | 870 | —         | —   | —         | —   |
| 3.508** TA | V8                  | 709       | 950   | 794       | 1.065 | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| 3.512** TA | V12                 | 1.067     | 1.430 | 1.193     | 1.600 | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| 3.516** TA | V16                 | 1.417     | 1.900 | 1.480     | 1.985 | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   |

\*En conformidad con las Normas de Rendimiento de Nuevas Fuentes (NSPS).

\*\*Sólo para exportación fuera de los EE.UU.

T — Con turbocompresión

TA — Con turbocompresión y con posenfriador

**Definición de clasificación:**

**Auxiliar:** Las clasificaciones de los motores de bombas contra incendios representan la potencia de salida que se puede utilizar para impulsar bombas estacionarias contra incendios cuando el equipo de bombeo se dimensiona de acuerdo con los procedimientos de ULI y FM.

## Motores Cat de gas y de petróleo

### Clasificaciones de motores industriales de gas

| Modelo | 900 rpm             |     | 1.000 rpm |     | 1.200 rpm |     | 1.400 rpm |     | 1.500 rpm |     | 1.600 rpm |     | 1.800 rpm |     |
|--------|---------------------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
|        | bkW                 | bhp | bkW       | bhp | bkW       | bhp | bkW       | bhp | bkW       | bhp | bkW       | bhp | bkW       | bhp |
| G3304  | NA                  | —   | —         | —   | —         | —   | 56        | 75  | —         | —   | 64        | 85  | 71        | 95  |
| G3306  | NA                  | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | 108       | 145 |
| G3306  | TA                  | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | 157       | 211 |
| G3306  | TA <sup>2</sup>     | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | 151       | 203 |
| G3306  | TA <sup>1</sup>     | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | 164       | 220 |
| G3406  | NA                  | —   | —         | —   | —         | —   | 131       | 175 | —         | —   | —         | —   | 160       | 215 |
| G3406  | TA <sup>2,4</sup>   | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | 206       | 276 |
| G3406  | TA <sup>4</sup>     | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | 218       | 292 |
| G3406  | TA <sup>2</sup>     | —   | —         | —   | —         | —   | 187       | 250 | —         | —   | —         | —   | 242       | 325 |
| G3406  | TA <sup>1</sup>     | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | 257       | 345 |
| G3406  | TA <sup>1</sup>     | —   | —         | —   | —         | —   | 209       | 280 | —         | —   | —         | —   | 272       | 365 |
| G3408  | NA                  | —   | —         | —   | —         | —   | 157       | 210 | —         | —   | —         | —   | 190       | 255 |
| G3408  | TA <sup>2</sup>     | —   | —         | —   | —         | —   | 223       | 300 | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3408  | TA <sup>2</sup>     | —   | —         | —   | —         | —   | 223       | 300 | —         | —   | —         | —   | 298       | 400 |
| G3408  | TA <sup>1</sup>     | —   | —         | —   | —         | —   | 246       | 330 | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3408  | TA <sup>2,4</sup>   | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | 248       | 332 | —         | —   | —         | —   |
| G3408  | TA <sup>1,4</sup>   | —   | —         | —   | —         | —   | 261       | 350 | —         | —   | —         | —   | 302       | 405 |
| G3408  | TA <sup>2,3</sup>   | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | 317       | 425 |
| G3408  | TA <sup>1</sup>     | —   | —         | —   | —         | —   | 261       | 350 | —         | —   | —         | —   | 336       | 450 |
| G3412  | NA                  | —   | —         | —   | —         | —   | 235       | 315 | —         | —   | —         | —   | 272       | 365 |
| G3412  | TA <sup>2,4</sup>   | —   | —         | —   | —         | —   | 302       | 405 | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3412  | TA <sup>2,4</sup>   | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | 373       | 500 | —         | —   | —         | —   |
| G3412  | TA <sup>2</sup>     | —   | —         | —   | —         | —   | 335       | 450 | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3412  | TA <sup>2</sup>     | —   | —         | —   | —         | —   | 347       | 465 | —         | —   | —         | —   | 448       | 600 |
| G3412  | TA <sup>1,3</sup>   | —   | —         | —   | —         | —   | 369       | 495 | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3412  | TA <sup>1</sup>     | —   | —         | —   | —         | —   | 392       | 525 | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3412  | TA <sup>1,4</sup>   | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | 453       | 607 |
| G3412  | TA <sup>2,3</sup>   | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | 475       | 637 |
| G3412  | TA <sup>1,3,4</sup> | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | —         | —   | 504       | 675 |

<sup>1</sup> Agua a 32° C (90° F) al posenfriador.

<sup>2</sup> Agua a 54° C (130° F) al posenfriador.

<sup>3</sup> Bajas emisiones.

<sup>4</sup> Clasificación catalítica.

Las clasificaciones indicadas corresponden a temperaturas ambiente de 25° C (77° F), altitud de 152 m (500 pies) y gas de calidad de gasoducto.

NA — Aspiración natural

TA — Con turbocompresión y con posenfriador

bhp — Caballos de fuerza al freno

bkW — Equivalente métrico de caballos de fuerza al freno

#### Definición de clasificación:

**Continua:** Salida disponible sin variación de carga por tiempo ilimitado. Potencia continua de acuerdo con las normas ISO 8528, ISO 3046/1, AS2789, DIN6271 y BS5514.

Motores Cat de gas y de petróleo

Clasificaciones de motores industriales de gas

| Modelo  |                   | 900 rpm |       | 1.000 rpm |       | 1.200 rpm |       | 1.400 rpm |       | 1.500 rpm |     | 1.600 rpm |     | 1.800 rpm |     |
|---------|-------------------|---------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
|         |                   | bkW     | bhp   | bkW       | bhp   | bkW       | bhp   | bkW       | bhp   | bkW       | bhp | bkW       | bhp | bkW       | bhp |
| G3508   | NA                | —       | —     | —         | —     | 231       | 310   | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3508   | TA <sup>3,4</sup> | —       | —     | —         | —     | 384       | 515   | 472       | 630   | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3805   | TA <sup>3</sup>   | —       | —     | —         | —     | 391       | 524   | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3508   | TA <sup>2,4</sup> | —       | —     | —         | —     | 395       | 530   | 485       | 650   | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3508   | TA <sup>2</sup>   | —       | —     | —         | —     | 399       | 535   | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3508   | TA <sup>1</sup>   | —       | —     | —         | —     | 406       | 545   | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3508   | TA <sup>1,4</sup> | —       | —     | —         | —     | 407       | 545   | 500       | 670   | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3512   | NA                | —       | —     | —         | —     | 391       | 525   | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3512   | TA <sup>3</sup>   | —       | —     | —         | —     | 589       | 790   | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3512   | TA <sup>2</sup>   | —       | —     | —         | —     | 595       | 800   | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3512   | TA <sup>3,4</sup> | —       | —     | —         | —     | 604       | 810   | 705       | 945   | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3512   | TA <sup>1</sup>   | —       | —     | —         | —     | 607       | 815   | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3512   | TA <sup>2,4</sup> | —       | —     | —         | —     | 623       | 835   | 727       | 975   | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3512   | TA <sup>3,4</sup> | —       | —     | —         | —     | 642       | 860   | 749       | 1.005 | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3516   | NA                | —       | —     | —         | —     | 492       | 660   | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3516   | TA <sup>3</sup>   | —       | —     | —         | —     | 783       | 1.050 | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3516   | TA <sup>2</sup>   | —       | —     | —         | —     | 794       | 1.065 | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3516   | TA <sup>3,4</sup> | —       | —     | —         | —     | 809       | 1.085 | 943       | 1.265 | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3516   | TA <sup>2,4</sup> | —       | —     | —         | —     | 831       | 1.115 | 969       | 1.300 | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3516   | TA <sup>3,4</sup> | —       | —     | —         | —     | 858       | 1.150 | 1.000     | 1.340 | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3520B  | TA                | —       | —     | —         | —     | 965       | 1.294 | 1.286     | 1.725 | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3606   | TA <sup>2,3</sup> | 1.193   | 1.600 | 1.324     | 1.775 | —         | —     | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3606   | TA <sup>1,3</sup> | 1.271   | 1.705 | 1.413     | 1.895 | —         | —     | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3608   | TA <sup>2,3</sup> | 1.591   | 2.133 | 1.767     | 2.370 | —         | —     | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3608   | TA <sup>1,3</sup> | 1.693   | 2.270 | 1.879     | 2.520 | —         | —     | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3612   | TA <sup>2,3</sup> | 2.383   | 3.195 | 2.647     | 3.550 | —         | —     | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3612   | TA <sup>1,3</sup> | 2.539   | 3.405 | 2.822     | 3.785 | —         | —     | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3616   | TA <sup>2,3</sup> | 3.178   | 4.261 | 3.531     | 4.735 | —         | —     | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G3616   | TA <sup>1,3</sup> | 3.389   | 4.545 | 3.762     | 5.045 | —         | —     | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |
| G16CM34 | TA                | —       | —     | —         | —     | —         | —     | —         | —     | —         | —   | —         | —   | —         | —   |

<sup>1</sup> Agua a 32° C (90° F) al posenfriador.

<sup>2</sup> Agua a 54° C (130° F) al posenfriador.

<sup>3</sup> Bajas emisiones.

<sup>4</sup> Clasificación catalítica.

Las clasificaciones indicadas corresponden a temperaturas ambiente de 25° C (77° F), altitud de 152 m (500 pies) y gas de calidad de gasoducto.

NA — Aspiración natural

TA — Con turbocompresión y con posenfriador

bhp — Caballos de fuerza al freno

bkW — Equivalente métrico de caballos de fuerza al freno

**Definición de clasificación:**

**Continua:** Salida disponible sin variación de carga por tiempo ilimitado. Potencia continua de acuerdo con las normas ISO 8528, ISO 3046/1, AS2789, DIN6271 y BS5514.

- Motores Cat de gas y de petróleo
- Clasificaciones de módulos de generación de electricidad en alta mar
  - Clasificaciones de módulos de generación de electricidad en plataformas en tierra

**Motores Cat de gas y de petróleo**
**Clasificaciones de módulos de generación de electricidad en alta mar**

| Modelo   | L<br>con base |        | W<br>sin base |      | H<br>con base |      | Peso aproximado con base |         |
|----------|---------------|--------|---------------|------|---------------|------|--------------------------|---------|
|          | m             | pies   | mm            | pulg | mm            | pulg | kg                       | lb      |
| 3512B    | 5,44          | 17'10" | 1.790         | 71   | 2.225         | 90   | 13.970                   | 30.800  |
| 3512B HD | 5,44          | 17'10" | 1.790         | 71   | 2.225         | 90   | 14.515                   | 32.000  |
| 3516B    | 6,10          | 20'0"  | 1.790         | 71   | 2.225         | 90   | 16.740                   | 36.900  |
| 3516B HD | 6,40          | 21'0"  | 1.790         | 71   | 2.225         | 90   | 17.236                   | 38.000  |
| 3.606    | 7,39          | 24'3"  | 1.905         | 75   | 3.250         | 128  | 37.194                   | 82.000  |
| 3.608    | 9,91          | 32'6"  | 1.905         | 75   | 3.250         | 128  | 44.452                   | 98.000  |
| 3.612    | 9,45          | 31'0"  | 2.085         | 82   | 3.300         | 130  | 55.340                   | 122.000 |
| 3.616    | 10,06         | 33'0"  | 2.085         | 82   | 3.300         | 130  | 65.17                    | 144.000 |
| 12CM32   | 11,05         | 36'2"  | 2.800         | 110  | 5.357         | 211  | 121.000                  | 266.200 |
| 16CM32   | 12,40         | 40'8"  | 2.800         | 110  | 5.357         | 211  | 148.000                  | 325.600 |

**Clasificaciones de módulos de generación de electricidad en plataformas en tierra**

| Modelo   | L<br>Bases disponibles* | W<br>sin base |      | Altura del radiador con base |      | Peso aproximado con base |        |
|----------|-------------------------|---------------|------|------------------------------|------|--------------------------|--------|
|          | 7,85 m (25'9")          | mm            | pulg | mm                           | pulg | kg                       | lb     |
| 3.508    | X                       | 2.390         | 94   | 2.896                        | 114  | 13.155                   | 29.000 |
| 3508B    | X                       | 2.390         | 94   | 2.896                        | 114  | 13.155                   | 29.000 |
| 3.512    | X                       | 2.390         | 94   | 2.896                        | 114  | 15.875                   | 35.000 |
| 3512B    | X                       | 2.390         | 94   | 2.896                        | 114  | 15.875                   | 35.000 |
| 3512B HD | X                       | 2.390         | 94   | 2.896                        | 114  | 16.798                   | 37.000 |
| 3.516    | X                       | 2.390         | 94   | 2.896                        | 114  | 18.600                   | 41.000 |
| 3516B    | X                       | 2.390         | 94   | 2.896                        | 114  | 18.600                   | 41.000 |

\*Hay también bases de 9,37 m (30'9") y 12,4 m (40'9") disponibles.

## Motores

Motores Cat de gas y de petróleo

- Clasificaciones de motores de impulsión eléctrica para plataformas con propulsión DC y SCR

## Motores Cat de gas y de petróleo

### Clasificaciones de motores de impulsión eléctrica para plataformas con propulsión SCR y DC

| Modelo   | No. cil. | 60 Hz   |                    |         |                    |           |                    |           |                  | 50 Hz   |                    |           |                    |           |       |
|----------|----------|---------|--------------------|---------|--------------------|-----------|--------------------|-----------|------------------|---------|--------------------|-----------|--------------------|-----------|-------|
|          |          | 720 rpm |                    | 900 rpm |                    | 1.200 rpm |                    | 1.800 rpm |                  | 750 rpm |                    | 1.000 rpm |                    | 1.500 rpm |       |
|          |          | bkW     | bhp                | bkW     | bhp                | bkW       | bhp                | bkW       | bhp              | bkW     | bhp                | bkW       | bhp                | bkW       | bhp   |
| C16      | I-6      | —       | —                  | —       | —                  | —         | —                  | 410       | 550 <sup>1</sup> | —       | —                  | —         | —                  | —         | —     |
| 3412E    | V-12     | —       | —                  | —       | —                  | —         | —                  | 577       | 760 <sup>1</sup> | —       | —                  | —         | —                  | —         | —     |
| 3412E    | V-12     | —       | —                  | —       | —                  | 354       | 475 <sup>1</sup>   | —         | —                | —       | —                  | —         | —                  | —         | —     |
| 3.508    | V-8      | —       | —                  | —       | —                  | 641       | 860 <sup>1</sup>   | —         | —                | —       | —                  | —         | —                  | —         | —     |
| 3508B    | V-8      | —       | —                  | —       | —                  | 682       | 915 <sup>1</sup>   | —         | —                | —       | —                  | —         | —                  | 880       | 1.180 |
| 3.512    | V-12     | —       | —                  | —       | —                  | 709       | 950 <sup>1</sup>   | —         | —                | —       | —                  | —         | —                  | 1.090     | 1.462 |
| 3512C    | V-12     | —       | —                  | —       | —                  | 1.678     | 2.250              | —         | —                | —       | —                  | —         | —                  | —         | —     |
| 3512C HD | V-12     | —       | —                  | —       | —                  | 1.101     | 1.475              | —         | —                | —       | —                  | —         | —                  | 1.310     | 1.757 |
| 3516C HD | V-16     | —       | —                  | —       | —                  | 1.345     | 1.804 <sup>1</sup> | —         | —                | —       | —                  | —         | —                  | —         | —     |
| 3516C    | V-16     | —       | —                  | —       | —                  | 1.384     | 1.855 <sup>3</sup> | —         | —                | —       | —                  | —         | —                  | —         | —     |
| 3516C HD | V-16     | —       | —                  | —       | —                  | 1.604     | 2.150 <sup>3</sup> | —         | —                | —       | —                  | —         | —                  | —         | —     |
| 3606C    | I-6      | 1.565   | 2.100 <sup>2</sup> | 1.880   | 2.520 <sup>2</sup> | —         | —                  | —         | —                | 1.645   | 2.210 <sup>2</sup> | 2.010     | 2.700 <sup>2</sup> | —         | —     |
| 3.608    | I-8      | 2.085   | 2.800 <sup>2</sup> | 2.533   | 3.395 <sup>2</sup> | —         | —                  | —         | —                | 2.155   | 2.890 <sup>2</sup> | 2.700     | 3.630 <sup>2</sup> | —         | —     |
| 3.612    | V-12     | 3.130   | 4.200 <sup>2</sup> | 3.802   | 5.096 <sup>2</sup> | —         | —                  | —         | —                | 3.285   | 4.410 <sup>2</sup> | 4.025     | 5.400 <sup>2</sup> | —         | —     |
| 3.616    | V-16     | 4180    | 5.600 <sup>2</sup> | 4.604   | 6.172 <sup>2</sup> | —         | —                  | —         | —                | 4.315   | 5.790 <sup>2</sup> | 5.415     | 7.260 <sup>2</sup> | —         | —     |
| 12CM32   | V-12     | 5.760   | 7.724              | —       | —                  | —         | —                  | —         | —                | 6.000   | 8.160              | —         | —                  | —         | —     |
| 16CM32   | V-16     | 7.680   | 10.300             | —       | —                  | —         | —                  | —         | —                | 8.000   | 10.880             | —         | —                  | —         | —     |

<sup>1</sup> Con certificación EPA.

<sup>2</sup> Con certificación IMO.

<sup>3</sup> Con certificación EPA e IMO.

bhp — Caballos de fuerza al freno

bkW — Equivalente métrico de caballos de fuerza al freno

Requiere poseenfriamiento por circuito separado (SCAC), sin potencia de ventilador, cuando cumple con las normas de emisiones.

- Motores Cat de gas y de petróleo
- Clasificaciones para plataformas de perforación mecánicas
- Clasificaciones para fracturar/acidificar/cementar

## Motores Cat de gas y de petróleo

### Clasificaciones para plataformas de perforación mecánica

| Modelo   | Clasificaciones de bombeo y perforación (Nivel B) |           |     |           |       |
|----------|---|-----------|-----|-----------|-------|
|          | No. cil.  | 1.400 rpm |     | 1.200 rpm |       |
|          |   | bkW       | bhp | bkW       | bhp   |
| 3412E*** | V-12  | 466       | 625 | —         | —     |
| 3.508**  | V-8   | —         | —   | 567       | 760   |
| 3508B*   | V-8   | —         | —   | 567       | 760   |
| 3508B*   | V-8   | —         | —   | 671       | 900   |
| 3512B    | V-12  | —         | —   | 783       | 1.050 |
| 3512B    | V-12  | —         | —   | 1.044     | 1.400 |
| 3.516**  | V-16  | —         | —   | 1.044     | 1.400 |
| 3.516**  | V-16  | —         | —   | 1.230     | 1.649 |

\*Con certificación EPA EE.UU. 2002 e IMO, Posenfriamiento por Circuito Separado (SCAC), sin ventilador.

\*\*Sin certificación EPA EE.UU. ni IMO, Posenfriamiento por Agua de las Camisas (JWAC), sin ventilador.

\*\*\*Con certificación EPA EE.UU. 2002 e IMO, Posenfriamiento de Aire a Aire (ATAAC), sin ventilador.

bhp — Caballos de fuerza al freno

bkW — Equivalente métrico de caballos de fuerza al freno

### Clasificaciones para fracturar/acidificar/cementar

| Modelo | Múltiples secos (Nivel E) |       |       |                             |
|--------|---------------------------|-------|-------|-----------------------------|
|        | bkW                       | bhp   | rpm   | EPA 2002 CARB y EU 97/68/EC |
| C10    | 317                       | 425   | 2.100 | X                           |
| C12    | 373                       | 500   | 2.100 | X                           |
| C15    | 428                       | 575   | 2.100 | X                           |
| C16    | 492                       | 660   | 2.100 | X                           |
| C32    | 1.119                     | 1.500 | 2.100 | X                           |
| 3512B* | 1.492                     | 2.000 | 1.900 | X                           |
| 3512B  | 1.604                     | 2.150 | 1.900 | X                           |
| 3512B  | 1.679                     | 2.250 | 1.900 | X                           |

| Modelo  | Múltiples enfiados por agua (Nivel E) |       |       |                |
|---------|---------------------------------------|-------|-------|----------------|
|         | bkW                                   | bhp   | rpm   | EPA 2002 e IMO |
| C10*    | 272                                   | 365   | 2.100 | X              |
| C15*    | 373                                   | 500   | 2.100 | X              |
| 3.126** | 172                                   | 230   | 2.600 | X              |
| 3.406*  | 365                                   | 490   | 2.100 | X              |
| 3412E*  | 642                                   | 860   | 2.100 | X              |
| 3412E   | 780                                   | 1.050 | 2.100 | X              |

\*Nivel de clasificación D – cementación.

\*\*Nivel de clasificación C.

STA — Con turbocompresión y posenfriador en serie

bhp — Caballos de fuerza al freno

bkW — Equivalente métrico de caballos de fuerza al freno

Nivel de clasificación E – fracturación.

#### Definición de clasificación:

La capacidad de potencia y de velocidad del motor que se pueden utilizar para propulsar equipo de servicio de pozos petrolíferos de alta presión.

**NOTA:** Para obtener la transmisión correcta, consulte con su proveedor de transmisiones.

## Motores

### Potencia Cat para ferrocarriles

- Clasificaciones de motores de tracción para locomotoras
- Clasificaciones de motores para potencia eléctrica auxiliar (con la locomotora)

### Potencia Cat para ferrocarriles

#### Clasificaciones de motores de tracción para locomotoras

| Modelo                       | Velocidad nominal | Clasif. baja |              | Clasif. alta |              |
|------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                              | rpm               | kW           | hp           | kW           | hp           |
| <b>C9 ACERT</b>              | 1.800-2.200       | 205          | <b>275</b>   | 280          | <b>375</b>   |
| <b>C11 ACERT</b>             | 1.800-2.100       | 242          | <b>325</b>   | 336          | <b>450</b>   |
| <b>C13 ACERT</b>             | 1.800-2.100       | 287          | <b>385</b>   | 388          | <b>520</b>   |
| <b>3406C</b>                 | 1.300-2.100       | 199          | <b>267</b>   | 392          | <b>525</b>   |
| <b>C15 ACERT</b>             | 1.800-2.100       | 328          | <b>440</b>   | 444          | <b>595</b>   |
| <b>C18 ACERT</b>             | 1.800-2.100       | 429          | <b>575</b>   | 597          | <b>800</b>   |
| <b>C18 ACERT Horizontal*</b> | 1.800             | —            | —            | 522          | <b>700</b>   |
| <b>C27 ACERT</b>             | 1.800-2.100       | 597          | <b>800</b>   | 858          | <b>1.150</b> |
| <b>C32 ACERT</b>             | 1.800-2.100       | 708          | <b>950</b>   | 1.007        | <b>1.350</b> |
| <b>C175-16 ACERT</b>         | 1.800             | 2.500        | <b>3.351</b> | 2.700        | <b>3.620</b> |
| <b>3.508</b>                 | 1.300-1.800       | 503          | <b>675</b>   | 970          | <b>1.300</b> |
| <b>3.512</b>                 | 1.300-1.800       | 746          | <b>1.000</b> | 1.700        | <b>2.280</b> |
| <b>3.516</b>                 | 1.300-1.800       | 1.200        | <b>1.600</b> | 2.300        | <b>3.085</b> |
| <b>3.606</b>                 | 750-1.000         | 1.640        | <b>2.200</b> | 2.030        | <b>2.720</b> |
| <b>3.608</b>                 | 750-1.000         | 2.180        | <b>2.925</b> | 2.710        | <b>3.635</b> |
| <b>3.612</b>                 | 750-1.000         | 3.280        | <b>4.400</b> | 4.060        | <b>5.445</b> |
| <b>3.616</b>                 | 750-1.000         | 4.360        | <b>5.850</b> | 5.420        | <b>7.270</b> |

\*Clasificación preliminar.

### Clasificaciones de motores para potencia

#### eléctrica auxiliar (con la locomotora) Clasificaciones de motor

| Modelo           | Clasificación (Hz) | Potencia (ekW) | Tier de emisiones |
|------------------|--------------------|----------------|-------------------|
| <b>C15 ACERT</b> | 50                 | 292            | ETAPA II          |
| <b>C15 ACERT</b> | 50                 | 328            | ETAPA II          |
| <b>C15 ACERT</b> | 50                 | 364            | ETAPA II          |
| <b>C15 ACERT</b> | 50                 | 400            | ETAPA II          |
| <b>C15 ACERT</b> | 60                 | 320            | TIER 3            |
| <b>C15 ACERT</b> | 60                 | 365            | TIER 3            |
| <b>C15 ACERT</b> | 60                 | 410            | TIER 3            |
| <b>C15 ACERT</b> | 60                 | 455            | TIER 3            |
| <b>C18 ACERT</b> | 50                 | 400            | ETAPA II          |
| <b>C18 ACERT</b> | 50                 | 436            | ETAPA II          |
| <b>C18 ACERT</b> | 50                 | 508            | ETAPA II          |
| <b>C18 ACERT</b> | 50                 | 573            | ETAPA II          |
| <b>C18 ACERT</b> | 60                 | 500            | TIER 2            |
| <b>C18 ACERT</b> | 60                 | 545            | TIER 2            |
| <b>C27 ACERT</b> | 60                 | 590            | TIER 2            |
| <b>C27 ACERT</b> | 60                 | 635            | TIER 2            |
| <b>C27 ACERT</b> | 60                 | 680            | TIER 2            |
| <b>C27 ACERT</b> | 60                 | 725            | TIER 2            |

Todas las clasificaciones de 60 Hz tienen certificación EPA Tier 2 o Tier 3 y CARB sobre emisiones (regulaciones para máquinas de obras).

Todas las clasificaciones de 50 Hz tienen certificación de la Unión Europea sobre emisiones (regulaciones para máquinas de obras).

Potencia Cat para ferrocarriles

● Clasificaciones de motores para maquinaria de mantenimiento de vías

**Motores**

**Clasificaciones de motores para maquinaria de mantenimiento de vías**

| Modelo     | Aspiración | Velocidad nominal | Clasif. baja |         | Clasif. alta |         |
|------------|------------|-------------------|--------------|---------|--------------|---------|
|            |            | rpm               | kW           | hp      | kW           | hp      |
| C0.5       | NA         | 2.800-3.600       | 8,2          | 11,0    | 10,2         | 13,7    |
| C0.7       | NA         | 2.800-3.600       | 12,2         | 16,3    | 15,3         | 20,5    |
| C1.1       | NA         | 2.200-3.400       | 13,7         | 18,3    | 21,0         | 28,2    |
| C1.5       | NA         | 2.200-3.000       | 20,7         | 27,8    | 25,1         | 33,7    |
| C1.5       | T          | 2.200-3.000       | 23,1         | 30,0    | 30,0         | 40,2    |
| C1.6       | NA         | 2.800-3.000       | 24,6         | 33,0    | 26,5         | 35,5    |
| C1.7       | NA         | 2.400-2.600       | 24,7         | 33,2    | 26,0         | 34,8    |
| C2.2       | NA         | 2.200-3.000       | 27,5         | 36,9    | 38,0         | 51,0    |
| C2.2       | T          | 2.600-3.000       | 40,0         | 53,6    | 45,5         | 61,0    |
| C2.2       | TA         | 2.800             | —            | —       | 49,2         | 66,0    |
| C3.4       | NA         | 2.500             | —            | —       | 47,0         | 63,0    |
| C3.4       | T          | 2.500             | 55,0         | 73,7    | 62,0         | 83,0    |
| 3054C      | NA         | 2.200-2.400       | 50,0         | 67,0    | 64,0         | 86,0    |
| 3054C      | T          | 2.200-2.400       | 60,0         | 80,0    | 74,5         | 99,5    |
| 3054C      | TA         | 2.200-2.400       | 78,5         | 105,0   | 97,0         | 130,0   |
| 3054E      | NA         | 2.400             | —            | —       | 64,0         | 86,0    |
| 3054E      | T          | 2.500             | —            | —       | 86,0         | 115,0   |
| 3054E      | TA         | 2.200             | —            | —       | 97,0         | 130,0   |
| C4.4       | NA         | 2.200             | 54,5         | 73,0    | 56,0         | 75,0    |
| C4.4       | T          | 2.200-2.400       | 55,5         | 75,0    | 74,5         | 99,9    |
| C4.4       | TA         | 2.200-2.400       | 74,5         | 99,9    | 83,0         | 111,3   |
| C4.4 ACERT | T          | 2.200             | 61,5         | 82,5    | 74,5         | 99,0    |
| C4.4 ACERT | TA         | 2.200             | 74,5         | 99,5    | 106,0        | 142,0   |
| C6.6 ACERT | TA         | 1.800-2.500       | 89,0         | 119,4   | 205,0        | 274,9   |
| C7 ACERT   | TA         | 1.800-2.200       | 168,0        | 225,0   | 224,0        | 300,0   |
| C9 ACERT   | TA         | 1.800-2.200       | 205,0        | 275,0   | 280,0        | 375,0   |
| C11 ACERT  | TA         | 1.800-2.100       | 242,0        | 325,0   | 336,0        | 450,0   |
| C13 ACERT  | TA         | 1.800-2.100       | 287,0        | 385,0   | 388,0        | 520,0   |
| 3406C      | T          | 1.800-2.100       | 201,0        | 270,0   | 291,0        | 390,0   |
| 3406C      | TA         | 1.300-2.100       | 199,0        | 267,0   | 392,0        | 525,0   |
| C15 ACERT  | TA         | 1.800-2.100       | 328,0        | 440,0   | 444,0        | 595,0   |
| C18 ACERT  | TA         | 1.800-2.100       | 429,0        | 575,0   | 597,0        | 800,0   |
| C27 ACERT  | TA         | 1.800-2.100       | 597,0        | 800,0   | 858,0        | 1.150,0 |
| C32 ACERT  | TA         | 1.800-2.100       | 708,0        | 950,0   | 1.007,0      | 1.350,0 |
| 3.508      | TA         | 1.200-1.800       | 507,0        | 680,0   | 746,0        | 1.000,0 |
| 3.512      | TA         | 1.200-1.800       | 761,0        | 1.020,0 | 1.119,0      | 1.500,0 |
| 3.516      | TA         | 1.200-1.800       | 1.011,0      | 1.355,0 | 1.492,0      | 2.000,0 |

Las clasificaciones cumplen con las regulaciones apropiadas sobre emisiones para máquinas de obras.  
La información específica de la EPA o de la Unión Europea sobre emisiones está disponible en su distribuidor Cat.

NA — Aspiración natural  
T — Turbocompresión  
TA — Turbocompresión y posenfriamiento

Notas –

# MODELOS ANTERIORES



## TRACTORES DE CADENAS

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud y Altura m (pies)        | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) y Velocidad de avance — km/h (mph) |                                   |                                   |                                   |                                   |        |  |
|---------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------|--|
|         |                                    |                 |                                       |                                |                                    |                                   |             | 1a.   | 2a.                               | 3a.                               | 4a.                               | 5a.                               | 6a.    |  |
|         |                                    |                 |                                       |                                |                                    |                                   |             | Marcha  | Marcha                            | Marcha                            | Marcha                            | Marcha                            | Marcha |  |
| D2      | 4U                                 | 47-58           | 43/38                                 | 3.258<br>(7.175)               | 1,02<br>(3'4")<br>1,42<br>(4'8")   | 2,74<br>(9'0")<br>1,57<br>(5'2")  | DD          | 3.609<br>(7.950)<br>2,9<br>(1,8)  | 2.588<br>(5.700)<br>4,4<br>(2,7)  | 2.061<br>(4.540)<br>5,2<br>(3,2)  | 1.634<br>(3.600)<br>6,3<br>(3,9)  | 1.067<br>(2.350)<br>8,9<br>(5,5)  |        |  |
| D2      | 4U                                 | 47-58           | 42/35                                 | 3.258<br>(7.175)               | 1,02<br>(3'4")<br>1,57<br>(5'2")   | 2,74<br>(9'0")<br>1,57<br>(5'2")  | DD          | 3.609<br>(7.950)<br>2,7<br>(1,7)  | 2.588<br>(5.700)<br>4,0<br>(2,5)  | 2.061<br>(4.540)<br>4,8<br>(3,0)  | 1.634<br>(3.600)<br>5,8<br>(3,6)  | 1.067<br>(2.350)<br>8,2<br>(5,1)  |        |  |
| D2      | 5U                                 | 57-58           | 38/32                                 | 3.119<br>(5.870)               | 1,27<br>(4'2")<br>1,42<br>(4'8")   | 2,74<br>(9'0")<br>1,57<br>(5'2")  | DD          | 3.033<br>(6.680)<br>2,7<br>(1,7)  | 2.483<br>(5.420)<br>4,0<br>(2,5)  | 2.007<br>(4.420)<br>4,8<br>(3,0)  | 1.703<br>(3.570)<br>5,8<br>(3,6)  | 1.035<br>(2.280)<br>8,2<br>(5,1)  |        |  |
| D2      | 5U                                 | 57-58           | 43/38                                 | 3.373<br>(7.430)               | 1,27<br>(4'2")<br>1,67<br>(5'6")   | 2,74<br>(9'0")<br>1,57<br>(5'2")  | DD          | 3.609<br>(7.950)<br>2,9<br>(1,8)  | 2.588<br>(5.700)<br>4,4<br>(2,7)  | 2.061<br>(4.540)<br>5,2<br>(3,2)  | 1.634<br>(3.600)<br>6,3<br>(3,9)  | 1.067<br>(2.250)<br>8,9<br>(5,5)  |        |  |
| D3      | 79U                                | 72-79           | 62/—                                  | 4.812<br>(10.610)              | 1,42<br>(4'8")<br>1,78<br>(5'10")  | 2,77<br>(9'1")<br>1,70<br>(5'7")  | PS          |   |                                   |                                   |                                   |                                   |        |  |
| D3 LGP  | 6N                                 | 72-79           | 62/—                                  | 5.410<br>(11.925)              | 1,65<br>(5'5")<br>2,29<br>(7'6")   | 2,97<br>(9'10")<br>1,70<br>(5'7") | PS          |   |                                   |                                   |                                   |                                   |        |  |
| D3B     | 23Y                                | 79-87           | 65                                    | 6.719<br>(14.812)              | 1,42<br>(4'8")<br>1,78<br>(5'10")  | 2,77<br>(9'1")<br>2,67<br>(8'9")  | PS          | 3,1<br>(1,9)  | 5,6<br>(3,5)                      | 11,3<br>(7,0)                     |                                   |                                   |        |  |
| D3B     | 27Y                                | 79-87           | 65                                    | 6.877<br>(15.160)              | 1,42<br>(4'8")<br>1,78<br>(5'10")  | 2,77<br>(9'1")<br>2,67<br>(8'9")  | PS          | 3,1<br>(1,9)  | 5,9<br>(3,7)                      | 10,6<br>(6,6)                     |                                   |                                   |        |  |
| D3B LGP | 24Y                                | 79-87           | 65                                    | 7.479<br>(16.488)              | 1,65<br>(5'5")<br>2,29<br>(7'6")   | 2,99<br>(9'10")<br>2,67<br>(8'9") | PS          | 3,1<br>(1,9)  | 5,6<br>(3,5)                      | 11,4<br>(7,1)                     |                                   |                                   |        |  |
| D3B LGP | 28Y                                | 79-87           | 65                                    | 7.637<br>(16.836)              | 1,65<br>(5'5")<br>2,29<br>(7'6")   | 2,99<br>(9'10")<br>2,67<br>(8'9") | PS          | 3,1<br>(1,9)  | 5,9<br>(3,7)                      | 10,7<br>(6,7)                     |                                   |                                   |        |  |
| D3B     | 3YC                                | 85-87           | 65                                    | 6.719<br>(14.812)              | 1,42<br>(4'8")<br>1,78<br>(5'10")  | 2,77<br>(9'1")<br>2,67<br>(8'9")  | DD          | 5.593<br>(12.330)<br>2,48<br>(1,5)  | 3.993<br>(8.802)<br>3,40<br>(2,1) | 2.694<br>(5.940)<br>4,68<br>(2,9) | 1.830<br>(4.034)<br>6,45<br>(4,0) | 1.326<br>(2.925)<br>8,27<br>(5,1) |        |  |
| D3B LGP | 5MC                                | 85-87           | 65                                    | 7.479<br>(16.488)              | 1,65<br>(5'5")<br>2,29<br>(7'6")   | 2,99<br>(9'10")<br>2,67<br>(8'9") | DD          | 5.595<br>(12.330)<br>2,48<br>(1,5)  | 3.993<br>(8.802)<br>3,40<br>(2,1) | 2.694<br>(5.940)<br>4,68<br>(2,9) | 1.830<br>(4.034)<br>6,45<br>(4,0) | 1.326<br>(2.925)<br>8,27<br>(5,1) |        |  |

NOTA: Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

NOTA: Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

## Tractores de Cadenas (continúa)

| Modelo            | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies) | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) |              |                  |            |            |            |  |  |
|-------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------|--|--------------|------------------|------------|------------|------------|--|--|
|                   |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | y Velocidad de avance — km/h (mph)             |              |                  |            |            |            |  |  |
|                   |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | 1a. Marcha                                     | 2a. Marcha   | 3a. Marcha       | 4a. Marcha | 5a. Marcha | 6a. Marcha |  |  |
| D3C               | 5KG                                | 87-90           | 67                                    | 7.084<br>(15.618)                 | 1,42<br>(4'8")                     | 2,8<br>(9'4")                       | PS          |  |              |                  |            |            |            |  |  |
|                   |                                    |                 |                                       |                                   | 1,79<br>(5'10,6")                  | 2,66<br>(8'8,9")                    |             | 3,1<br>(1,9)                                   | 5,9<br>(3,7) | 10,8<br>(6,7)    |            |            |            |  |  |
| D3C Serie II      |                                    | 90-93           | 70                                    | 7.001<br>(15.435)                 | 1,42<br>(4'8")                     |                                     | PS          |  |              |                  |            |            |            |  |  |
|                   |                                    |                 |                                       |                                   | 1,79<br>(5'11")                    |                                     |             | 3,1<br>(1,9)                                   | 5,9<br>(3,7) | 10,8<br>(6,7)    |            |            |            |  |  |
| D3C Serie III     |                                    | 93-01           | 70                                    | 7.110<br>(15.650)                 | 1,45<br>(4'9")                     | 3,98<br>(13'1")                     | HYS         |  |              | 0-9,0<br>(0-5,6) |            |            |            |  |  |
| D3C XL Serie II   |                                    | 91-93           | 70                                    | 7.242<br>(15.965)                 | 1,42<br>(4'8")                     |                                     | PS          |  |              |                  |            |            |            |  |  |
|                   |                                    |                 |                                       |                                   | 1,83<br>(6'0")                     |                                     |             | 3,1<br>(1,9)                                   | 5,9<br>(3,7) | 10,8<br>(6,7)    |            |            |            |  |  |
| D3C XL Serie III  |                                    | 93-01           | 70                                    | 7.304<br>(16.100)                 | 1,45<br>(4'9")                     | 3,98<br>(13'1")                     | HYS         |  |              | 0-9,0<br>(0-5,6) |            |            |            |  |  |
|                   |                                    |                 |                                       |                                   | 1,85<br>(6'1")                     | 2,73<br>(8'11")                     |             |  |              |                  |            |            |            |  |  |
| D3G XL            | CFC                                | 01-03           | 70                                    | 7.314<br>(16.125)                 | 1,45<br>(4'9")                     | 4,02<br>(13'2")                     | HYS         |  |              |                  |            |            |            |  |  |
|                   |                                    |                 |                                       |                                   | 1,85<br>(6'1")                     | 2,72<br>(8'11")                     |             |  |              | 0-9,0<br>(0-5,6) |            |            |            |  |  |
| D3G XL Tier 2     | JMH                                | 03-07           | 70                                    | 7.345<br>(16.193)                 | 1,45<br>(4'9")                     | 4,02<br>(13'2")                     | HYS         |  |              |                  |            |            |            |  |  |
|                   |                                    |                 |                                       |                                   | 1,85<br>(6'1")                     | 2,72<br>(8'11")                     |             |  |              | 0-9,0<br>(0-5,6) |            |            |            |  |  |
| D3C LGP           | 1PJ                                | 87-90           | 67                                    | 7.788<br>(17.170)                 | 1,65<br>(5'4")                     | 3,0<br>(9'10,1")                    | PS          |  |              |                  |            |            |            |  |  |
|                   |                                    |                 |                                       |                                   | 2,29<br>(7'6")                     | 2,66<br>(8'8,9")                    |             | 3,1<br>(1,9)                                   | 5,9<br>(3,7) | 10,8<br>(6,7)    |            |            |            |  |  |
| D3C LGP Serie II  |                                    | 90-93           | 70                                    | 7.788<br>(17.170)                 | 1,65<br>(5'5")                     |                                     | PS          |  |              |                  |            |            |            |  |  |
|                   |                                    |                 |                                       |                                   | 2,29<br>(7'6")                     |                                     |             | 3,1<br>(1,9)                                   | 5,9<br>(3,7) | 10,8<br>(6,7)    |            |            |            |  |  |
| D3C LGP Serie III |                                    | 93-01           | 70                                    | 7.710<br>(17.000)                 | 1,68<br>(5'6")                     | 3,95<br>(13'0")                     | HYS         |  |              | 0-9,0<br>(0-5,6) |            |            |            |  |  |
|                   |                                    |                 |                                       |                                   | 2,31<br>(7'7")                     | 2,73<br>(8'11")                     |             |  |              |                  |            |            |            |  |  |
| D3G LGP           | CFF                                | 01-03           | 70                                    | 7.723<br>(17.026)                 | 1,68<br>(5'6")                     | 4,02<br>(13'2")                     | HYS         |  |              |                  |            |            |            |  |  |
|                   |                                    |                 |                                       |                                   | 2,31<br>(7'7")                     | 2,72<br>(8'11")                     |             |  |              | 0-9,0<br>(0-5,6) |            |            |            |  |  |
| D3G LGP Tier 2    | BYR                                | 03-07           | 70                                    | 7.768<br>(17.126)                 | 1,68<br>(5'6")                     | 4,02<br>(13'2")                     | HYS         |  |              |                  |            |            |            |  |  |
|                   |                                    |                 |                                       |                                   | 2,31<br>(7'7")                     | 2,72<br>(8'11")                     |             |  |              | 0-9,0<br>(0-5,6) |            |            |            |  |  |

**NOTA:** Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

**NOTA:** Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

**Tractores de Cadenas (continúa)**

| Modelo           | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies)   | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) |                                  |                                  |                                  |                                  |            |
|------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------|--|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------|
|                  |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                       |             | Y Velocidad de avance — km/h (mph)             |                                  |                                  |                                  |                                  |            |
|                  |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                       |             | 1a. Marcha                                     | 2a. Marcha                       | 3a. Marcha                       | 4a. Marcha                       | 5a. Marcha                       | 6a. Marcha |
| D4               | 6U                                 | 47-59           | 48/43                                 | 4.629<br>(10.195)                 | 1,12<br>(3'8")<br>1,58<br>(5'2")   | 3,07<br>(11'0")<br>1,54<br>(5'1")     | DD          | 4.531<br>(9980)<br>2,7<br>(1,7)                | 3.496<br>(7.700)<br>4,2<br>(2,4) | 2.656<br>(5.850)<br>4,8<br>(3,0) | 2.089<br>(4.600)<br>6,0<br>(3,7) | 1.339<br>(2.950)<br>8,7<br>(5,4) |            |
| D4               | 6U                                 | 47-59           | 60/48                                 | 4.847<br>(10.675)                 | 1,12<br>(3'8")<br>1,58<br>(5'2")   | 3,16<br>(10'5")<br>1,54<br>(5'1")     | DD          | 4.858<br>(10.700)<br>3,1<br>(1,9)              | 3.496<br>(7.700)<br>4,3<br>(2,7) | 2.724<br>(6.000)<br>5,5<br>(3,4) | 2.093<br>(4.610)<br>6,8<br>(4,2) | 1.326<br>(2.920)<br>9,8<br>(6,1) |            |
| D4               | 6U                                 | 47-59           | 63/50                                 | 4.844<br>(10.675)                 | 1,12<br>(3'8")<br>1,58<br>(5'2")   | 3,18<br>(10'5")<br>1,76<br>(5'10")    | DD          | 4.858<br>(10.700)<br>3,1<br>(1,9)              | 3.528<br>(7.770)<br>4,3<br>(2,7) | 2.724<br>(6.000)<br>5,5<br>(3,4) | 2.093<br>(4.610)<br>6,8<br>(4,2) | 1.326<br>(2.920)<br>9,8<br>(6,1) |            |
| D4               | 7U                                 | 47-59           | 63/50                                 | 5.067<br>(10.970)                 | 1,52<br>(5'0")<br>1,98<br>(6'6")   | 3,16<br>(10'5")<br>1,76<br>(5'10")    | DD          | 4.858<br>(10.700)<br>3,1<br>(1,9)              | 3.528<br>(7.770)<br>4,3<br>(2,7) | 2.724<br>(6.000)<br>5,5<br>(3,4) | 2.093<br>(4.610)<br>6,8<br>(4,2) | 1.326<br>(2.920)<br>9,8<br>(6,1) |            |
| D4B              | 2XF                                | 87              | 75                                    | 7.450<br>(16.420)                 | 1,42<br>(4'8")<br>1,78<br>(5'10")  | 2,78<br>(9'1")<br>2,67<br>(8'9")      | PS          | 3,2<br>(2,0)                                   | 6,0<br>(3,7)                     | 11,1<br>(6,9)                    |                                  |                                  |            |
| D4B LGP          | 1SG                                | 87              | 75                                    | 7.800<br>(17.200)                 | 1,65<br>(5'5")<br>2,29<br>(7'6")   | 2,99<br>(9'10")<br>2,67<br>(8'9")     | PS          | 3,2<br>(2,0)                                   | 6,0<br>(3,7)                     | 11,1<br>(6,9)                    |                                  |                                  |            |
| D4C              | 39A                                | 59-63           | 65/52                                 | 5.064<br>(11.155)                 | 1,12<br>(3'8")<br>1,58<br>(5'2")   | 3,05<br>(10'1")<br>1,76<br>(5'10")    | DD          | 4.858<br>(10.700)<br>3,1<br>(1,9)              | 3.528<br>(7.770)<br>4,3<br>(2,7) | 2.724<br>(6.000)<br>5,5<br>(3,4) | 2.093<br>(4.610)<br>6,8<br>(4,2) | 1.321<br>(2.910)<br>9,8<br>(6,1) |            |
| D4C              | 40A                                | 59-63           | 65/52                                 | 4.881<br>(10.750)                 | 1,52<br>(5'0")<br>1,98<br>(6'6")   | 3,05<br>(10'1")<br>1,76<br>(5'10")    | DD          | 4.858<br>(10.700)<br>3,1<br>(1,9)              | 3.528<br>(7.770)<br>4,3<br>(2,7) | 2.724<br>(6.000)<br>5,5<br>(3,4) | 2.093<br>(4.610)<br>6,8<br>(4,2) | 1.321<br>(2.910)<br>9,8<br>(6,1) |            |
| D4C              | 1RJ                                | 87-90           | 78                                    | 7.581<br>(16.714)                 | 1,42<br>(4'7")<br>1,83<br>(6'0")   | 3,00<br>(9'10,1")<br>2,66<br>(8'8,9") | PS          | 3,1<br>(1,9)                                   | 5,9<br>(3,7)                     | 11,1<br>(6,9)                    |                                  |                                  |            |
| D4C Serie II     |                                    | 90-93           | 80                                    | 7.557<br>(16.660)                 | 1,42<br>(4'8")<br>1,83<br>(6'5")   |                                       | PS          | 3,2<br>(2,0)                                   | 5,9<br>(3,7)                     | 11,1<br>(6,9)                    |                                  |                                  |            |
| D4C Serie III    |                                    | 93-01           | 80                                    | 7.330<br>(16.150)                 | 1,50<br>(4'11")<br>1,91<br>(6'3")  | 3,99<br>(13'1")<br>2,73<br>(8'11")    | HYS         |  | 0-9,0<br>(0-5,6)                 |                                  |                                  |                                  |            |
| D4C XL Serie III |                                    | 93-01           | 80                                    | 7.520<br>(16.570)                 | 1,50<br>(4'11")<br>1,96<br>(6'5")  | 3,99<br>(13'1")<br>2,73<br>(8'11")    | HYS         |  | 0-9,0<br>(0-5,6)                 |                                  |                                  |                                  |            |

**NOTA:** Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

**NOTA:** Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

## Tractores de Cadenas (continúa)

| Modelo            | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies)   | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) |                  |                  |                  |                  |            |  |  |
|-------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------|--|--|
|                   |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                       |             | y Velocidad de avance — km/h (mph)             |                  |                  |                  |                  |            |  |  |
|                   |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                       |             | 1a. Marcha                                     | 2a. Marcha       | 3a. Marcha       | 4a. Marcha       | 5a. Marcha       | 6a. Marcha |  |  |
| D4C LGP           | 2CJ                                | 87-90           | 78                                    | 7.905<br>(17.427)                 | 1,65<br>(5'4")<br>2,29<br>(7'6")   | 3,00<br>(9'10,1")<br>2,66<br>(8'8,9") | PS          |  |                  |                  |                  |                  |            |  |  |
| D4C LGP Serie II  |                                    | 90-93           | 80                                    | 7.905<br>(17.427)                 | 1,65<br>(5'5")<br>2,29<br>(7'6")   |                                       | PS          | 3,2<br>(2,0)                                   | 5,9<br>(3,7)     | 11,1<br>(6,9)    |                  |                  |            |  |  |
| D4C LGP Serie III |                                    | 93-01           | 80                                    | 7.790<br>(17.160)                 | 1,68<br>(5'6")<br>2,31<br>(7'6")   | 3,99<br>(13'1")<br>2,73<br>(8'11")    | HYS         |  | 0-9,0<br>(0-5,6) |                  |                  |                  |            |  |  |
| D4D               | 78A                                | 63-68           | 65/52                                 | 5.900<br>(13.000)                 | 1,52<br>(5'0")<br>1,98<br>(6'6")   | 3,35<br>(11'0")<br>2,41<br>(7'11")    | DD          | 5.300<br>(11.690)                              | 3.700<br>(8.160) | 2.560<br>(5.640) | 1.880<br>(4.150) | 1.350<br>(2.980) |            |  |  |
| D4D               | 22C                                | 67-68           | 65/—                                  | 5.900<br>(13.100)                 | 1,52<br>(5'0")<br>1,98<br>(6'6")   | 3,38<br>(11'1")<br>2,41<br>(7'11")    | PS          |  |                  |                  |                  |                  |            |  |  |
| D4D               | 82J                                | 63              | —/65                                  | 7.910<br>(17.440)                 | 1,52<br>(5'0")<br>1,98<br>(6'6")   | 3,38<br>(11'1")<br>2,67<br>(8'9")     | DD          | 6.150<br>(13.550)                              | 4.150<br>(9.140) | 2.820<br>(6.210) | 2.030<br>(4.480) | 1.420<br>(3.120) |            |  |  |
| D4D               | 83J                                | 67-71           | —/65                                  | 8.270<br>(18.240)                 | 1,52<br>(5'0")<br>1,98<br>(6'6")   | 3,38<br>(11'1")<br>2,67<br>(8'9")     | PS          |  |                  |                  |                  |                  |            |  |  |
| D4D               | 83J                                | 72-77           | —/75                                  | 5.900<br>(13.100)                 | 1,52<br>(5'0")<br>1,98<br>(6'6")   | 3,38<br>(11'1")<br>2,67<br>(8'9")     | DD          | 6.150<br>(13.550)                              | 4.150<br>(9.140) | 2.820<br>(6.210) | 2.030<br>(4.480) | 1.420<br>(3.120) |            |  |  |
| D4E               | 27X                                | 77-84           | 80/—                                  | 9.013<br>(19.820)                 | 1,52<br>(5'0")<br>2,44<br>(8'0")   | 3,86<br>(12'8")<br>2,72<br>(8'11")    | DD          | 6.495<br>(14.320)                              | 4.425<br>(9.756) | 3.018<br>(6.654) | 2.172<br>(4.788) | 1.509<br>(3.327) |            |  |  |
| D4E               | 28X                                | 77-84           | 80/—                                  | 9.090<br>(20.040)                 | 1,52<br>(5'0")<br>2,44<br>(8'0")   | 3,86<br>(12'8")<br>2,72<br>(8'11")    | PS          |  |                  |                  |                  |                  |            |  |  |
| D4G XL            | CFN                                | 01-03           | 80                                    | 7.761<br>(17.110)                 | 1,50<br>(4'11")<br>1,96<br>(6'5")  | 4,04<br>(13'3")<br>2,72<br>(8'11")    | HYS         |  |                  |                  |                  |                  |            |  |  |
| D4G XL Tier 2     | HYD                                | 03-07           | 80                                    | 7.800<br>(17.196)                 | 1,50<br>(4'11")<br>1,96<br>(6'5")  | 4,04<br>(13'3")<br>2,72<br>(8'11")    | HYS         |  |                  | 0-9,0<br>(0-5,6) |                  |                  |            |  |  |
|                   |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                       |             |  |                  | 0-9,0<br>(0-5,6) |                  |                  |            |  |  |

NOTA: Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

NOTA: Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

**Tractores de Cadenas (continúa)**

| Modelo         | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies)  | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) y Velocidad de avance — km/h (mph) |                   |                  |                  |                  |                  |  |  |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------|---|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|--|
|                |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                      |             | 1a.   | 2a.               | 3a.              | 4a.              | 5a.              | 6a.              |  |  |
|                |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                      |             | Marcha  | Marcha            | Marcha           | Marcha           | Marcha           | Marcha           |  |  |
| D4G LGP        | FDC                                | 01-03           | 80                                    | 8.109<br>(17.877)                 | 1,68<br>(5'6")<br>2,31<br>(7'7")   | 4,04<br>(13'3")<br>2,72<br>(8'11")   | HYS         |   | 0-9,0<br>(0-5,6)  |                  |                  |                  |                  |  |  |
| D4G LGP Tier 2 | TLX                                | 03-07           | 80                                    | 8.143<br>(17.952)                 | 1,68<br>(5'6")<br>2,31<br>(7'7")   | 4,04<br>(13'3")<br>2,72<br>(8'11")   | HYS         |   | 0-9,0<br>(0-5,6)  |                  |                  |                  |                  |  |  |
| D4H (JPN)      | 8PB*                               | 85-89           | 90/—                                  | 9.975<br>(21.991)                 | 1,67<br>(5'6")<br>2,13<br>(7'0")   | 3,422<br>(11'3")<br>2,933<br>(9'8")  | PS          | 3,5<br>(2,2)  | 6,2<br>(3,9)      | 10,2<br>(6,3)    |                  |                  |                  |  |  |
| D4H (JPN)      | 2AC*                               | 85-89           | 90/—                                  | 10.111<br>(22.291)                | 1,67<br>(5'6")<br>2,13<br>(7'0")   | 3,422<br>(11'3")<br>2,933<br>(9'8")  | DD          | 7.618<br>(16.798)   | 5.843<br>(12.884) | 4.333<br>(9.554) | 3.207<br>(7.071) | 2.335<br>(5.149) | 1.640<br>(3.617) |  |  |
| D4H (JPN)      | 8PB*                               | 89-90           | 95/—                                  | 10.105<br>(22.277)                | 1,67<br>(5'6")<br>2,13<br>(7'0")   | 3,422<br>(11'3")<br>2,933<br>(9'8")  | PS          | 3,5<br>(2,2)  | 6,2<br>(3,9)      | 10,2<br>(6,3)    |                  |                  |                  |  |  |
| D4H (JPN)      | 8PB                                | 91-96           | 95/—                                  | 11.019<br>(24.242)                | 1,67<br>(5'6")<br>2,13<br>(7'0")   | 3,44<br>(11'3")<br>2,939<br>(9'8")   | PS          | 3,5<br>(2,2)  | 6,2<br>(3,9)      | 10,2<br>(6,3)    |                  |                  |                  |  |  |
| D4H (JPN)      | 2AC*                               | 89-90           | 95/—                                  | 10.231<br>(22.555)                | 1,67<br>(5'6")<br>2,13<br>(7'0")   | 3,422<br>(11'3")<br>2,933<br>(9'8")  | DD          | 7.454<br>(16.434)   | 5.715<br>(12.599) | 4.235<br>(9.336) | 3.132<br>(6.904) | 2.277<br>(5.020) | 1.597<br>(3.520) |  |  |
| D4H (JPN)      | 2AC                                | 91-96           | 95/—                                  | 11.019<br>(24.242)                | 1,67<br>(5'6")<br>2,13<br>(7'0")   | 3,44<br>(11'3")<br>2,939<br>(9'8")   | DD          | 7.454<br>(16.434)   | 5.715<br>(12.599) | 4.235<br>(9.336) | 3.132<br>(6.904) | 2.227<br>(5.020) | 1.597<br>(3.520) |  |  |
| D4H LGP (JPN)  | 9DB*                               | 85-89           | 90/—                                  | 11.245<br>(24.790)                | 2,00<br>(6'7")<br>2,76<br>(9'1")   | 3,693<br>(10'4")<br>2,986<br>(9'10") | PS          | 3,5<br>(2,2)  | 6,2<br>(3,9)      | 10,2<br>(6,3)    |                  |                  |                  |  |  |
| D4H LGP (JPN)  | 3AC*                               | 85-89           | 90/—                                  | 11.381<br>(25.090)                | 2,00<br>(6'7")<br>2,76<br>(9'1")   | 3,693<br>(10'4")<br>2,986<br>(9'10") | DD          | 7.618<br>(16.798)   | 5.843<br>(12.884) | 4.333<br>(9.554) | 3.207<br>(7.071) | 2.335<br>(5.149) | 1.640<br>(3.617) |  |  |
| D4H LGP (JPN)  | 9DB*                               | 89-90           | 95/—                                  | 11.350<br>(25.022)                | 2,00<br>(6'7")<br>2,76<br>(9'1")   | 3,693<br>(10'4")<br>2,986<br>(9'10") | PS          | 3,5<br>(2,2)  | 6,2<br>(3,9)      | 10,2<br>(6,3)    |                  |                  |                  |  |  |
| D4H LGP (JPN)  | 9DB                                | 91-96           | 105/—                                 | 12.440<br>(27.368)                | 2,00<br>(6'7")<br>2,76<br>(9'1")   | 3,718<br>(12'2")<br>3,04<br>(10'0")  | PS          | 3,4<br>(2,1)  | 6,0<br>(3,7)      | 10,2<br>(6,4)    |                  |                  |                  |  |  |

\*Modelos D4H anteriores a la Serie II. El prefijo del número de identificación de producto todavía se usa para los modelos de producción actual.

**NOTA:** Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

**NOTA:** Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

## Tractores de Cadenas (continúa)

| Modelo        | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía y Ancho m (pies)   | Longitud y Altura m (pies)     | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb)<br>y<br>Velocidad de avance — km/h (mph) |                             |                            |                            |                             |                            |
|---------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-------------|---|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
|               |                                    |                 |                                       |                                   |                             |                                |             | 1a.   | 2a.                         | 3a.                        | 4a.                        | 5a.                         | 6a.                        |
|               |                                    |                 |                                       |                                   |                             |                                |             | Marcha  | Marcha                      | Marcha                     | Marcha                     | Marcha                      | Marcha                     |
| D4H LGP (JPN) | 3AC*                               | 89-90           | 95/—                                  | 11.476 (25.300)                   | 2,00 (6'7")<br>2,76 (9'1")  | 3,693 (10'4")<br>2,986 (9'10") | DD          | 7.454 (16.434)<br>2,5 (1,6)   | 5.715 (12.599)<br>3,2 (2,0) | 4.235 (9.336)<br>4,3 (2,6) | 3.132 (6.904)<br>5,5 (3,4) | 2.277 (5.020)<br>7,2 (4,4)  | 1.597 (3.520)<br>9,5 (5,9) |
| D4H LGP (JPN) | 9GJ                                | 92-96           | 105/—                                 | 12.440 (27.368)                   | 2,00 (6'7")<br>2,76 (9'1")  | 3,718 (12'2")<br>3,04 (10'0")  | PS          | 3,4 (2,1)   | 6,0 (3,7)                   | 10,2 (6,4)                 |                            |                             |                            |
| D4H XL (JPN)  | 8PS                                | 92-96           | 105/—                                 | 11.786 (25.929)                   | 1,77 (5'10")<br>2,28 (7'6") | 3,446 (11'4")<br>2,99 (9'10")  | PS          | 3,4 (2,1)   | 6,0 (3,7)                   | 10,2 (6,4)                 |                            |                             |                            |
| D5            | 81H                                | 67-67           | 93/75                                 | 8.300 (18.200)                    | 1,52 (5'0")<br>2,02 (6'8")  | 3,89 (12'9")<br>2,00 (8'7")    | DD          | 7.870 (17.330)<br>3,8 (2,3)   | 4.910 (10.820)<br>4,7 (2,9) | 3.330 (7.320)<br>5,8 (3,6) | 2.230 (4.920)<br>7,1 (4,4) | 1.440 (3.170)<br>8,9 (5,5)  |                            |
| D5            | 82H                                | 67-67           | 93/75                                 | 8.400 (18.600)                    | 1,88 (6'2")<br>2,38 (7'10") | 3,89 (12'9")<br>2,00 (8'7")    | DD          | 7.870 (17.330)<br>2,7 (1,7)   | 4.910 (10.820)<br>4,2 (2,6) | 3.330 (7.320)<br>5,8 (3,6) | 2.230 (4.920)<br>8,0 (5,0) | 1.440 (3.170)<br>11,1 (6,9) |                            |
| D5            | 83H                                | 67-67           | 93/—                                  | 8.500 (18.800)                    | 1,52 (5'0")<br>2,02 (6'8")  | 3,89 (12'9")<br>2,64 (8'8")    | PS          | 2,7 (1,7)   | 4,2 (2,6)                   | 5,8 (3,6)                  | 8,0 (5,0)                  | 11,1 (6,9)                  |                            |
| D5            | 84H                                | 67-67           | 93/—                                  | 8.700 (19.200)                    | 1,88 (6'2")<br>2,38 (7'10") | 3,89 (12'9")<br>2,64 (8'8")    | PS          | 3,6 (2,2)   | 6,1 (3,8)                   | 10,1 (6,3)                 |                            |                             |                            |
| D5            | 98J                                | 77-67           | 105                                   | 11.290 (24.400)                   | 1,52 (5'0")<br>2,02 (6'8")  | 3,89 (12'9")<br>2,74 (9'0")    | DD          | 8.770 (19.340)<br>4,0 (2,5)   | 5.500 (12.130)<br>4,8 (3,0) | 3.750 (8.270)<br>5,6 (3,5) | 2.540 (5.610)<br>6,4 (4,0) | 1.660 (3.660)<br>7,4 (4,6)  | 9,0 (5,6)                  |
| D5            | 93J                                | 77-67           | 105                                   | 11.290 (24.400)                   | 1,52 (5'0")<br>2,02 (6'8")  | 3,89 (12'9")<br>2,74 (9'0")    | DD          | 8.770 (19.340)<br>2,7 (1,7)   | 5.500 (12.130)<br>4,2 (2,6) | 3.750 (8.270)<br>5,8 (3,6) | 2.540 (5.610)<br>8,0 (5,0) | 1.660 (3.660)<br>11,1 (6,9) |                            |
| D5            | 94J                                | 77-66           | 105                                   | 11.390 (25.100)                   | 1,88 (6'2")<br>2,38 (7'10") | 3,89 (12'9")<br>2,74 (9'0")    | DD          | 8.770 (19.340)<br>2,7 (1,7)   | 5.500 (12.130)<br>4,2 (2,6) | 3.750 (8.270)<br>5,8 (3,6) | 2.540 (5.610)<br>8,0 (5,0) | 1.660 (3.660)<br>11,1 (6,9) |                            |
| D5            | 95J                                | 77-66           | 105                                   | 11.290 (24.900)                   | 1,52 (5'0")<br>2,02 (6'8")  | 3,89 (12'9")<br>2,74 (9'0")    | PS          |   |                             |                            |                            |                             |                            |
| D5            | 96J                                | 77-66           | 105                                   | 11.600 (25.600)                   | 1,88 (6'2")<br>2,38 (7'10") | 3,89 (12'9")<br>2,74 (9'0")    | PS          |   |                             |                            |                            |                             |                            |

\*Modelos D4H anteriores a la Serie II. El prefijo del número de identificación de producto todavía se usa para los modelos de producción actual.

**NOTA:** Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

**NOTA:** Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

**Tractores de Cadenas (continúa)**

| Modelo            | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies) | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb)<br>y<br>Velocidad de avance — km/h (mph) |                   |                  |                  |                  |        |  |
|-------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------|---|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------|--|
|                   |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | 1a.   | 2a.               | 3a.              | 4a.              | 5a.              | 6a.    |  |
|                   |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | Marcha  | Marcha            | Marcha           | Marcha           | Marcha           | Marcha |  |
| D5B               | 25X                                | 77-84           | 105/—                                 | 11.619<br>(25.615)                | 1,88<br>(6'2")                     | 4,60<br>(15'1")                     | PS          | 3,5<br>(2,2)  | 6,1<br>(3,8)      | 10,1<br>(6,3)    |                  |                  |        |  |
| D5B               | 23X                                | 77-82           | 105/—                                 | 11.283<br>(24.875)                | 1,88<br>(6'2")                     | 4,60<br>(15'1")                     | DD          | 8.060<br>(17.770)   | 5.030<br>(11.100) | 3.410<br>(7.520) | 2.290<br>(5.060) | 1.480<br>(3.260) |        |  |
| D5C               |                                    | 91-93           | 90                                    | 8.460<br>(18.650)                 | 1,54<br>(5'1")                     |                                     | PS          | 2,7<br>(1,7)  | 4,2<br>(2,6)      | 5,8<br>(3,6)     | 8,0<br>(5,0)     | 11,1<br>(6,9)    |        |  |
| D5C Serie III     |                                    | 93-01           | 90                                    | 8.490<br>(18.710)                 | 1,55<br>(5'1")                     | 4,07<br>(13'4")                     | HYS         | 2,00<br>(6'7")  | 2,74<br>(9'0")    | 0-9,0<br>(0-5,6) |                  |                  |        |  |
| D5C XL Serie III  |                                    | 93-01           | 90                                    | 8.820<br>(19.450)                 | 1,55<br>(5'1")                     | 4,32<br>(14'2")                     | HYS         | 2,06<br>(6'9")  | 2,74<br>(9'0")    | 0-9,0<br>(0-5,6) |                  |                  |        |  |
| D5C LGP           |                                    | 91-93           | 90                                    | 8.987<br>(19.800)                 | 1,72<br>(5'8")                     |                                     | PS          | 2,38<br>(7'10")   | 3,5<br>(2,2)      | 6,3<br>(3,9)     | 10,0<br>(6,2)    |                  |        |  |
| D5C LGP Serie III |                                    | 93-01           | 90                                    | 8.970<br>(19.780)                 | 1,73<br>(5'8")                     | 4,07<br>(13'4")                     | HYS         | 2,39<br>(7'10")   | 2,74<br>(9'0")    | 0-9,0<br>(0-5,6) |                  |                  |        |  |
| D5E               |                                    | -99             | 105                                   | 11.700<br>(25.800)                | 1,52<br>(5'0")                     | 3,88<br>(12'8")                     | DD          | 8.770<br>(19.340)   | 5.500<br>(12.130) | 3.750<br>(8.270) | 2.450<br>(5.600) | 1.660<br>(3.660) |        |  |
| D5G XL            | FDH                                | 01-03           | 90                                    | 8.863<br>(19.540)                 | 1,55<br>(5'1")                     | 4,34<br>(14'3")                     | HYS         | 2,06<br>(6'9")  | 2,73<br>(8'11")   | 0-9,0<br>(0-5,6) |                  |                  |        |  |
| D5G XL Tier 2     | WGB                                | 03-07           | 90                                    | 8.919<br>(19.662)                 | 1,55<br>(5'1")                     | 4,34<br>(14'3")                     | HYS         | 2,06<br>(6'9")  | 2,73<br>(8'11")   | 0-9,0<br>(0-5,6) |                  |                  |        |  |
| D5G LGP           | FDW                                | 01-03           | 90                                    | 9.207<br>(20.298)                 | 1,73<br>(5'8")                     | 4,25<br>(13'11")                    | HYS         | 2,39<br>(7'10")   | 2,73<br>(8'11")   | 0-9,0<br>(0-5,6) |                  |                  |        |  |
| D5G LGP Tier 2    | RKG                                | 03-07           | 90                                    | 9.269<br>(20.434)                 | 1,73<br>(5'8")                     | 4,25<br>(13'11")                    | HYS         | 2,39<br>(7'10")   | 2,73<br>(8'11")   | 0-9,0<br>(0-5,6) |                  |                  |        |  |

**NOTA:** Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

**NOTA:** Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

Tractores de Cadenas (continúa)

| Modelo       | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies)  | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) |                   |                   |                  |                  |                  |  |  |
|--------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------|--|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--|--|
|              |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                      |             | y Velocidad de avance — km/h (mph)             |                   |                   |                  |                  |                  |  |  |
|              |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                      |             | 1a. Marcha                                     | 2a. Marcha        | 3a. Marcha        | 4a. Marcha       | 5a. Marcha       | 6a. Marcha       |  |  |
| D5H (FR)     | 8RC*                               | 85-90           | 120/—                                 | 12.144<br>(26.772)                | 1,8<br>(5'11")<br>2,21<br>(7'3")   | 3,6<br>(11'10")<br>2,93<br>(9'7")    | PS          | —  | —                 | —                 |                  |                  |                  |  |  |
| D5H (FR)     | 8RC                                | 91-96           | 120/—                                 | 13.250<br>(29.200)                | 1,8<br>(5'11")<br>2,31<br>(7'7")   | 3,6<br>(11'10")<br>3,0<br>(9'10")    | DD          | 3,3<br>(2,1)                                   | 5,9<br>(3,7)      | 10,0<br>(6,2)     |                  |                  |                  |  |  |
| D5H (FR)     | 7NC*                               | 85-90           | 120/—                                 | 12.212<br>(26.922)                | 1,8<br>(5'11")<br>2,21<br>(7'3")   | 3,6<br>(11'10")<br>2,93<br>(9'7")    | DD          | 9.140<br>(20.150)                              | 7.005<br>(15.440) | 5.190<br>(11.440) | 3.835<br>(8.450) | 2.785<br>(6.140) | 1.950<br>(4.300) |  |  |
| D5H (FR)     | 7NC                                | 91-96           | 120/—                                 | 13.250<br>(29.200)                | 1,8<br>(5'11")<br>2,31<br>(7'7")   | 3,6<br>(11'10")<br>3,0<br>(9'10")    | DD          | 9.140<br>(20.150)                              | 7.005<br>(15.440) | 5.190<br>(11.440) | 3.835<br>(8.450) | 2.785<br>(6.140) | 1.950<br>(4.300) |  |  |
| D5H LGP (FR) | 1DD*                               | 86-90           | 120/—                                 | 14.685<br>(32.380)                | 2,16<br>(7'1")<br>3,02<br>(9'11")  | 4,129<br>(13'7")<br>3,069<br>(10'1") | PS          | 3,3<br>(2,1)                                   | 5,9<br>(3,7)      | 10,0<br>(6,2)     |                  |                  |                  |  |  |
| D5H LGP (FR) | 1DD                                | 91-96           | 130/—                                 | 16.200<br>(35.700)                | 2,16<br>(7'1")<br>3,02<br>(9'11")  | 4,133<br>(13'7")<br>3,135<br>(10'3") | PS          | 3,3<br>(2,1)                                   | 5,9<br>(3,7)      | 10,0<br>(6,2)     |                  |                  |                  |  |  |
| D5H LGP (FR) | 9HC*                               | 85-90           | 120/—                                 | 14.878<br>(32.800)                | 2,16<br>(7'1")<br>3,02<br>(9'11")  | 4,129<br>(13'7")<br>3,069<br>(10'1") | DD          | 9.140<br>(20.150)                              | 7.005<br>(15.440) | 5.190<br>(11.440) | 3.835<br>(8.450) | 2.785<br>(6.140) | 1.950<br>(4.300) |  |  |
| D5H LGP (FR) | 9HC                                | 91-96           | 130/—                                 | 16.200<br>(35.700)                | 2,16<br>(7'1")<br>3,02<br>(9'11")  | 4,133<br>(13'7")<br>3,135<br>(10'3") | DD          | 10.061<br>(22.181)                             | 7.725<br>(17.031) | 5.738<br>(12.650) | 4.256<br>(9.384) | 3.109<br>(6.855) | 2.195<br>(4.840) |  |  |
| D5H (JPN)    | 3MD*                               | 86-90           | 120/—                                 | 12.144<br>(26.772)                | 1,8<br>(5'11")<br>2,21<br>(7'3")   | 3,6<br>(11'10")<br>2,93<br>(9'7")    | PS          | 3,3<br>(2,1)                                   | 5,9<br>(3,7)      | 10,0<br>(6,2)     |                  |                  |                  |  |  |
| D5H (JPN)    | 3MD                                | 91-96           | 120/—                                 | 13.250<br>(29.200)                | 1,8<br>(5'11")<br>2,31<br>(7'7")   | 3,6<br>(11'10")<br>3,0<br>(9'10")    | PS          | 3,3<br>(2,1)                                   | 5,9<br>(3,7)      | 10,0<br>(6,2)     |                  |                  |                  |  |  |
| D5H (JPN)    | 1YD*                               | 86-90           | 120/—                                 | 12.212<br>(26.922)                | 1,8<br>(5'11")<br>2,21<br>(7'3")   | 3,6<br>(11'10")<br>2,93<br>(9'7")    | DD          | 9.140<br>(20.150)                              | 7.005<br>(15.440) | 5.190<br>(11.440) | 3.835<br>(8.450) | 2.785<br>(6.140) | 1.950<br>(4.300) |  |  |
|              |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                      |             | 2,7<br>(1,7)                                   | 3,4<br>(2,1)      | 4,5<br>(2,8)      | 5,8<br>(3,6)     | 7,6<br>(4,7)     | 10,0<br>(6,2)    |  |  |

Modelos D5H anteriores a la Serie II. El prefijo del número de identificación de producto todavía se usa para los modelos de producción actual.

NOTA: Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

NOTA: Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

**Tractores de Cadenas (continúa)**

| Modelo        | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies)    | Longitud m (pies) y Altura m (pies)        | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) |                    |                   |                  |                  |                  |
|---------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--|-------------|--|--------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
|               |                                    |                 |                                       |                                   |                                       |  |             | y Velocidad de avance — km/h (mph)             |                    |                   |                  |                  |                  |
|               |                                    |                 |                                       |                                   |                                       |  |             | 1a. Marcha                                     | 2a. Marcha         | 3a. Marcha        | 4a. Marcha       | 5a. Marcha       | 6a. Marcha       |
| D5H (JPN)     | 1YD*                               | 91-96           | 120/—                                 | 13.250<br>(29.200)                | 1,8<br>(5'11")<br>2,31<br>(7'7")      | 3,6<br>(11'10")<br>3,0<br>(9'10")          | DD          | 9.140<br>(20.150)                              | 7.005<br>(15.440)  | 5.190<br>(11.440) | 3.835<br>(8.450) | 2.785<br>(6.140) | 1.950<br>(4.300) |
| D5H LGP (JPN) | 4KD*                               | 86-90           | 120/—                                 | 14.685<br>(32.380)                | 2,16<br>(7'1")<br>3,02<br>(9'11")     | 4,129<br>(13'7")<br>3,069<br>(10'1")       | PS          |  |                    |                   |                  |                  |                  |
| D5H LGP (JPN) | 4KD                                | 91-96           | 130/—                                 | 16.200<br>(35.700)                | 2,16<br>(7'1")<br>3,02<br>(9'11")     | 4,133<br>(13'7")<br>3,135<br>(10'3")       | PS          |  |                    |                   |                  |                  |                  |
| D5H LGP (JPN) | 2SD*                               | 86-90           | 120/—                                 | 14.878<br>(32.800)                | 2,16<br>(7'1")<br>3,02<br>(9'11")     | 4,129<br>(13'7")<br>3,069<br>(10'1")       | DD          | 9.140<br>(20.150)                              | 7.005<br>(15.440)  | 5.190<br>(11.440) | 3.835<br>(8.450) | 2.785<br>(6.140) | 1.950<br>(4.300) |
| D5H LGP (JPN) | 2SD                                | 91-96           | 130/—                                 | 16.200<br>(35.700)                | 2,16<br>(7'1")<br>3,02<br>(9'11")     | 4,133<br>(13'7")<br>3,135<br>(10'3")       | DD          | 10.061<br>(22.181)                             | 7.725<br>(17.031)  | 5.738<br>(12.650) | 4.256<br>(9.384) | 3.109<br>(6.855) | 2.195<br>(4.840) |
| D5H XL (FR)   | 8RJ                                | 92-96           | 130/—                                 | 13.900<br>(30.600)                | 1,89<br>(6'2")<br>2,49<br>(8'2")      | 3,606<br>(11'10")<br>3,08<br>(9'11")       | PS          |  |                    |                   |                  |                  |                  |
| D5M XL (FR)   | 4BR                                | 96-02           | 82/110                                | 12.250<br>(27.006)                | 1,77<br>(5'10")<br>2,33**<br>(7'8")** | 3,544<br>(11'8")<br>3,002***<br>(9'10")*** | PS          | 22.347<br>(49.264)                             | 12.166<br>(26.821) | 6.745<br>(14.870) |                  |                  |                  |
| D5M XL (FR)   | 6GN                                | 96-02           | 82/110                                | 12.250<br>(27.006)                | 1,77<br>(5'10")<br>2,33**<br>(7'8")** | 3,544<br>(11'8")<br>3,002***<br>(9'10")*** | PS          | 22.347<br>(49.264)                             | 12.166<br>(26.821) | 6.745<br>(14.870) |                  |                  |                  |
| D5M LGP (FR)  | 3DR                                | 96-02           | 82/110                                | 13.100<br>(28.880)                | 2,00<br>(6'7")<br>2,76**<br>(9'1")**  | 3,72<br>(12'2")<br>3,046***<br>(10'0")***  | PS          | 22.347<br>(49.264)                             | 12.166<br>(26.821) | 6.745<br>(14.870) |                  |                  |                  |
| D5M LGP (FR)  | 3CR                                | 96-02           | 82/110                                | 13.100<br>(28.880)                | 2,00<br>(6'7")<br>2,76**<br>(9'1")**  | 3,72<br>(12'2")<br>3,046***<br>(10'0")***  | PS          | 22.347<br>(49.264)                             | 12.166<br>(26.821) | 6.745<br>(14.870) |                  |                  |                  |

\*Modelos D5H anteriores a la Serie II. El prefijo del número de identificación de producto todavía se usa para los modelos de producción actual.

\*\*Ancho sin hoja y con zapatas estándar.

\*\*\*Altura con cabina ROPS.

NOTA: Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

NOTA: Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

## Tractores de Cadenas (continúa)

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies) | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) |                   |                   |                  |                  |            |
|---------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------|--|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------|
|         |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | y Velocidad de avance — km/h (mph)             |                   |                   |                  |                  |            |
|         |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | 1a. Marcha                                     | 2a. Marcha        | 3a. Marcha        | 4a. Marcha       | 5a. Marcha       | 6a. Marcha |
| D6      | 4R                                 | 47-59           | 85                                    | 8.042<br>(17.730)                 | 1,88<br>(6'2")                     | 3,75<br>(12'4")                     | DD          | 8.618<br>(19.000)                              | 5.534<br>(12.200) | 3.837<br>(8.460)  | 2.617<br>(5.770) | 1.842<br>(4.060) |            |
|         |                                    |                 |                                       |                                   | 1,52<br>(5'0")                     | 1,91<br>(6'3")                      |             | 2,7<br>(1,7)                                   | 4,2<br>(2,6)      | 5,8<br>(3,6)      | 8,0<br>(5,0)     | 10,6<br>(6,6)    |            |
| D6      | 9U                                 | 47-59           | 93/75                                 | 8.153<br>(17.975)                 | 1,88<br>(6'2")                     | 3,75<br>(12'4")                     | DD          | 8.618<br>(19.000)                              | 5.534<br>(12.200) | 3.837<br>(8.460)  | 2.617<br>(5.770) | 1.842<br>(4.060) |            |
|         |                                    |                 |                                       |                                   | 1,52<br>(5'0")                     | 1,91<br>(6'3")                      |             | 2,7<br>(1,7)                                   | 4,2<br>(2,6)      | 5,8<br>(3,6)      | 8,0<br>(5,0)     | 10,6<br>(6,6)    |            |
| D6B     | 37A                                | 59-67           | 93/75                                 | 8.130<br>(17.930)                 | 1,52<br>(5'0")                     | 3,85<br>(12'9")                     | DD          |  |                   |                   |                  |                  |            |
|         |                                    |                 |                                       |                                   | 2,02<br>(6'8")                     | 1,91<br>(6'3")                      |             |  |                   |                   |                  |                  |            |
| D6B     | 44A                                | 59-67           | 93/75                                 | 8.300<br>(18.300)                 | 1,88<br>(6'2")                     | 3,85<br>(12'9")                     | DD          | 7.820<br>(16.240)                              | 4.940<br>(10.900) | 3.220<br>(7.090)  | 2.120<br>(4.670) | 1.450<br>(3.190) |            |
|         |                                    |                 |                                       |                                   | 2,38<br>(7'10")                    | 1,91<br>(6'3")                      |             | 2,7<br>(1,7)                                   | 4,2<br>(2,6)      | 6,0<br>(3,7)      | 8,4<br>(5,2)     | 10,9<br>(6,8)    |            |
| D6C     | 74A                                | 63-67           | 120                                   | 10.400<br>(23.000)                | 1,88<br>(6'2")                     | 3,95<br>(13'0")                     | DD          | 12.050<br>(26.540)                             | 8.020<br>(17.670) | 5.300<br>(11.690) | 3.360<br>(7.400) | 2.030<br>(4.470) |            |
|         |                                    |                 |                                       |                                   | 2,38<br>(7'9")                     | 1,92<br>(6'4")                      |             | 2,4<br>(1,5)                                   | 3,4<br>(2,1)      | 4,8<br>(3,0)      | 6,8<br>(4,2)     | 9,5<br>(5,9)     |            |
| D6C     | 76A                                | 63-67           | 120                                   | 10.700<br>(23.500)                | 1,88<br>(6'2")                     | 3,95<br>(13'0")                     | PS          |  |                   |                   |                  |                  |            |
|         |                                    |                 |                                       |                                   | 2,38<br>(7'9")                     | 1,92<br>(6'4")                      |             |  |                   |                   |                  |                  |            |
| D6C     | 10K                                | 76-67           | 140                                   | 13.880<br>(30.600)                | 1,88<br>(6'2")                     | 3,73<br>(12'3")                     | PS          |  |                   |                   |                  |                  |            |
|         |                                    |                 |                                       |                                   | 2,38<br>(7'9")                     | 2,87<br>(9'5")                      |             | 4,0<br>(2,5)                                   | 6,9<br>(4,3)      | 10,8<br>(6,7)     |                  |                  |            |
| D6 LGP  | 69U                                | 72-77           | 140                                   | 17.010<br>(37.500)                | 2,11<br>(6'11")                    | 3,94<br>(12'11")                    | PS          |  |                   |                   |                  |                  |            |
|         |                                    |                 |                                       |                                   | 3,02<br>(9'11")                    | 2,97<br>(9'9")                      |             |  |                   |                   |                  |                  |            |
| D6C     | 99J                                | 76-67           | 140                                   | 14.243<br>(31.400)                | 1,88<br>(6'2")                     | 3,73<br>(12'3")                     | DD          | 11.500<br>(25.360)                             | 7.750<br>(17.090) | 5.180<br>(11.420) | 3.350<br>(7.380) | 2.090<br>(4.610) |            |
|         |                                    |                 |                                       |                                   | 2,38<br>(7'9")                     | 2,87<br>(9'5")                      |             | 2,7<br>(1,7)                                   | 4,0<br>(2,5)      | 5,6<br>(3,5)      | 7,9<br>(4,9)     | 11,1<br>(6,9)    |            |
| D6C LGP | 69U                                | 72-77           | 140                                   | 13.835<br>(30.500)                | 2,11<br>(6'11")                    | 2,97<br>(9'9")                      | PS          |  |                   |                   |                  |                  |            |
|         |                                    |                 |                                       |                                   | 3,02<br>(9'11")                    | 3,94<br>(12'11")                    |             |  |                   |                   |                  |                  |            |

NOTA: Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

NOTA: Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

**Tractores de Cadenas (continúa)**

| Modelo    | Prefijo de No. de ident. del prod.                         | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies) | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) |                   |                   |                   |                  |                  |  |
|-----------|--|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------|--|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|--|
|           |  |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | Y<br>Velocidad de avance — km/h (mph)          |                   |                   |                   |                  |                  |  |
|           |  |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | 1a. Marcha                                     | 2a. Marcha        | 3a. Marcha        | 4a. Marcha        | 5a. Marcha       | 6a. Marcha       |  |
| D6D       | 3X   | 77-86           | 140                                   | 14.290<br>(31.500)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,36<br>(7'9")   | 3,73<br>(12'3")<br>3,06<br>(10'0")  | DD          | 11.500<br>(25.360)                             | 7.750<br>(17.090) | 5.180<br>(11.420) | 3.350<br>(7.380)  | 2.090<br>(4.610) |                  |  |
| D6D       | 4X   | 77-86           | 140                                   | 14.290<br>(31.500)                | 1,88<br>(6'2")                     | 3,73<br>(12'3")                     | PS          | 4,0<br>(2,5)                                   | 6,9<br>(4,3)      | 10,8<br>(6,7)     |                   |                  |                  |  |
| D6D LGP   | 6X   | 77-86           | 140                                   | 17.370<br>(38.300)                | 2,1<br>(6'11")                     | 3,94<br>(12'1")                     | PS          | 4,0<br>(2,5)                                   | 6,9<br>(4,3)      | 10,8<br>(6,7)     |                   |                  |                  |  |
| D6H       | 4RC*   | 85-90           | 165/—                                 | 16.950<br>(37.367)                | 1,88<br>(6'2")                     | 4,069<br>(13'4")                    | PS          |  |                   |                   |                   |                  |                  |  |
| D6H       | 8KB  | 85-88           | 165/—                                 | 16.954<br>(37.377)                | 1,88<br>(6'2")                     | 4,069<br>(13'4")                    | DD          | 12.500<br>(27.560)                             | 9.520<br>(20.990) | 7.140<br>(15.740) | 5.440<br>(11.990) | 4.010<br>(8.840) | 2.820<br>(6.220) |  |
| D6H       | 3ZF*   | 88-90           | 165/—                                 | 17.055<br>(37.599)                | 1,88<br>(6'2")                     | 4,069<br>(13'4")                    | PS/DS       |  |                   |                   |                   |                  |                  |  |
| D6H LGP   | 6FC*   | 87-90           | 165/—                                 | 19.555<br>(43.111)                | 2,225<br>(7'4")                    | 4,493<br>(14'9")                    | PS          |  |                   |                   |                   |                  |                  |  |
| D6H LGP   | 3YG*   | 88-90           | 165/—                                 | 19.527<br>(43.049)                | 2,225<br>(7'4")                    | 4,493<br>(14'9")                    | PS/DS       |  |                   |                   |                   |                  |                  |  |
| D6H (JPN) | 2KD*   | 86-90           | 165/—                                 | 16.950<br>(37.367)                | 1,88<br>(6'2")                     | 4,069<br>(13'4")                    | PS          |  |                   |                   |                   |                  |                  |  |
| D6H (DS)  | 32F<br>(E. Peoria)<br>4YF<br>(Sagami)<br>6CF<br>(Grenoble) | 92-96           | 123/165                               | 18.111<br>(39.928)                | 1,88<br>(6'2")                     | 4,07<br>(13'4")                     | PS          | 3,8<br>(2,3)                                   | 6,6<br>(4,1)      | 11,4<br>(7,1)     |                   |                  |                  |  |

Modelos D6H anteriores a la Serie II. El prefijo del número de identificación de producto todavía se usa para los modelos de producción actual.

**NOTA:** Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

**NOTA:** Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

## Tractores de Cadenas (continúa)

| Modelo       | Prefijo de No. de ident. del prod.                         | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies)  | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb)<br>y<br>Velocidad de avance — km/h (mph) |                                   |                                   |                                   |                                  |                                   |
|--------------|--|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
|              |  |                 |                                       |                                   |                                    |                                      |             | 1a.   | 2a.                               | 3a.                               | 4a.                               | 5a.                              | 6a.                               |
|              |  |                 |                                       |                                   |                                    |                                      |             | Marcha  | Marcha                            | Marcha                            | Marcha                            | Marcha                           | Marcha                            |
| D6H (CB)     | 4RC<br>(E. Peoria)<br>2KD<br>(Sagami)<br>4LG<br>(Grenoble) | 92-96           | 123/165                               | 17.997<br>(39.676)                | 1,88<br>(6'2")<br>3,36<br>(11'0")  | 4,07<br>(13'4")<br>3,12<br>(10'3")   | PS          | 3,8<br>(2,3)  | 6,6<br>(4,1)                      | 11,4<br>(7,1)                     |                                   |                                  |                                   |
| D6H XL (DS)  | 9KJ<br>(E. Peoria)<br>8SK<br>(Sagami)<br>9LK<br>(Grenoble) | 92-96           | 130/175                               | 19.080<br>(42.063)                | 1,88<br>(6'2")<br>3,36<br>(11'0")  | 4,07<br>(13'4")<br>3,12<br>(10'3")   | PS          | 3,8<br>(2,3)  | 6,6<br>(4,1)                      | 11,4<br>(7,1)                     |                                   |                                  |                                   |
| D6H XL (CB)  | 8ZJ<br>(E. Peoria)<br>9RK<br>(Sagami)<br>8KK<br>(Grenoble) | 92-96           | 130/175                               | 18.966<br>(41.811)                | 1,88<br>(6'2")<br>3,36<br>(11'0")  | 4,07<br>(13'4")<br>3,12<br>(10'3")   | PS          | 3,8<br>(2,3)  | 6,6<br>(4,1)                      | 11,4<br>(7,1)                     |                                   |                                  |                                   |
| D6H XR (DS)  | 6CK<br>(E. Peoria)<br>2TL<br>(Sagami)<br>1YL<br>(Grenoble) | 92-96           | 130/175                               | 18.799<br>(41.444)                | 1,88<br>(6'2")<br>3,36<br>(11'0")  | 4,22<br>(13'10")<br>3,12<br>(10'3")  | PS          | 3,8<br>(2,3)  | 6,6<br>(4,1)                      | 11,4<br>(7,1)                     |                                   |                                  |                                   |
| D6H XR (CB)  | 5KK<br>(E. Peoria)<br>7ZK<br>(Sagami)<br>2BL<br>(Grenoble) | 92-96           | 130/175                               | 18.799<br>(41.444)                | 1,88<br>(6'2")<br>3,36<br>(11'0")  | 4,22<br>(13'10")<br>3,12<br>(10'3")  | PS          | 3,8<br>(2,3)  | 6,6<br>(4,1)                      | 11,4<br>(7,1)                     |                                   |                                  |                                   |
| D6H LGP (DS) | 3YG<br>(E. Peoria)<br>4GG<br>(Sagami)<br>5HF<br>(Grenoble) | 92-96           | 134/180                               | 20.486<br>(45.163)                | 2,24<br>(7'3")<br>4,0<br>(13'1")   | 4,49<br>(14'9")<br>3,17<br>(10'5")   | PS          | 3,8<br>(2,3)  | 6,6<br>(4,1)                      | 11,4<br>(7,1)                     |                                   |                                  |                                   |
| D6H LGP (CB) | 6FC<br>(E. Peoria)<br>1KD<br>(Sagami)<br>2TG<br>(Grenoble) | 92-96           | 134/180                               | 20.486<br>(45.163)                | 2,24<br>(7'3")<br>4,0<br>(13'1")   | 4,49<br>(14'9")<br>3,17<br>(10'5")   | PS          | 3,8<br>(2,3)  | 6,6<br>(4,1)                      | 11,4<br>(7,1)                     |                                   |                                  |                                   |
| D6H (JPN)    | 3ED*   | 86-92           | 165/—                                 | 16.954<br>(37.377)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")   | 4,069<br>(13'4")<br>3,114<br>(10'3") | DD          | 12.500<br>(27.560)<br>2,7<br>(1,7)  | 9.520<br>(20.990)<br>3,5<br>(2,2) | 7.140<br>(15.740)<br>4,6<br>(2,9) | 5.440<br>(11.990)<br>5,8<br>(3,6) | 4.010<br>(8.840)<br>7,6<br>(4,7) | 2.820<br>(6.220)<br>10,0<br>(6,2) |
| D6H (JPN)    | 4YF*   | 88-90           | 165/—                                 | 17.055<br>(37.599)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")   | 4,069<br>(13'4")<br>3,114<br>(10'3") | PS/DS       | 3,8<br>(2,4)  | 6,5<br>(4,0)                      | 11,3<br>(7,0)                     |                                   |                                  |                                   |

Modelos D6H anteriores a la Serie II. El prefijo del número de identificación de producto todavía se usa para los modelos de producción actual.

**NOTA:** Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

**NOTA:** Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

**Tractores de Cadenas (continúa)**

| Modelo              | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies) | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) |                |                |                |               |               |  |
|---------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------|--|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|--|
|                     |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | Y Velocidad de avance — km/h (mph)             |                |                |                |               |               |  |
|                     |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | 1a. Marcha                                     | 2a. Marcha     | 3a. Marcha     | 4a. Marcha     | 5a. Marcha    | 6a. Marcha    |  |
| D6H LGP (JPN)       | 1KD*                               | 86-90           | 165/—                                 | 19.555 (43.111)                   | 2,225 (7'4")<br>3,43 (11'3")       | 4,493 (14'9")<br>3,164 (10'5")      | PS          | 3,8 (2,4)                                      | 6,5 (4,0)      | 11,3 (7,0)     |                |               |               |  |
| D6H LGP (JPN)       | 8FC*                               | 86-90           | 165/—                                 | 19.676 (43.380)                   | 2,225 (7'4")<br>3,43 (11'3")       | 4,485 (14'9")<br>3,164 (10'5")      | DD          | 12.500 (27.560)                                | 9.520 (20.990) | 7.140 (15.740) | 5.440 (11.990) | 4.010 (8.840) | 2.820 (6.220) |  |
| D6H LGP (JPN)       | 4GG*                               | 88-90           | 165/—                                 | 19.527 (43.049)                   | 2,225 (7'4")<br>3,43 (11'3")       | 4,493 (14'9")<br>3,164 (10'5")      | PS/DS       | 3,8 (2,4)                                      | 6,5 (4,0)      | 11,3 (7,0)     |                |               |               |  |
| D6H (FR)            | 4LG*                               | 87-90           | 165/—                                 | 16.950 (37.367)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 4,069 (13'4")<br>3,114 (10'3")      | PS          | 3,8 (2,4)                                      | 6,5 (4,0)      | 11,3 (7,0)     |                |               |               |  |
| D6H (FR)            | 1FJ*                               | 88-90           | 165/—                                 | 16.954 (37.377)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 4,069 (13'4")<br>3,114 (10'3")      | DD          | 12.500 (27.560)                                | 9.520 (20.990) | 7.140 (15.740) | 5.440 (11.990) | 4.010 (8.840) | 2.820 (6.220) |  |
| D6H (FR)            | 6CF*                               | 88-90           | 165/—                                 | 17.055 (37.599)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 4,069 (13'4")<br>3,114 (10'3")      | PS/DS       | 3,8 (2,4)                                      | 6,5 (4,0)      | 11,3 (7,0)     |                |               |               |  |
| D6H LGP (FR)        | 2TG*                               | 87-90           | 165/—                                 | 19.555 (43.111)                   | 2,225 (7'4")<br>3,43 (11'3")       | 4,493 (14'9")<br>3,164 (10'5")      | PS          | 3,8 (2,4)                                      | 6,5 (4,0)      | 11,3 (7,0)     |                |               |               |  |
| D6H LGP (FR)        | 5HF*                               | 88-90           | 165/—                                 | 19.527 (43.049)                   | 2,225 (7'4")<br>3,43 (11'3")       | 4,493 (14'9")<br>3,164 (10'5")      | PS/DS       | 3,8 (2,4)                                      | 6,5 (4,0)      | 11,3 (7,0)     |                |               |               |  |
| D6H (SCOT)          | 7PC                                | 86-87           | 165/—                                 | 16.950 (37.367)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 4,069 (13'4")<br>3,114 (10'3")      | PS          | 3,8 (2,4)                                      | 6,5 (4,0)      | 11,3 (7,0)     |                |               |               |  |
| D6H LGP (ESCOCIA)   | 8YC                                | 86-87           | 165/—                                 | 19.555 (43.111)                   | 2,225 (7'4")<br>3,43 (11'3")       | 4,493 (14'9")<br>3,164 (10'5")      | PS          | 3,8 (2,4)                                      | 6,5 (4,0)      | 11,3 (7,0)     |                |               |               |  |
| D6R STD CB (EE.UU.) | 2YN                                | 95-02           | 165/—                                 | 18.100 (40.000)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 4,08 (13'4")<br>3,20 (10'6")        | PS          | 4,0 (2,5)                                      | 7,1 (4,4)      | 12,4 (7,7)     |                |               |               |  |
| D6R STD CB (BRASIL) | 9ZS                                | 97-02           | 165/—                                 | 18.100 (40.000)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 4,08 (13'4")<br>3,20 (10'6")        | PS          | 4,0 (2,5)                                      | 7,1 (4,4)      | 12,4 (7,7)     |                |               |               |  |

Modelos D6H anteriores a la Serie II. El prefijo del número de identificación de producto todavía se usa para los modelos de producción actual.

**NOTA:** Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

**NOTA:** Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

## Tractores de Cadenas (continúa)

| Modelo               | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies) | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) y Velocidad de avance — km/h (mph) |              |               |        |        |        |  |
|----------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------|---|--------------|---------------|--------|--------|--------|--|
|                      |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | 1a.   | 2a.          | 3a.           | 4a.    | 5a.    | 6a.    |  |
|                      |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | Marcha  | Marcha       | Marcha        | Marcha | Marcha | Marcha |  |
| D6R STD CB (FRANCIA) | 2HM                                | 96-01           | 165/—                                 | 18.100<br>(40.000)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")   | 4,08<br>(13'4")<br>3,20<br>(10'6")  | PS          | 4,0<br>(2,5)  | 7,1<br>(4,4) | 12,4<br>(7,7) |        |        |        |  |
| D6R STD CB (JAPÓN)   | 6FR                                | 96-02           | 165/—                                 | 18.100<br>(40.000)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")   | 4,08<br>(13'4")<br>3,20<br>(10'6")  | PS          | 4,0<br>(2,5)  | 7,1<br>(4,4) | 12,4<br>(7,7) |        |        |        |  |
| D6R STD DS (EE.UU.)  | 3ZN                                | 95-02           | 165/—                                 | 18.300<br>(40.400)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")   | 4,08<br>(13'4")<br>3,20<br>(10'6")  | PS          | 3,9<br>(2,4)  | 6,8<br>(4,2) | 11,9<br>(7,6) |        |        |        |  |
| D6R STD DS (BRASIL)  | 1RW                                | 97-02           | 165/—                                 | 18.300<br>(40.400)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")   | 4,08<br>(13'4")<br>3,20<br>(10'6")  | PS          | 3,9<br>(2,4)  | 6,8<br>(4,2) | 11,9<br>(7,6) |        |        |        |  |
| D6R STD DS (FRANCIA) | 4FM                                | 96-01           | 165/—                                 | 18.300<br>(40.400)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")   | 4,08<br>(13'4")<br>3,20<br>(10'6")  | PS          | 3,9<br>(2,4)  | 6,8<br>(4,2) | 11,9<br>(7,6) |        |        |        |  |
| D6R STD DS (JAPÓN)   | 5PR                                | 97-02           | 165/—                                 | 18.300<br>(40.400)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")   | 4,08<br>(13'4")<br>3,20<br>(10'6")  | PS          | 3,9<br>(2,4)  | 6,8<br>(4,2) | 11,9<br>(7,6) |        |        |        |  |
| D6R XL CB (EE.UU.)   | 4MN                                | 96-02           | 175/—                                 | 19.000<br>(41.900)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")   | 4,08<br>(13'4")<br>3,20<br>(10'6")  | PS          | 4,0<br>(2,5)  | 7,1<br>(4,4) | 12,4<br>(7,7) |        |        |        |  |
| D6R XL CB (BRASIL)   | 6MR                                | 97-02           | 175/—                                 | 19.000<br>(41.900)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")   | 4,08<br>(13'4")<br>3,20<br>(10'6")  | PS          | 4,0<br>(2,5)  | 7,1<br>(4,4) | 12,4<br>(7,7) |        |        |        |  |
| D6R XL CB (FRANCIA)  | 4JR                                | 96-01           | 175/—                                 | 19.000<br>(41.900)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")   | 4,08<br>(13'4")<br>3,20<br>(10'6")  | PS          | 4,0<br>(2,5)  | 7,1<br>(4,4) | 12,4<br>(7,7) |        |        |        |  |
| D6R XL CB (JAPÓN)    | 4WR                                | 97-02           | 175/—                                 | 19.000<br>(41.900)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")   | 4,08<br>(13'4")<br>3,20<br>(10'6")  | PS          | 4,0<br>(2,5)  | 7,1<br>(4,4) | 12,4<br>(7,7) |        |        |        |  |
| D6R XL DS (EE.UU.)   | 5LN                                | 95-02           | 175/—                                 | 19.200<br>(42.300)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")   | 4,08<br>(13'4")<br>3,20<br>(10'6")  | PS          | 3,9<br>(2,4)  | 6,8<br>(4,2) | 11,9<br>(7,6) |        |        |        |  |
| D6R XL DS (BRASIL)   | 7GR                                | 96-02           | 175/—                                 | 19.200<br>(42.300)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")   | 4,08<br>(13'4")<br>3,20<br>(10'6")  | PS          | 3,9<br>(2,4)  | 6,8<br>(4,2) | 11,9<br>(7,6) |        |        |        |  |

**NOTA:** Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

**NOTA:** Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

**Tractores de Cadenas (continúa)**

| Modelo               | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies) | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) |            |            |            |            |            |
|----------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|
|                      |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | y Velocidad de avance — km/h (mph)             |            |            |            |            |            |
|                      |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | 1a. Marcha                                     | 2a. Marcha | 3a. Marcha | 4a. Marcha | 5a. Marcha | 6a. Marcha |
| D6R XL DS (FRANCIA)  | 98M                                | 96-01           | 175/—                                 | 19.200 (42.300)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 4,08 (13'4")<br>3,20 (10'6")        | PS          | 3,9 (2,4)                                      | 6,8 (4,2)  | 11,9 (7,6) |            |            |            |
| D6R XL DS (JAPÓN)    | 5RR                                | 97-02           | 175/—                                 | 19.200 (42.300)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 4,08 (13'4")<br>3,20 (10'6")        | PS          | 3,9 (2,4)                                      | 6,8 (4,2)  | 11,9 (7,6) |            |            |            |
| D6R XR CB (EE.UU.)   | 6JN                                | 95-02           | 175/—                                 | 18.780 (41.400)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 4,22 (13'10")<br>3,19 (10'5")       | PS          | 4,0 (2,5)                                      | 7,1 (4,4)  | 12,4 (7,7) |            |            |            |
| D6R XR CB (FRANCIA)  | 8XN                                | 97-01           | 175/—                                 | 18.780 (41.400)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 4,22 (13'10")<br>3,19 (10'5")       | PS          | 4,0 (2,5)                                      | 7,1 (4,4)  | 12,4 (7,7) |            |            |            |
| D6R XR CB (JAPÓN)    | 6HR                                | 97-02           | 175/—                                 | 18.780 (41.400)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 4,22 (13'10")<br>3,19 (10'5")       | PS          | 4,0 (2,5)                                      | 7,1 (4,4)  | 12,4 (7,7) |            |            |            |
| D6R XR DS (EE.UU.)   | 7KN                                | 95-02           | 175/—                                 | 18.910 (41.700)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 4,22 (13'10")<br>3,19 (10'5")       | PS          | 3,9 (2,4)                                      | 6,8 (4,2)  | 11,9 (7,6) |            |            |            |
| D6R XR DS (FRANCIA)  | 9MN                                | 97-01           | 175/—                                 | 18.910 (41.700)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 4,22 (13'10")<br>3,19 (10'5")       | PS          | 3,9 (2,4)                                      | 6,8 (4,2)  | 11,9 (7,6) |            |            |            |
| D6R XR DS (JAPÓN)    | 7DR                                | 97-02           | 175/—                                 | 18.910 (41.700)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 4,22 (13'10")<br>3,19 (10'5")       | PS          | 3,9 (2,4)                                      | 6,8 (4,2)  | 11,9 (7,6) |            |            |            |
| D6R LGP CB (EE.UU.)  | 8LN                                | 95-02           | 185/—                                 | 20.500 (45.200)                   | 2,23 (7'3")<br>3,43 (11'3")        | 4,24 (13'11")<br>3,19 (10'5")       | PS          | 4,0 (2,5)                                      | 7,1 (4,4)  | 12,4 (7,7) |            |            |            |
| D6R LGP CB (FRANCIA) | 4HN                                | 97-01           | 185/—                                 | 20.500 (45.200)                   | 2,23 (7'3")<br>3,43 (11'3")        | 4,24 (13'11")<br>3,19 (10'5")       | PS          | 4,0 (2,5)                                      | 7,1 (4,4)  | 12,4 (7,7) |            |            |            |
| D6R LGP CB (JAPÓN)   | 7AR                                | 97-01           | 185/—                                 | 20.500 (45.200)                   | 2,23 (7'3")<br>3,43 (11'3")        | 4,24 (13'11")<br>3,19 (10'5")       | PS          | 4,0 (2,5)                                      | 7,1 (4,4)  | 12,4 (7,7) |            |            |            |
| D6R LGP DS (EE.UU.)  | 9PN                                | 95-02           | 185/—                                 | 20.680 (45.600)                   | 2,23 (7'3")<br>3,43 (11'3")        | 4,24 (13'11")<br>3,19 (10'5")       | PS          | 3,9 (2,4)                                      | 6,8 (4,2)  | 11,9 (7,6) |            |            |            |

**NOTA:** Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

**NOTA:** Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

## Tractores de Cadenas (continúa)

| Modelo                         | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies)  | Longitud m (pies) y Altura m (pies)      | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) |                    |                   |            |            |            |
|--------------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--|-------------|--|--------------------|-------------------|------------|------------|------------|
|                                |                                    |                 |                                       |                                   |                                     |  |             | y Velocidad de avance — km/h (mph)             |                    |                   |            |            |            |
|                                |                                    |                 |                                       |                                   |                                     |  |             | 1a. Marcha                                     | 2a. Marcha         | 3a. Marcha        | 4a. Marcha | 5a. Marcha | 6a. Marcha |
| D6R LGP DS (FRANCIA)           | 8TM                                | 96-01           | 185/—                                 | 20.680<br>(45.600)                | 2,23<br>(7'3")<br>3,43<br>(11'3")   | 4,24<br>(13'11")<br>3,19<br>(10'5")      | PS          | 3,9<br>(2,4)                                   | 6,8<br>(4,2)       | 11,9<br>(7,6)     |            |            |            |
| D6R LGP DS (JAPÓN)             | 4TR                                | 96-02           | 185/—                                 | 20.680<br>(45.600)                | 2,23<br>(7'3")<br>3,43<br>(11'3")   | 4,24<br>(13'11")<br>3,19<br>(10'5")      | PS          | 3,9<br>(2,4)                                   | 6,8<br>(4,2)       | 11,9<br>(7,6)     |            |            |            |
| D6R LGP DD (JAPÓN)             | 6GR                                | 95-02           | 185/—                                 | 20.680<br>(45.600)                | 2,23<br>(7'3")<br>3,43<br>(11'3")   | 4,24<br>(13'11")<br>3,19<br>(10'5")      | PS          | 3,4<br>(2,1)                                   | 5,9<br>(3,7)       | 10,4<br>(6,5)     |            |            |            |
| D6M XL (FR)                    | 9ZM                                | 96-02           | 104/140                               | 15.530<br>(34.240)                | 1,89<br>(6'2")<br>2,49*<br>(8'2")*  | 3,74<br>(12'3")<br>3,08**<br>(10'1")**   | PS          | 30.493<br>(67.222)                             | 16.643<br>(36.689) | 9.211<br>(20.306) |            |            |            |
| D6M XL (FR)                    | 3WN                                | 96-02           | 104/140                               | 15.530<br>(34.240)                | 1,89<br>(6'2")<br>2,49*<br>(8'2")*  | 3,74<br>(12'3")<br>3,08**<br>(10'1")**   | PS          | 30.493<br>(67.222)                             | 16.643<br>(36.689) | 9.211<br>(20.306) |            |            |            |
| D6M LGP (FR)                   | 2RN                                | 96-02           | 104/140                               | 16.930<br>(37.320)                | 2,16<br>(7'1")<br>3,02*<br>(9'11")* | 4,146<br>(13'7")<br>3,194**<br>(10'6")** | PS          | 30.493<br>(67.222)                             | 16.643<br>(36.689) | 9.211<br>(20.306) |            |            |            |
| D6M LGP (FR)                   | 4JN                                | 96-02           | 104/140                               | 16.930<br>(37.320)                | 2,16<br>(7'1")<br>3,02*<br>(9'11")* | 4,146<br>(13'7")<br>3,194**<br>(10'6")** | PS          | 30.493<br>(67.222)                             | 16.643<br>(36.689) | 9.211<br>(20.306) |            |            |            |
| D6R SII STD CB (FTC) (EE.UU.)  | AEM                                | 02-05           | 123/165                               | 17.826<br>(39.300)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")    | 3,86<br>(12'8")<br>3,2<br>(10'6")        | PS          | 3,8<br>(2,4)                                   | 6,6<br>(4,1)       | 11,5<br>(7,2)     |            |            |            |
| D6R SII STD CB (FTC) (BRASIL)  | BRJ                                | 02-06           | 123/165                               | 17.826<br>(39.300)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")    | 3,86<br>(12'8")<br>3,2<br>(10'6")        | PS          | 3,8<br>(2,4)                                   | 6,6<br>(4,1)       | 11,5<br>(7,2)     |            |            |            |
| D6R SII STD CB (FTC) (FRANCIA) | BLE                                | 01-05           | 123/165                               | 17.826<br>(39.300)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")    | 3,86<br>(12'8")<br>3,2<br>(10'6")        | PS          | 3,8<br>(2,4)                                   | 6,6<br>(4,1)       | 11,5<br>(7,2)     |            |            |            |
| D6R SII STD CB (FTC) (JAPÓN)   | BMK                                | 01-06           | 123/165                               | 17.826<br>(39.300)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")    | 3,86<br>(12'8")<br>3,2<br>(10'6")        | PS          | 3,8<br>(2,4)                                   | 6,6<br>(4,1)       | 11,5<br>(7,2)     |            |            |            |
| D6R SII STD DS (EE.UU.)        | AFM                                | 01-05           | 123/165                               | 18.099<br>(39.900)                | 1,88<br>(6'2")<br>2,64<br>(8'8")    | 3,86<br>(12'8")<br>3,2<br>(10'6")        | PS          | 3,8<br>(2,3)                                   | 6,6<br>(4,1)       | 11,4<br>(7,1)     |            |            |            |

\*Ancho sin hoja y con zapatas estándar.

\*\*Altura con cabina ROPS.

NOTA: Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

NOTA: Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

**Tractores de Cadenas (continúa)**

| Modelo                        | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies) | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) |            |            |            |            |            |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|
|                               |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | Y Velocidad de avance — km/h (mph)             |            |            |            |            |            |
|                               |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | 1a. Marcha                                     | 2a. Marcha | 3a. Marcha | 4a. Marcha | 5a. Marcha | 6a. Marcha |
| D6R SII STD DS (BRASIL)       | BPM                                | 03-06           | 123/165                               | 18.099 (39.900)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 3,86 (12'8")<br>3,2 (10'6")         | PS          | 3,8 (2,3)                                      | 6,6 (4,1)  | 11,4 (7,1) |            |            |            |
| D6R SII STD DS (FRANCIA)      | BLT                                | 02-05           | 123/165                               | 18.099 (39.900)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 3,86 (12'8")<br>3,2 (10'6")         | PS          | 3,8 (2,3)                                      | 6,6 (4,1)  | 11,4 (7,1) |            |            |            |
| D6R SII STD DS (JAPÓN)        | BNL                                | 01-06           | 123/165                               | 18.099 (39.900)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 3,86 (12'8")<br>3,2 (10'6")         | PS          | 3,8 (2,3)                                      | 6,6 (4,1)  | 11,4 (7,1) |            |            |            |
| D6R SII XL CB (FTC) (EE.UU.)  | AGM                                | 00-05           | 138/185                               | 18.711 (41.250)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 3,86 (12'8")<br>3,2 (10'6")         | PS          | 3,8 (2,4)                                      | 6,6 (4,1)  | 11,5 (7,2) |            |            |            |
| D6R SII XL CB (FTC) (BRASIL)  | CAD                                | 02-06           | 138/185                               | 18.711 (41.250)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 3,86 (12'8")<br>3,2 (10'6")         | PS          | 3,8 (2,4)                                      | 6,6 (4,1)  | 11,5 (7,2) |            |            |            |
| D6R SII XL CB (FTC) (FRANCIA) | BMJ                                | 02-05           | 138/185                               | 18.711 (41.250)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 3,86 (12'8")<br>3,2 (10'6")         | PS          | 3,8 (2,4)                                      | 6,6 (4,1)  | 11,5 (7,2) |            |            |            |
| D6R SII XL CB (FTC) (JAPÓN)   | BPS                                | 01-06           | 138/185                               | 18.711 (41.250)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 3,86 (12'8")<br>3,2 (10'6")         | PS          | 3,8 (2,4)                                      | 6,6 (4,1)  | 11,5 (7,2) |            |            |            |
| D6R SII XL DS (EE.UU.)        | AAX                                | 00-05           | 138/185                               | 18.847 (41.550)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 3,86 (12'8")<br>3,2 (10'6")         | PS          | 3,8 (2,3)                                      | 6,6 (4,1)  | 11,4 (7,1) |            |            |            |
| D6R SII XL DS (BRASIL)        | FDT                                | 02-06           | 138/185                               | 18.847 (41.550)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 3,86 (12'8")<br>3,2 (10'6")         | PS          | 3,8 (2,3)                                      | 6,6 (4,1)  | 11,4 (7,1) |            |            |            |
| D6R SII XL DS (FRANCIA)       | BMY                                | 01-05           | 138/185                               | 18.847 (41.550)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 3,86 (12'8")<br>3,2 (10'6")         | PS          | 3,8 (2,3)                                      | 6,6 (4,1)  | 11,4 (7,1) |            |            |            |
| D6R SII XL DS (JAPÓN)         | BRZ                                | 01-06           | 138/185                               | 18.847 (41.550)                   | 1,88 (6'2")<br>2,64 (8'8")         | 3,86 (12'8")<br>3,2 (10'6")         | PS          | 3,8 (2,3)                                      | 6,6 (4,1)  | 11,4 (7,1) |            |            |            |
| D6R SII XW DS (EE.UU.)        | AEP                                | 2.001           | 138/185                               | 19.550 (43.100)                   | 2,03 (6'8")<br>2,95 (9'8")         | 3,86 (12'8")<br>3,2 (10'6")         | PS          | 3,8 (2,3)                                      | 6,6 (4,1)  | 11,4 (7,1) |            |            |            |

**NOTA:** Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.  
**NOTA:** Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

## Tractores de Cadenas (continúa)

| Modelo                        | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies) | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) y Velocidad de avance — km/h (mph) |              |               |               |        |        |  |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------|---|--------------|---------------|---------------|--------|--------|--|
|                               |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | 1a.   | 2a.          | 3a.           | 4a.           | 5a.    | 6a.    |  |
|                               |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | Marcha  | Marcha       | Marcha        | Marcha        | Marcha | Marcha |  |
| D6R SII XW DS (FRANCIA)       | DAE                                | 02-05           | 138/185                               | 19.550<br>(43.100)                | 2,03<br>(6'8")<br>2,95<br>(9'8")   | 3,86<br>(12'8")<br>3,2<br>(10'6")   | PS          |   | 3,8<br>(2,3) | 6,6<br>(4,1)  | 11,4<br>(7,1) |        |        |  |
| D6R SII XW DS (JAPÓN)         | BRE                                | 01-06           | 138/185                               | 19.550<br>(43.100)                | 2,03<br>(6'8")<br>2,95<br>(9'8")   | 3,86<br>(12'8")<br>3,2<br>(10'6")   | PS          |   | 3,8<br>(2,3) | 6,6<br>(4,1)  | 11,4<br>(7,1) |        |        |  |
| D6R SII LGP CB (FTC) (EE.UU.) | ACJ                                | 01-05           | 138/185                               | 20.865<br>(46.000)                | 2,23<br>(7'3")<br>3,43<br>(11'3")  | 4,24<br>(13'11")<br>3,25<br>(10'8") | PS          |   | 3,8<br>(2,4) | 6,6<br>(4,1)  | 11,5<br>(7,2) |        |        |  |
| D6R SII LGP CB (FTC) (JAPÓN)  | BPP                                | 01-06           | 138/185                               | 20.865<br>(46.000)                | 2,23<br>(7'3")<br>3,43<br>(11'3")  | 4,24<br>(13'11")<br>3,25<br>(10'8") | PS          |   | 3,8<br>(2,4) | 6,6<br>(4,1)  | 11,5<br>(7,2) |        |        |  |
| D6R SII LGP DS (EE.UU.)       | ADE                                | 00-05           | 138/185                               | 21.047<br>(46.400)                | 2,23<br>(7'3")<br>3,43<br>(11'3")  | 4,24<br>(13'11")<br>3,25<br>(10'8") | PS          |   | 3,8<br>(2,3) | 6,6<br>(4,1)  | 11,4<br>(7,1) |        |        |  |
| D6R SII LGP DS (FRANCIA)      | BNC                                | 01-05           | 138/185                               | 21.047<br>(46.400)                | 2,23<br>(7'3")<br>3,43<br>(11'3")  | 4,24<br>(13'11")<br>3,25<br>(10'8") | PS          |   | 3,8<br>(2,3) | 6,6<br>(4,1)  | 11,4<br>(7,1) |        |        |  |
| D6R SII LGP DS (JAPÓN)        | BPZ                                | 01-06           | 138/185                               | 21.047<br>(46.400)                | 2,23<br>(7'3")<br>3,43<br>(11'3")  | 4,24<br>(13'11")<br>3,25<br>(10'8") | PS          |   | 3,8<br>(2,3) | 6,6<br>(4,1)  | 11,4<br>(7,1) |        |        |  |
| D6R SIII (EE.UU.)             | HCD                                | 05-07           | 138/185                               | 18.326<br>(40.400)                | 1,88<br>(6'2")                     | 3,86<br>(12'8")                     | PS          | 3,8<br>(2,3)  | 6,6<br>(4,1) | 11,4<br>(7,1) |               |        |        |  |
| (BRASIL)                      | GMT                                | 06-07           |                                       |                                   |                                    |                                     |             |   |              |               |               |        |        |  |
| (FRANCIA)                     | TBC                                | 06-07           |                                       |                                   |                                    | 3,20<br>(10'6")                     |             |   |              |               |               |        |        |  |
| D6R SIII XL (EE.UU.)          | GJB                                | 05-07           | 149/200                               | 20.081<br>(44.270)                | 1,88<br>(6'2")                     | 3,86<br>(12'8")                     | PS          | 3,8<br>(2,3)  | 6,6<br>(4,1) | 11,4<br>(7,1) |               |        |        |  |
| (BRASIL)                      | JDL                                | 05-07           |                                       |                                   |                                    |                                     |             |   |              |               |               |        |        |  |
| (FRANCIA)                     | LFM                                | 06-07           |                                       |                                   | 2,13<br>(7'0")                     | 3,20<br>(10'6")                     |             |   |              |               |               |        |        |  |
| D6R SIII XL PAT (EE.UU.)      | HKE                                | 05-07           | 149/200                               | 20.081<br>(44.270)                | 1,88<br>(6'2")                     | 3,86<br>(12'8")                     | PS          | 3,8<br>(2,3)  | 6,6<br>(4,1) | 11,4<br>(7,1) |               |        |        |  |
| (FRANCIA)                     | RFC                                | 06-07           |                                       |                                   | 2,13<br>(7'0")                     | 3,20<br>(10'6")                     |             |   |              |               |               |        |        |  |
| D6R SIII XW (EE.UU.)          | MRT                                | 05-07           | 149/200                               | 20.672<br>(45.573)                | 2,03<br>(6'8")                     | 3,86<br>(12'8")                     | PS          | 3,8<br>(2,3)  | 6,6<br>(4,1) | 11,4<br>(7,1) |               |        |        |  |
| (BRASIL)                      | DPS                                | 06-07           |                                       |                                   | 2,29<br>(7'6")                     | 3,20<br>(10'6")                     |             |   |              |               |               |        |        |  |
| D6R SIII XW PAT (EE.UU.)      | HDC                                | 05-07           | 149/200                               | 20.672<br>(45.573)                | 2,03<br>(6'8")                     | 3,86<br>(12'8")                     | PS          | 3,8<br>(2,3)  | 6,6<br>(4,1) | 11,4<br>(7,1) |               |        |        |  |
| (FRANCIA)                     | MTJ                                | 05-07           |                                       |                                   | 2,29<br>(7'6")                     | 3,20<br>(10'6")                     |             |   |              |               |               |        |        |  |

NOTA: Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

NOTA: Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

**Tractores de Cadenas (continúa)**

| Modelo                                       | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies) | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) |                    |                   |                   |                  |            |
|--|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------|--|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------|
|  |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | y Velocidad de avance — km/h (mph)             |                    |                   |                   |                  |            |
|  |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | 1a. Marcha                                     | 2a. Marcha         | 3a. Marcha        | 4a. Marcha        | 5a. Marcha       | 6a. Marcha |
| D6R SIII LPG<br>(EE.UU.)<br>(FRANCIA)        | WRG                                | 05-07           | 149/200                               | 21.716<br>(47.874)                | 2,29<br>(7'6")                     | 4,25<br>(13'11")                    | PS          | 3,8<br>(2,3)                                   | 6,6<br>(4,1)       | 11,4<br>(7,1)     |                   |                  |            |
|  | DMK                                | 06-07           |                                       |                                   | 2,29<br>(7'6")                     | 3,25<br>(10'8")                     |             |  |                    |                   |                   |                  |            |
| D6R SIII LPG<br>PAT<br>(EE.UU.)<br>(FRANCIA) | WCB                                | 05-07           | 149/200                               | 21.716<br>(47.874)                | 2,29<br>(7'6")                     | 4,25<br>(13'11")                    | PS          | 3,8<br>(2,3)                                   | 6,6<br>(4,1)       | 11,4<br>(7,1)     |                   |                  |            |
|  | DLM                                | 05-07           |                                       |                                   | 2,29<br>(7'6")                     | 3,25<br>(10'8")                     |             |  |                    |                   |                   |                  |            |
| D7   | 3T                                 | 54-55           | 108/90                                | 11.770<br>(25.925)                | 1,88<br>(6'2")                     | 4,27<br>(14'0")                     | DD          |  |                    |                   |                   |                  |            |
| D7C  | 17A                                | 55-59           | 128/102                               | 11.954<br>(26.355)                | 1,88<br>(6'2")                     | 4,26<br>(14'0")                     | DD          | 11.759<br>(25.900)                             | 8.045<br>(17.720)  | 4.521<br>(11.960) | 3.428<br>(7.550)  | 2.397<br>(5.280) |            |
|  |                                    |                 |                                       |                                   | 2,64<br>(8'1")                     | 2,06<br>(6'10")                     |             | 2,4<br>(1,5)                                   | 3,5<br>(2,2)       | 5,2<br>(3,2)      | 7,4<br>(4,6)      | 9,5<br>(5,9)     |            |
| D7D  | 17A                                | 59-61           | 140/112                               | 12.056<br>(26.555)                | 1,88<br>(6'2")                     | 4,26<br>(14'0")                     | DD          | 12.300<br>(27.100)                             | 8.600<br>(18.900)  | 5.700<br>(12.550) | 3.650<br>(8.080)  | 2.600<br>(5.720) |            |
|  |                                    |                 |                                       |                                   | 2,64<br>(8'1")                     | 2,06<br>(6'10")                     |             | 2,4<br>(1,5)                                   | 3,5<br>(2,2)       | 5,2<br>(3,2)      | 7,4<br>(4,6)      | 9,5<br>(5,9)     |            |
| D7E  | 47A                                | 61-68           | 160/128                               | 14.787<br>(32.590)                | 1,98<br>(6'6")                     | 4,47<br>(14'8")                     | DD          | 14.741<br>(32.500)                             | 10.296<br>(22.700) | 6.803<br>(15.000) | 4.259<br>(9.390)  | 3.070<br>(6.770) |            |
|  |                                    |                 |                                       |                                   | 2,56<br>(8'5")                     | 2,30<br>(7'7")                      |             | 2,4<br>(1,5)                                   | 3,5<br>(2,2)       | 4,9<br>(3,1)      | 7,4<br>(4,6)      | 9,4<br>(5,9)     |            |
| D7E  | 48A                                | 61-66           | 160/128                               | 14.787<br>(32.590)                | 1,98<br>(6'6")                     | 4,47<br>(14'8")                     | PS          |  |                    |                   |                   |                  |            |
|  |                                    |                 |                                       |                                   | 2,56<br>(8'5")                     | 2,30<br>(7'7")                      |             | 3,3<br>(2,1)                                   | 5,7<br>(3,6)       | 9,3<br>(5,8)      |                   |                  |            |
| D7E  | 47A                                | 66-69           | 180/144                               | 15.200<br>(33.500)                | 1,98<br>(6'6")                     | 4,47<br>(14'8")                     | DD          | 17.140<br>(37.750)                             | 11.350<br>(25.000) | 7.420<br>(16.340) | 4.540<br>(9.990)  | 3.180<br>(7.010) |            |
|  |                                    |                 |                                       |                                   | 2,56<br>(8'5")                     | 2,18<br>(7'2")                      |             | 2,4<br>(1,5)                                   | 3,5<br>(2,2)       | 5,0<br>(3,1)      | 7,4<br>(4,6)      | 9,5<br>(5,9)     |            |
| D7E  | 48A                                | 66-69           | 180                                   | 15.500<br>(34.000)                | 1,98<br>(6'6")                     | 4,47<br>(14'8")                     | PS          |  |                    |                   |                   |                  |            |
|  |                                    |                 |                                       |                                   | 2,56<br>(8'5")                     | 2,18<br>(7'2")                      |             | 3,7<br>(2,3)                                   | 6,4<br>(4,0)       | 10,1<br>(6,3)     |                   |                  |            |
| D7F  | 94N                                | 69-74           | 180                                   | 14.700<br>(32.400)                | 1,98<br>(6'6")                     | 4,15<br>(13'8")                     | PS          |  |                    |                   |                   |                  |            |
|  |                                    |                 |                                       |                                   | 2,56<br>(8'5")                     | 2,26<br>(7'5")                      |             | 3,5<br>(2,2)                                   | 6,3<br>(3,9)       | 9,5<br>(5,9)      |                   |                  |            |
| D7F  | 93N                                | 69-74           | 180                                   | 14.700<br>(32.400)                | 1,98<br>(6'6")                     | 4,15<br>(13'8")                     | DD          | 17.100<br>(37.600)                             | 11.350<br>(25.000) | 7.450<br>(16.400) | 4.580<br>(10.000) | 3.240<br>(7.140) |            |
|  |                                    |                 |                                       |                                   | 2,56<br>(8'5")                     | 2,26<br>(7'5")                      |             | 2,4<br>(1,5)                                   | 3,5<br>(2,2)       | 5,0<br>(3,4)      | 7,4<br>(4,6)      | 9,5<br>(5,9)     |            |

NOTA: Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

NOTA: Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

## Tractores de Cadenas (continúa)

| Modelo       | Prefijo de No. de ident. del prod.    | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía y Ancho m (pies)          | Longitud y Altura m (pies)           | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) y Velocidad de avance — km/h (mph) |                    |                   |                   |                   |                  |  |  |
|--------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------|---|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|--|--|
|              |                                       |                 |                                       |                                   |                                    |                                      |             | 1a.   | 2a.                | 3a.               | 4a.               | 5a.               | 6a.              |  |  |
|              |                                       |                 |                                       |                                   |                                    |                                      |             | Marcha  | Marcha             | Marcha            | Marcha            | Marcha            | Marcha           |  |  |
| D7G          | 92V                                   | 77-86           | 200                                   | 20.090<br>(44.300)                | 1,98<br>(6'6")<br>2,62<br>(8'7")   | 4,19<br>(13'9")<br>3,35<br>(11'0")   | PS          | 3,7<br>(2,3)  | 6,4<br>(4,0)       | 10,0<br>(6,2)     |                   |                   |                  |  |  |
| D7G          | 91V                                   | 77-86           | 200                                   | 20.090<br>(44.300)                | 1,98<br>(6'6")<br>2,62<br>(8'7")   | 4,19<br>(13'9")<br>3,35<br>(11'0")   | DD          | 17.690<br>(39.010)  | 11.730<br>(25.860) | 7.680<br>(16.940) | 4.700<br>(10.370) | 3.320<br>(7.320)  |                  |  |  |
| D7G LGP      | 72W                                   | 77-86           | 200                                   | 22.630<br>(52.100)                | 2,18<br>(7'2")<br>3,3<br>(10'11")  | 4,22<br>(13'9")<br>3,28<br>(10'9")   | PS          | 3,7<br>(2,3)  | 6,4<br>(4,0)       | 10,0<br>(6,2)     |                   |                   |                  |  |  |
| D7H (CB)     | 79Z<br>(E. Peoria)<br>4AB<br>(Sagami) | 92-96           | 171/230                               | 24.778<br>(54.635)                | 1,98<br>(6'6")<br>3,9<br>(12'10")  | 4,74<br>(15'6")<br>3,5<br>(11'6")    | PS          | 3,5<br>(2,2)  | 6,2<br>(3,8)       | 10,6<br>(6,6)     |                   |                   |                  |  |  |
| D7H (DS)     | 5BF<br>(E. Peoria)<br>2RG<br>(Sagami) | 92-96           | 171/230                               | 25.077<br>(55.295)                | 1,98<br>(6'6")<br>3,9<br>(12'10")  | 4,74<br>(15'6")<br>3,5<br>(11'6")    | PS          | 3,5<br>(2,2)  | 6,2<br>(3,8)       | 10,6<br>(6,6)     |                   |                   |                  |  |  |
| D7H LGP (CB) | 80Z<br>(E. Peoria)<br>5WB<br>(Sagami) | 92-96           | 171/230                               | 27.065<br>(59.678)                | 2,24<br>(7'4")<br>4,50<br>(14'9")  | 4,74<br>(15'6")<br>3,58<br>(11'9")   | PS          | 3,5<br>(2,2)  | 6,2<br>(3,8)       | 10,6<br>(6,6)     |                   |                   |                  |  |  |
| D7H LGP (DS) | 4FG<br>(E. Peoria)<br>3XG<br>(Sagami) | 92-96           | 171/230                               | 27.065<br>(59.678)                | 2,24<br>(7'4")<br>4,50<br>(14'9")  | 4,74<br>(15'6")<br>3,58<br>(11'9")   | PS          | 3,5<br>(2,2)  | 6,2<br>(3,8)       | 10,6<br>(6,6)     |                   |                   |                  |  |  |
| D7H XR (CB)  | 79Z<br>(E. Peoria)<br>4AB<br>(Sagami) | 92-96           | 171/230                               | 25.193<br>(55.551)                | 1,98<br>(6'6")<br>3,9<br>(12'10")  | 4,74<br>(15'6")<br>3,5<br>(11'6")    | PS          | 3,5<br>(2,2)  | 6,2<br>(3,8)       | 10,6<br>(6,6)     |                   |                   |                  |  |  |
| D7H XR (DS)  | 5BF<br>(E. Peoria)<br>2RG<br>(Sagami) | 92-96           | 171/230                               | 25.492<br>(56.211)                | 1,98<br>(6'6")<br>3,9<br>(12'10")  | 4,74<br>(15'6")<br>3,5<br>(11'6")    | PS          | 3,5<br>(2,2)  | 6,2<br>(3,8)       | 10,6<br>(6,6)     |                   |                   |                  |  |  |
| D7H          | 77Z                                   | 85-86           | 215                                   | 19.680<br>(43.380)                | 1,98<br>(6'6")<br>2,54<br>(8'5")   | 4,73<br>(15'6")<br>4,619<br>(15'2")  | DD          | 16.834<br>(37.113)  | 12.861<br>(28.353) | 9.703<br>(21.390) | 7.436<br>(16.394) | 5.522<br>(12.173) | 3.940<br>(8.686) |  |  |
| D7H (EE.UU.) | 79Z*                                  | 85-90           | 215/—                                 | 23.647<br>(52.134)                | 1,981<br>(6'6")<br>2,869<br>(9'5") | 4,619<br>(15'2")<br>3,421<br>(11'3") | PS          | 3,9<br>(2,4)  | 6,8<br>(4,2)       | 11,9<br>(7,4)     |                   |                   |                  |  |  |
| D7H (EE.UU.) | 77Z                                   | 85-90           | 215/—                                 | 23.570<br>(51.960)                | 1,981<br>(6'6")<br>2,869<br>(9'5") | 4,619<br>(15'2")<br>3,421<br>(11'3") | DD          | 16.834<br>(37.113)  | 12.861<br>(28.353) | 9.703<br>(21.390) | 7.436<br>(16.394) | 5.522<br>(12.173) | 3.940<br>(8.686) |  |  |
| D7H (EE.UU.) | 5BF*                                  | 88-90           | 215/—                                 | 24.351<br>(53.683)                | 1,981<br>(6'6")<br>2,871<br>(9'5") | 4,624<br>(15'2")<br>3,429<br>(11'3") | PS/DS       | 3,7<br>(2,3)  | 6,4<br>(4,0)       | 11,1<br>(6,9)     |                   |                   |                  |  |  |

Modelos D7H anteriores a la Serie II. El prefijo del número de identificación de producto todavía se usa para los modelos de producción actual.

NOTA: Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

NOTA: Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

**Tractores de Cadenas (continúa)**

| Modelo           | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies) | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) y Velocidad de avance — km/h (mph) |                 |                |                |                |               |  |  |  |
|------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------|---|-----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|--|--|--|
|                  |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | 1a.   | 2a.             | 3a.            | 4a.            | 5a.            | 6a.           |  |  |  |
|                  |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | Marcha  | Marcha          | Marcha         | Marcha         | Marcha         | Marcha        |  |  |  |
| D7R STD (EE.UU.) | 2HR                                | 95-01           | 171 (230)                             | 27.413 (60.436)                   | 2,0 (6'6")                         | 6,04 (19'9")                        | PS/FTC      | 3,5 (2,3)   | 6,4 (4,0)       | 10,8 (6,8)     |                |                |               |  |  |  |
| D7R STD          | 3ZR                                | 96-02           | 171 (230)                             | 27.413 (60.436)                   | 2,0 (6'6")                         | 6,04 (19'9")                        | PS/FTC      | 3,5 (2,3)   | 6,4 (4,0)       | 10,8 (6,8)     |                |                |               |  |  |  |
| D7R XR (EE.UU.)  | 2EN                                | 95-01           | 171 (230)                             | 27.776 (61.236)                   | 2,0 (6'6")                         | 6,04 (19'9")                        | PS/DS       | 3,5 (2,3)   | 6,4 (4,0)       | 10,8 (6,8)     |                |                |               |  |  |  |
| D7R XR           | 5MR                                | 97-02           | 171 (230)                             | 27.776 (61.236)                   | 2,0 (6'6")                         | 6,04 (19'9")                        | PS/DS       | 3,5 (2,3)   | 6,4 (4,0)       | 10,8 (6,8)     |                |                |               |  |  |  |
| D7H LGP (EE.UU.) | 80Z*                               | 85-90           | 215/—                                 | 25.237 (55.638)                   | 2,235 (7'4")                       | 4,619 (15'2")                       | PS          |   |                 |                |                |                |               |  |  |  |
|                  |                                    |                 |                                       |                                   | 3,371 (11'1")                      | 3,503 (11'6")                       |             | 3,9 (2,4)   | 6,8 (4,2)       | 11,9 (7,4)     |                |                |               |  |  |  |
| D7R LGP          | 4SR                                | 96-02           | 179 (240)                             | 29.500 (65.036)                   | 2,24 (7'4")                        | 5,8 (19'0")                         | PS/FTC      | 3,5 (2,3)   | 6,4 (4,0)       | 10,8 (6,8)     |                |                |               |  |  |  |
| D7H LGP (EE.UU.) | 4FG*                               | 87-90           | 230/—                                 | 25.894 (57.086)                   | 2,235 (7'4")                       | 4,624 (15'2")                       | PS/DS       | 3,7 (2,3)   | 6,4 (4,0)       | 11,1 (6,9)     |                |                |               |  |  |  |
|                  |                                    |                 |                                       |                                   | 3,377 (11'1")                      | 3,505 (11'6")                       |             |   |                 |                |                |                |               |  |  |  |
| D7R LGP (EE.UU.) | 3DN                                | 95-01           | 179 (240)                             | 30.605 (67.472)                   | 2,24 (7'4")                        | 5,8 (19'0")                         | PS/DS       | 3,5 (2,3)   | 6,4 (4,0)       | 10,8 (6,8)     |                |                |               |  |  |  |
| D7R LGP (EE.UU.) | 9HM                                | 95-01           | 179 (240)                             | 29.500 (65.036)                   | 2,24 (7'4")                        | 5,8 (19'0")                         | PS/FTC      | 3,5 (2,3)   | 6,4 (4,0)       | 10,8 (6,8)     |                |                |               |  |  |  |
| D7H (JPN)        | 4AB*                               | 86-90           | 215/—                                 | 23.647 (52.134)                   | 1,981 (6'6")                       | 4,619 (15'2")                       | PS          |   |                 |                |                |                |               |  |  |  |
|                  |                                    |                 |                                       |                                   | 2,869 (9'5")                       | 3,421 (11'3")                       |             | 3,9 (2,4)   | 6,8 (4,2)       | 11,9 (7,4)     |                |                |               |  |  |  |
| D7H (JPN)        | 2SB*                               | 86-91           | 215/—                                 | 23.570 (51.960)                   | 1,981 (6'6")                       | 4,619 (15'2")                       | DD          | 16.834 (37.113)   | 12.861 (28.353) | 9.703 (21.390) | 7.436 (16.394) | 5.522 (12.173) | 3.940 (8.686) |  |  |  |
|                  |                                    |                 |                                       |                                   | 2,869 (9'5")                       | 3,421 (11'3")                       |             | 2,7 (1,7)   | 3,5 (2,2)       | 4,6 (2,8)      | 5,8 (3,6)      | 7,6 (4,7)      | 10,0 (6,2)    |  |  |  |
| D7H (JPN)        | 2RG*                               | 88-90           | 215/—                                 | 24.351 (53.683)                   | 1,981 (6'6")                       | 4,624 (15'2")                       | PS/DS       |   |                 |                |                |                |               |  |  |  |
|                  |                                    |                 |                                       |                                   | 2,871 (9'5")                       | 3,429 (11'3")                       |             | 3,7 (2,3)   | 6,4 (4,0)       | 11,1 (6,9)     |                |                |               |  |  |  |
| D7R LGP (JPN)    | 6ER                                | 96-02           | 179 (240)                             | 30.605 (67.472)                   | 2,24 (7'4")                        | 5,8 (19'0")                         | PS/DS       | 3,5 (2,3)   | 6,4 (4,0)       | 10,8 (6,8)     |                |                |               |  |  |  |
| D7H LGP (JPN)    | 5WB*                               | 86-90           | 215/—                                 | 25.237 (55.638)                   | 2,235 (7'4")                       | 4,619 (15'2")                       | PS          |   |                 |                |                |                |               |  |  |  |
|                  |                                    |                 |                                       |                                   | 3,371 (11'1")                      | 3,503 (11'6")                       |             | 3,9 (2,4)   | 6,8 (4,2)       | 11,9 (7,4)     |                |                |               |  |  |  |
| D7H LGP (JPN)    | 82Z*                               | 86-91           | 215/—                                 | 25.445 (56.096)                   | 2,235 (7'4")                       | 4,619 (15'2")                       | DD          | 16.834 (37.113)   | 12.861 (28.353) | 9.703 (21.390) | 7.436 (16.394) | 5.522 (12.173) | 3.940 (8.686) |  |  |  |
|                  |                                    |                 |                                       |                                   | 3,371 (11'1")                      | 3,503 (11'6")                       |             | 2,7 (1,7)   | 3,5 (2,2)       | 4,6 (2,8)      | 5,8 (3,6)      | 7,6 (4,7)      | 10,0 (6,2)    |  |  |  |
| D7H LGP (JPN)    | 3XG*                               | 88-90           | 230/—                                 | 25.894 (57.086)                   | 2,235 (7'4")                       | 4,624 (15'2")                       | PS/DS       |   |                 |                |                |                |               |  |  |  |
|                  |                                    |                 |                                       |                                   | 3,377 (11'1")                      | 3,505 (11'6")                       |             | 3,7 (2,3)   | 6,4 (4,0)       | 11,1 (6,9)     |                |                |               |  |  |  |

Modelos D7H anteriores a la Serie II. El prefijo del número de identificación de producto todavía se usa para los modelos de producción actual.

**NOTA:** Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

**NOTA:** Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

## Tractores de Cadenas (continúa)

| Modelo | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric.         | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies) | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) |                    |                    |                   |                   |                  | Observaciones  |
|--------|------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------|--|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|--|
|        |                                    |                         |                                       |                                   |                                    |                                     |             | y Velocidad de avance — km/h (mph)             |                    |                    |                   |                   |                  |  |
|        |                                    |                         |                                       |                                   |                                    |                                     |             | 1a. Marcha                                     | 2a. Marcha         | 3a. Marcha         | 4a. Marcha        | 5a. Marcha        | 6a. Marcha       |  |
| D8     | 1H                                 | 35-41                   | 110/95                                | 14.790<br>(32.600)                | 1,98<br>(6'6")<br>2,64             | 4,64<br>(15'3")<br>2,28             | *           | 9.680<br>(21.350)                              | 6.870<br>(15.150)  | 5.720<br>(12.610)  | 4.800<br>(10.590) | 3.860<br>(8.520)  | 2.740<br>(6.050) | RD-8 con entrevía de 192 cm (78")<br>Aumento en HP<br>Aumento en HP, transmisión DD<br>Turbo, cadena sellada y lubricada |
| D8     | 8R                                 | 41-45                   | 131/113                               | 15.490<br>(34.160)                | 1,98<br>(6'6")<br>2,64             | 4,64<br>(15'3")<br>2,28             | **          | 13.060<br>(28.800)                             | 9.750<br>(21.500)  | 7.940<br>(17.500)  | 6.800<br>(15.000) | 5.620<br>(12.400) | 3.990<br>(8.800) |  |
| D8     | 2U                                 | 45-53                   | 148/130                               | 16.470<br>(36.310)                | 1,98<br>(6'6")<br>2,64             | 4,85<br>(15'10")<br>2,18            | DD          | 13.560<br>(29.900)                             | 9.840<br>(21.700)  | 7.120<br>(15.700)  | 5.400<br>(11.900) | 3.900<br>(8.600)  | (5,3)<br>(4,9)   |  |
| D8     | 13A                                | 53-55                   | 185/150                               | 16.866<br>(37.150)                | 1,98<br>(6'6")<br>2,64             | 4,88<br>(16'1")<br>2,18             | DD          | 20.358<br>(44.840)                             | 12.939<br>(28.500) | 8.926<br>(19.660)  | 6.955<br>(15.320) | 4.935<br>(10.870) | (3,6)<br>(4,8)   |  |
| D8D, G | 15A                                | 55-57                   | 191/155                               | 16.310<br>(35.925)                | 1,98<br>(6'6")<br>2,58             | 5,23<br>(17'2")<br>2,23             | TC          | 5,8<br>(3,6)                                   | 8,5<br>(5,3)       | 11,9<br>(7,4)      |                   |                   |                  |  |
| D8E, F | 14A                                | 55-57                   | 191/155<br>Banda                      | 17.734<br>(39.060)                | 1,98<br>(6'6")<br>2,64             | 4,88<br>(16'1")<br>2,26             | DD          | 20.439<br>(45.020)                             | 16.135<br>(35.540) | 10.964<br>(24.150) | 7.373<br>(16.240) | 4.953<br>(10.910) |                  |  |
| D8H    | 35A                                | 59-61                   | 235                                   | 20.924<br>(46.032)                | 2,13<br>(8'8")<br>2,87             | 5,20<br>(7'6")<br>2,39              | TC          | 2,4<br>(1,5)                                   | 3,1<br>(1,9)       | 4,5<br>(2,8)       | 6,1<br>(3,8)      | 8,3<br>(5,2)      |                  |  |
| D8H    | 36A                                | 58-66                   | 235/185                               | 21.400<br>(47.180)                | 2,13<br>(7'0")<br>2,87             | 5,20<br>(17'1")<br>2,39             | DD          | 5,6<br>(3,5)                                   | 8,2<br>(5,1)       | 12,2<br>(7,6)      |                   |                   |                  |  |
| D8H    | 46A                                | 58-74                   | 270                                   | 21.863<br>(48.210)                | 2,13<br>(7'0")<br>2,87             | 5,20<br>(17'1")<br>2,39             | PS          | 19.958<br>(44.400)                             | 15.648<br>(34.500) | 10.931<br>(24.100) | 8.051<br>(17.750) | 5.869<br>(13.000) | 3.832<br>(8.450) |  |
| D8K    | 76V                                | 74-82                   | 300                                   | 31.980<br>(69.300)†               | 2,13<br>(7'0")<br>3,05             | 5,26<br>(17'3")<br>2,44             | DD          | 2,4<br>(1,7)                                   | 3,0<br>(2,2)       | 4,3<br>(3,0)       | 5,6<br>(3,9)      | 7,4<br>(5,1)      | 10,1<br>(7,0)    |  |
| D8K    | 77V                                | 74-82                   | 300                                   | 31.430<br>(70.500)*               | 2,13<br>(7'0")<br>3,05             | 5,26<br>(17'3")<br>2,44             | PS          | 3,8<br>(2,4)                                   | 6,7<br>(4,2)       | 10,4<br>(6,5)      |                   |                   |                  |  |
| D8L    | 53Y<br>7JC<br>7YB                  | 82-86<br>84-90<br>85-92 | 335                                   | 37.305<br>(82.243)                | 2,2<br>(7'3")<br>2,84              | 4,95<br>(16'2")<br>3,79             | PS          | 25.400<br>(56.000)                             | 18.930<br>(41.740) | 12.990<br>(28.640) | 9.370<br>(20.650) | 6.610<br>(14.580) | 4.090<br>(9.010) |  |
| D8L SA | 4FB                                | 84-87                   | 400/325                               | 36.650<br>(80.820)                | 2,54<br>(8'4")<br>3,11             | 5,26<br>(17'3")<br>(10'3")          | DD          | 2,7<br>(1,8)                                   | 3,5<br>(2,4)       | 4,8<br>(3,1)       | 6,3<br>(4,2)      | 8,2<br>(5,5)      | 11,3<br>(7,4)    |  |

\* Potencia transmitida mediante embrague de volante tipo seco a la transmisión de tipo selectivo.

\*\* Potencia transmitida mediante acoplamiento flexible y sobre el centro, embrague de volante seco con superficies metálicas de fricción. Transmisión de tipo selectivo.

† El peso en orden de trabajo es aproximado. Incluye lubricantes, refrigerante, tanque de combustible lleno, control hidráulico, hoja topadora 8S, techo ROPS y operador.

Los otros pesos son pesos de embarque.

NOTA: Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

NOTA: Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

**Tractores de Cadenas (continúa)**

| Modelo                | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud m (pies) y Altura m (pies) | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) y Velocidad de avance — km/h (mph) |        |        |        |        |        |  |  |
|-----------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|
|                       |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | 1a.   | 2a.    | 3a.    | 4a.    | 5a.    | 6a.    |  |  |
|                       |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             | Marcha  | Marcha | Marcha | Marcha | Marcha | Marcha |  |  |
| D8N                   | 9TC<br>5TJ                         | 87-92<br>92-95  | 285<br>285                            | 37.462<br>(82.590)                | 2,08<br>(6'10")                    | 4,95<br>(16'3")                     | PS          |   |        |        |        |        |        |  |  |
|                       |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             |   |        |        |        |        |        |  |  |
| D8R Serie II (EE.UU.) | 6YZ                                | 00-04           | 310                                   | 37.830<br>(83.400)                | 2,08<br>(6'10")                    | 6,91<br>(22'8")                     | PS          |   |        |        |        |        |        |  |  |
|                       |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             |   |        |        |        |        |        |  |  |
| D8R Serie II (BRASIL) | AKA                                | 2.000           | 231/310                               | 37.830<br>(83.400)                | 2,08<br>(6'10")                    | 6,91<br>(22'8")                     | PS          |   |        |        |        |        |        |  |  |
|                       |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             |   |        |        |        |        |        |  |  |
| D9D                   | 18A                                | 55-56           | 286/230                               | 25.772<br>(56.765)                | 2,29<br>(7'6")                     | 5,46<br>(17'11")                    | DD          |   |        |        |        |        |        |  |  |
|                       |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             |   |        |        |        |        |        |  |  |
| D9D                   | 18A                                | 56-59           | 320/260                               | 26.125<br>(57.543)                | 2,29<br>(7'6")                     | 5,46<br>(17'11")                    | DD          |   |        |        |        |        |        |  |  |
|                       |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             |   |        |        |        |        |        |  |  |
| D9D                   | 19A                                | 55-56           | 286/230                               | 25.729<br>(56.670)                | 2,29<br>(7'6")                     | 5,46<br>(17'11")                    | TC          |   |        |        |        |        |        |  |  |
|                       |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             |   |        |        |        |        |        |  |  |
| D9D                   | 19A                                | 56-59           | 320/260                               | 26.238<br>(57.990)                | 2,29<br>(7'6")                     | 5,46<br>(17'11")                    | TC          |   |        |        |        |        |        |  |  |
|                       |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             |   |        |        |        |        |        |  |  |
| D9E                   | 50A                                | 59-60           | 335                                   | 27.016<br>(59.506)                | 2,29<br>(7'6")                     | 5,50<br>(18'1")                     | TC          |   |        |        |        |        |        |  |  |
|                       |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             |   |        |        |        |        |        |  |  |
| D9D                   | 34A                                | 59-61           | 335                                   | 27.167<br>(59.837)                | 2,29<br>(7'6")                     | 5,50<br>(18'1")                     | PS          |   |        |        |        |        |        |  |  |
|                       |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             |   |        |        |        |        |        |  |  |
| D9E                   | 49A                                | 59-60           | 335/268                               | 26.957<br>(59.375)                | 2,29<br>(7'6")                     | 5,50<br>(18'1")                     | DD          |   |        |        |        |        |        |  |  |
|                       |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             |   |        |        |        |        |        |  |  |
| D9G                   | 66A                                | 61-74           | 385                                   | 31.072<br>(68.500)                | 2,29<br>(7'6")                     | 5,50<br>(18'1")                     | PS          |   |        |        |        |        |        |  |  |
|                       |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             |   |        |        |        |        |        |  |  |
| D9R (CB) (EE.UU.)     | ACL                                | 00-04           | 410                                   | 49.147<br>(108.350)               | 2,25<br>(7'5")                     | 6,84<br>(22'5")                     | PS          |   |        |        |        |        |        |  |  |
|                       |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             |   |        |        |        |        |        |  |  |
| D9R (DS) (EE.UU.)     | ABK                                | 00-04           | 410                                   | 49.510<br>(109.150)               | 2,25<br>(7'5")                     | 6,84<br>(22'5")                     | PS          |   |        |        |        |        |        |  |  |
|                       |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                                     |             |   |        |        |        |        |        |  |  |

**NOTA:** Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.  
**NOTA:** Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

## Tractores de Cadenas (continúa)

| Modelo             | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Entrevía m (pies) y Ancho m (pies) | Longitud y Altura m (pies) | Transmisión | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb) |            |            |            |            |                            | Observaciones |
|--------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------|--|------------|------------|------------|------------|----------------------------|---------------|
|                    |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                            |             | y Velocidad de avance — km/h (mph)             |            |            |            |            |                            |               |
|                    |                                    |                 |                                       |                                   |                                    |                            |             | 1a. Marcha                                     | 2a. Marcha | 3a. Marcha | 4a. Marcha | 5a. Marcha | 6a. Marcha                 |               |
| D9G de lado × lado | 29N                                | 69-74           | 770                                   | 86.200*                           | 5,8*                               | 8,0◀                       | PS          | 3,9  | 6,8        | 10,0       |            |            | Izq. de D9G lado × lado    |               |
|                    | 30N                                |                 |                                       | (190.000)                         | (19'0")                            | (25'0")                    |             | (2,4)  | (4,2)      | (6,2)      |            |            | Der. de D9G lado × lado    |               |
| Dual D9G           | 90J                                | 69-74           | 770                                   | 79.470*                           | 2,3*                               | 12,9◀                      | PS          | 3,9  | 6,8        | 10,5       |            |            | Delantera de D9G dual      |               |
|                    | 91J                                |                 |                                       | (175.200)                         | (7'6")                             | (42'6")                    |             | (2,4)  | (4,2)      | (6,5)      |            |            | Trasera de D9G dual        |               |
| D9H de lado × lado | 99V                                | 74-77           | 820                                   | 83.400*                           | 5,8*                               | 9,0◀                       | PS          | 4,0  | 6,9        | 10,8       |            |            | Izq. de D9H lado × lado    |               |
|                    | 12U                                |                 |                                       | (183.900)                         | (19'0")                            | (26'1")                    |             | (2,5)  | (4,3)      | (6,7)      |            |            | Der. de D9H lado × lado    |               |
| Dual D9H           | 97V                                | 74-80           | 820                                   | 81.100*                           | 2,3*                               | 12,9◀                      | PS          | 4,0  | 6,9        | 10,8       |            |            | Delantera de D9H dual      |               |
|                    | 98V                                |                 |                                       | (178.800)                         | (7'6")                             | (42'6")                    |             | (2,5)  | (4,3)      | (6,7)      |            |            | Trasera de D9H dual        |               |
| D9H                | 90V                                | 74-81           | 410                                   | 32.840                            | 2,3*                               | 5,6                        | PS          | 4,0  | 6,9        | 10,8       |            |            | Modelo estándar            |               |
|                    |                                    |                 |                                       | (72.400)                          | (7'6")                             | (18'5")                    |             | (2,5)  | (4,3)      | (6,7)      |            |            |                            |               |
| D9L                | 14Y                                | 80-87           | 460                                   | 52.055                            | 2,5                                | 5,32                       |             |  |            |            |            |            |                            |               |
|                    |                                    |                 |                                       | (114.656)                         | (8'2")                             | (17'5")                    |             |  |            |            |            |            |                            |               |
| D9N                | 1JD                                | 86-94           | 370                                   | 42.816                            | 2,55                               | 5,17                       | PS          | 3,9  | 6,9        | 12,1       |            |            |                            |               |
|                    | 6XJ                                | 93-95           |                                       | (96.196)                          | (7'5")                             | (16'11,5")                 |             | (2,4)  | (4,3)      | (7,5)      |            |            |                            |               |
| D10                | 84W                                | 78-86           | 700                                   | 88.245                            | 2,9                                | 5,92                       | PS          | 3,9  | 6,8        | 11,6       |            |            | Ancho de 2,2 m (7'0")      |               |
|                    | 76X                                |                 |                                       | (194.140)                         | (9'6")                             | (19'8")                    |             | (2,4)  | (4,2)      | (7,2)      |            |            | Entrevía de 2,9 m (9'6")   |               |
| D10N               | 2YD                                | 87-93           | 520                                   | 66.400                            | 2,55                               | 5,89                       | PS          |  |            |            |            |            | 1,9 × 2,7 m                |               |
|                    | 3SK                                | 93-96           |                                       | (147.405)                         | (8'4")                             | (18'4")                    |             |  |            |            |            |            | Entrevía de (6'4" × 8'10") |               |
| D10R               | AKT                                | 01-04           | 580                                   | 65.400                            | 2,55                               | 9,16                       | PS          | 4,0  | 7,1        | 12,5       |            |            | Ancho de 3,45 m (11'4")    |               |
|                    |                                    |                 |                                       | (144.200)                         | (8'4")                             | (30'0")                    |             | (2,5)  | (4,4)      | (7,7)      |            |            |                            |               |
|                    |                                    |                 |                                       |                                   | 3,74                               | 4,27                       |             | 4,0  | 7,1        | 12,5       |            |            |                            |               |
|                    |                                    |                 |                                       |                                   | (12'3")                            | (14'0")                    |             | (2,5)  | (4,4)      | (7,7)      |            |            |                            |               |
| D11N               | 74Z                                | 86-93           | 770                                   | 95.900                            | 2,90                               | 6,16                       | PS          |  |            |            |            |            |                            |               |
|                    | 4HK                                | 93-96           |                                       | (211.000)                         | (9'6")                             | (20'3")                    |             |  |            |            |            |            |                            |               |
|                    |                                    |                 |                                       | 97.450                            | 3,65                               | 4,65                       |             | 3,9  | 6,8        | 11,6       |            |            |                            |               |
|                    |                                    |                 |                                       | (214.850)                         | (12'0")                            | (15'3")                    |             | (2,4)  | (4,4)      | (7,2)      |            |            |                            |               |
| D11R               | 7PZ                                | 96-07           | 850                                   | 104.600                           | 2,89                               | 5,21                       | PS          |  |            |            |            |            |                            |               |
|                    |                                    |                 |                                       | (230.100)                         | (9'6")                             | (17'1")                    |             |  |            |            |            |            |                            |               |
|                    |                                    |                 |                                       |                                   | 3,60                               | 4,57                       |             | 3,9  | 6,8        | 11,8       |            |            |                            |               |
|                    |                                    |                 |                                       |                                   | (11'10")                           | (15'0")                    |             | (2,4)  | (4,2)      | (7,3)      |            |            |                            |               |
| D11R CD            | AAF                                | 96-07           | 850                                   | 113.000                           | 2,89                               | 5,21                       | PS          |  |            |            |            |            |                            |               |
|                    |                                    |                 |                                       | (248.600)                         | (9'6")                             | (17'1")                    |             |  |            |            |            |            |                            |               |
|                    |                                    |                 |                                       |                                   | 3,81                               | 4,57                       |             | 3,9  | 6,8        | 11,8       |            |            |                            |               |
|                    |                                    |                 |                                       |                                   | (12'6")                            | (15'0")                    |             | (2,4)  | (4,2)      | (7,3)      |            |            |                            |               |

\* Entrevía combinada de ambos tractores.

\*\* La anchura incluye la hoja topadora.

• Peso aproximado de la máquina, incluyendo hoja topadora, controles hidráulicos, refrigerante y tanque de combustible lleno al 5%. (Los modelos D10, D11N y D11R incluyen un desgarrador SS.)

NOTA: Los modelos con servotransmisión muestran sólo los valores de velocidad y no los de la fuerza en la barra de tiro.

NOTA: Los pesos de los tractores de cadenas no incluyen las hojas hasta 1.967.

◀ La longitud incluye la hoja topadora.

◀◀ La altura total excluye el tubo de escape y el techo.

**TRACTORES DE CADENAS FABRICADOS FUERA DE LOS EE.UU.**

| Fuente       | Modelo      | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/barra de tiro | Transmisión | Entrevía m (pies) |
|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|-------------|-------------------|
| Reino Unido  | D4C         | 24A                                | 60-64           | 63/50                                | DD          | 1,52 (5'0")       |
|              | D4D         | 88A                                | 64-67           | 65/52                                | DD          | 1,52 (5'0")       |
|              | D6C         | 82A                                | 64-68           | 120/93                               | DD          | 1,88 (6'2")       |
|              | D6C         | 83A                                | 64-68           | 120/—                                | PS          | 1,88 (6'2")       |
|              | D6C         | 46J                                | 77-71           | 140/—                                | DD          | 1,88 (6'2")       |
|              | D6C         | 47J                                | 77-71           | 140/—                                | PS          | 1,88 (6'2")       |
|              | D8H         | 52A                                | 59-61           | 235/—                                | PS          | 2,13 (7'0")       |
|              | D8H         | 22A                                | 59-66           | 235/185                              | DD          | 2,13 (7'0")       |
|              | D8H         | 68A                                | 60-66           | 235/—                                | PS          | 2,13 (7'0")       |
|              | D8K         | 66V                                | 74-82           | 300/—                                | PS          | 2,13 (7'0")       |
|              | Brasil      | D4D                                | 97F             | 69-78                                | 75/—        | DD | 1,52 (5'0") |
| D4D          |             | 74U                                | 71-78           | 75/—                                 | PS          | 1,52 (5'0")       |
| D6C          |             | 24U                                | 77-71           | 120/93                               | PS          | 1,88 (6'2")       |
| D6C          |             | 23U                                | 73-77           | 120/93                               | DD          | 1,88 (6'2")       |
| D6D          |             | 74W                                | 77-92           | 140/—                                | DD          | 1,88 (6'2")       |
| D6D          |             | 75W                                | 77-92           | 140/—                                | PS          | 1,88 (6'2")       |
| D6D          |             | 9FK                                | 92-96           | 140/—                                | PS          | 1,88 (6'2")       |
| D6E          |             | 2MJ                                | 92-96           | 155/—                                | PS          | 1,88 (6'2")       |
| D6D          |             | 19B                                | 85-91           | 140/—                                | PS          | 1,88 (6'2")       |
| D6M XL       |             | 5WR                                | 96-02           | 104/140                              | PS          | 1,89 (6'2")       |
| D6M XL       |             | 6LR                                | 96-02           | 104/140                              | PS          | 1,89 (6'2")       |
| D8L          |             | 7JC                                | 84-90           | 335/—                                | PS          | 2,2 (7'3")        |
| D8L          |             | 7YB                                | 85-92           | 335/—                                | PS          | 2,2 (7'3")        |
| D8N          |             | 7TK                                | 93-95           | 285/—                                | PS          | 2,08 (6'10")      |
| D8R          |             | 9EM                                | 95-             | 305/—                                |             |                   |
| D8R Serie II |             | AKA                                | 00-04           | 310                                  | PS          | 2,08 (6'10")      |
| D8R Serie II |             | AKA                                | 00-04           | 310                                  | PS          | 3,05 (10'0")      |
| Australia    | D4          | 29A                                | 59-61           | 63/50                                | DD          | 1,12 (3'8")       |
|              | D4          | 30A                                | 59-60           | 63/50                                | DD          | 1,52 (5'0")       |
|              | D4C         | 54A                                | 60-62           | 63/52                                | DD          | 1,12 (3'8")       |
|              | D4C         | 55A                                | 60-62           | 65/52                                | DD          | 1,52 (5'0")       |
|              | D4D         | 85A                                | 63-68           | 65/52                                | DD          | 1,52 (5'0")       |
|              | D5          | 51H                                | 68-68           | 93/75                                | DD          | 1,88 (6'2")       |
|              | D5          | 52H                                | 68-69           | 93/—                                 | PS          | 1,88 (6'2")       |
|              | D6          | 31A                                | 58-60           | 93/75                                | DD          | 1,52 (5'0")       |
|              | D6          | 32A                                | 58-60           | 93/75                                | DD          | 1,18 (6'2")       |
|              | D6B         | 56A                                | 60-66           | 90/73                                | DD          | 1,52 (5'0")       |
|              | D6B         | 57A                                | 60-68           | 90/73                                | DD          | 1,88 (6'2")       |
|              | D6C         | 71A                                | 63-68           | 120/93                               | DD          | 1,88 (6'2")       |
|              | D6C         | 73A                                | 63-68           | 120/—                                | PS          | 1,88 (6'2")       |
|              | D6C         | 55J                                | 69-72           | 125/—                                | DD          | 1,88 (6'2")       |
| D6C          | 56J         | 69-72                              | 125/—           | PS                                   | 1,88 (6'2") |                   |
| China        | D6G Serie 2 | C6G                                | 06-10           | 160                                  | PS          | 1,88 (6'2")       |
|              | D7G Serie 2 | C7G                                | 06-10           | 200                                  | PS          | 1,98 (6'6")       |

## TRACTORES DE CADENAS FABRICADOS FUERA DE LOS EE.UU. (continúa)

| Fuente  | Modelo           | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/barra de tiro | Transmisión  | Entrevía m (pies) |             |
|---------|------------------|------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|--------------|-------------------|-------------|
| Francia | D4C              | 69A                                | 61-63           | 63/50                                | DD           | 1,52 (5'0")       |             |
|         | D4D              | 86A                                | 63-68           | 65/52                                | DD           | 1,52 (5'0")       |             |
|         | D4D LGP          | 18J                                | 66-68           | 65/52                                | DD           | 1,79 (5'10")      |             |
|         | D4D              | 58J                                | 67-68           | 65/—                                 | PS           | 1,52 (5'0")       |             |
|         | D4E              | 68X                                | 78-86           | 80/—                                 | DD           | 1,52 (5'0")       |             |
|         | D4E              | 69X                                | 78-85           | 80/—                                 | PS           | 1,52 (5'0")       |             |
|         | D4E LGP          | 71X                                | 78-85           | 80/—                                 | DD           | 1,77 (5'10")      |             |
|         | D4E LGP          | 72X                                | 78-86           | 80/—                                 | PS           | 1,77 (5'10")      |             |
|         | D5               | 62J                                | 69-77           | 105/—                                | DD           | 1,88 (6'2")       |             |
|         | D5               | 63J                                | 69-77           | 105/—                                | PS           | 1,88 (6'2")       |             |
|         | D5 LGP           | 6R                                 | 70-77           | 105/—                                | PS           | 2,06 (6'9")       |             |
|         | D5 LGP           | 12R                                | 70-77           | 105/—                                | DD           | 2,06 (6'9")       |             |
|         | D5B              | 43X                                | 77-85           | 105/—                                | DD           | 1,88 (6'2")       |             |
|         | D5B              | 44X                                | 77-86           | 105/—                                | PS           | 1,88 (6'2")       |             |
|         | D5B LGP          | 45X                                | 77-86           | 105/—                                | DD           | 2,06 (6'9")       |             |
|         | D5B LGP          | 46X                                | 77-86           | 105/—                                | PS           | 2,06 (6'9")       |             |
|         | D5B              | 8MB                                | 84-86           | 105/—                                | PS           | 1,52 (5'0")       |             |
|         | D5H              | 8RC                                | 85-96           | 120/—                                | PS           | 1,80 (5'11")      |             |
|         | D5H LGP          | 1DD                                | 86-96           | 130/—                                | PS           | 2,16 (7'1")       |             |
|         | D5H XL           | 8RJ                                | 86-96           | 130/—                                | PS           | 1,89 (6'2")       |             |
|         | D5H              | 7NC                                | 85-96           | 120/—                                | DD           | 1,80 (5'11")      |             |
|         | D5H LGP          | 9HC                                | 85-96           | 130/—                                | DD           | 2,16 (7'1")       |             |
|         | D5M XL           | 4BR                                | 96-02           | 82/110                               | PS           | 1,77 (5'10")      |             |
|         | D5M XL           | 6GN                                | 96-02           | 82/110                               | PS           | 1,77 (5'10")      |             |
|         | D5M LGP          | 3DR                                | 96-02           | 82/110                               | PS           | 2,00 (6'7")       |             |
|         | D5M LGP          | 3CR                                | 96-02           | 82/110                               | PS           | 2,00 (6'7")       |             |
|         | D6M XL           | 9ZM                                | 96-02           | 104/140                              | PS           | 1,89 (6'2")       |             |
|         | D6M XL           | 3WN                                | 96-02           | 104/140                              | PS           | 1,89 (6'2")       |             |
|         | D6M LGP          | 2RN                                | 96-02           | 104/140                              | PS           | 2,16 (7'1")       |             |
|         | D6M LGP          | 4JN                                | 96-02           | 104/140                              | PS           | 2,16 (7'1")       |             |
|         | Escocia          | D6D                                | 19X             | 78-86                                | 140/—        | DD                | 1,88 (6'2") |
|         |                  | D6D                                | 20X             | 78-86                                | 140/—        | PS                | 1,88 (6'2") |
|         |                  | D6D                                | O1Y             | 79-87                                | 125/—        | PS                | 1,88 (6'2") |
| Glasgow | D6H              | 7PC                                | 86-87           | 165/—                                | PS           | 1,88 (6'2")       |             |
|         | D6H LGP          | 8YC                                | 86-87           | 165/—                                | PS           | 2,23 (7'4")       |             |
| Japón   | D3               | 79U                                | 73-79           | 62/—                                 | PS           | 1,42 (4'8")       |             |
|         | D3               | 82U                                | 73-78           | 62/—                                 | PS           | 1,42 (4'8")       |             |
|         | D3 LGP           | 6N                                 | 73-79           | 62/—                                 | PS           | 1,65 (5'5")       |             |
|         | D3 LGP           | 83U                                | 73-79           | 62/—                                 | PS           | 1,65 (5'5")       |             |
|         | D3B              | 23Y                                | 79-87           | 65/—                                 | PS           | 1,42 (4'8")       |             |
|         | D3B LGP          | 24Y                                | 79-87           | 65/—                                 | PS           | 1,65 (5'5")       |             |
|         | D3B              | 27Y                                | 79-87           | 65/—                                 | PS           | 1,42 (4'8")       |             |
|         | D3B LGP          | 28Y                                | 79-87           | 65/—                                 | PS           | 1,65 (5'5")       |             |
|         | D3B              | 3YC                                | 85-87           | 65/—                                 | DD           | 1,42 (4'8")       |             |
|         | D3B LGP          | 5MC                                | 85-87           | 65/—                                 | DD           | 1,65 (5'5")       |             |
|         | D3C              | 5KG                                | 87-90           | 67/—                                 | PS           | 1,42 (4'7")       |             |
|         | D3C Serie II     | 7JG/4HJ                            | 90-93           | 70/—                                 | PS           | 1,42 (4'7")       |             |
|         | D3C LGP          | 1PJ                                | 87-90           | 67/—                                 | PS           | 1,65 (5'4")       |             |
|         | D3C LGP Serie II | 8GD/5CJ                            | 90-93           | 70/—                                 | PS           | 1,65 (5'4")       |             |
|         | D3G XL           | CFC                                | 01-03           | 70                                   | HYS          | 1,45 (4'9")       |             |
|         | D3G XL Tier 2    | JMH                                | 03-07           | 70                                   | HYS          | 1,45 (4'9")       |             |
|         | D3G LGP          | CFF                                | 01-03           | 70                                   | HYS          | 1,68 (5'6")       |             |
|         | D3G LGP Tier 2   | BYR                                | 03-07           | 70                                   | HYS          | 1,68 (5'6")       |             |
|         | D4D LGP          | 67A                                | 65-68           | 65/52                                | DD           | 1,79 (5'10")      |             |
|         | D4D              | 91A                                | 65-68           | 65/52                                | DD           | 1,52 (5'0")       |             |
| D4E     | 50X              | 77-86                              | 80/—            | DD                                   | 1,52 (5'0")  |                   |             |
| D4E     | 51X              | 77-86                              | 80/—            | PS                                   | 1,52 (5'0")  |                   |             |
| D4E LGP | 52X              | 77-86                              | 80/—            | DD                                   | 1,77 (5'10") |                   |             |

**TRACTORES DE CADENAS FABRICADOS FUERA DE LOS EE.UU. (continúa)**

| Fuente              | Modelo           | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/barra de tiro | Transmisión | Entrevía m (pies)                          |
|---------------------|------------------|------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|-------------|--|
| Japón<br>(continúa) | D4C              | 1RJ                                | 87-90           | 78/—                                 | PS          | 1,42 (4'7")                                |
|                     | D4C Serie II     | 7KG                                | 90-93           | 80/—                                 | PS          | 1,42 (4'7")                                |
|                     | D4C LGP          | 2CJ                                | 87-90           | 78/—                                 | PS          | 1,65 (5'4")                                |
|                     | D4C LGP Serie II | 98G                                | 90-93           | 80/—                                 | PS          | 1,65 (5'4")                                |
|                     | D4G XL           | CFN                                | 01-03           | 80                                   | HYS         | 1,50 (4'11")                               |
|                     | D4GXL Tier 2     | HYD                                | 03-07           | 80                                   | HYS         | 1,50 (4'11")                               |
|                     | D4G LGP          | FDC                                | 01-03           | 80                                   | HYS         | 1,68 (5'6")                                |
|                     | D4G LGP Tier 2   | TLX                                | 03-07           | 80                                   | HYS         | 1,68 (5'6")                                |
|                     | D4H              | 8PB                                | 85-96           | 90/95                                | PS          | 1,67 (5'5")                                |
|                     | D4H LGP          | 9DB                                | 85-96           | 105/—                                | PS          | 2,0 (6'7")                                 |
|                     | D4H              | 2AC                                | 85-92           | 90/95                                | DD          | 1,67 (5'5")                                |
|                     | D4H LGP          | 3AC                                | 85-90           | 90/95                                | DD          | 2,0 (6'7")                                 |
|                     | D4H XL           | 8PJ                                | 92-96           | 105/—                                | PS          | 1,77 (5'10")                               |
|                     | D4H LGP          | 9GJ                                | 92-96           | 105/—                                | PS          | 2,0 (6'7")                                 |
|                     | D4H LGP          | 4NK                                | 92-93           | 105/—                                | DD          | 2,0 (6'7")                                 |
|                     | D5               | 37J                                | 67-68           | 93/75                                | DD          | 1,88 (6'2")                                |
|                     | D5 LGP           | 98A                                | 67-68           | 93/75                                | DD          | 2,06 (6'9")                                |
|                     | D5               | 67J                                | 68-77           | 105/—                                | DD          | 1,88 (6'2")                                |
|                     | D5               | 97J                                | 71-76           | 105/—                                | PS          | 1,88 (6'2")                                |
|                     | D5 LGP           | 68J                                | 68-77           | 105/—                                | DD          | 2,06 (6'9")                                |
|                     | D5B              | 47X                                | 77-86           | 105/—                                | DD          | 1,88 (6'2")                                |
|                     | D5B              | 48X                                | 77-86           | 105/—                                | PS          | 1,88 (6'2")                                |
|                     | D5B LGP          | 49X                                | 77-86           | 105/—                                | DD          | 2,06 (6'9")                                |
|                     | D5C              | 6PJ                                | 91-93           | 90/—                                 | PS          | 1,54 (5'1")                                |
|                     | D5C LGP          | 3MK                                | 91-93           | 90/—                                 | PS          | 1,72 (5'8")                                |
|                     | D5G XL           | FDH                                | 01-03           | 90                                   | HYS         | 1,55 (5'1")                                |
|                     | D5GXL Tier 2     | WGB                                | 03-07           | 90                                   | HYS         | 1,55 (5'1")                                |
|                     | D5G LGP          | FDW                                | 01-03           | 90                                   | HYS         | 1,73 (5'8")                                |
|                     | D5G LGP Tier 2   | RKG                                | 03-07           | 90                                   | HYS         | 1,73 (5'8")                                |
|                     | D5H              | 3MD                                | 86-96           | 120/—                                | PS          | 1,80 (5'11")                               |
|                     | D5H LGP          | 4KD                                | 86-96           | 130/—                                | PS          | 2,16 (7'1")                                |
|                     | D5H              | 1YD                                | 86-96           | 120/—                                | DD          | 1,80 (5'11")                               |
|                     | D5H LGP          | 2SD                                | 86-96           | 130/—                                | DD          | 2,16 (7'1")                                |
|                     | D5M XL           | 4JS                                | 96-             | 82/110                               | PS          | 1,77 (5'10")                               |
|                     | D5M XL           | 5ES                                | 96-02           | 82/110                               | PS          | 1,77 (5'10")                               |
|                     | D5M LGP          | 5FS                                | 96-             | 82/110                               | PS          | 2,00 (6'7")                                |
|                     | D5M LGP          | 6AS                                | 96-02           | 82/110                               | PS          | 2,00 (6'7")                                |
|                     | D5M LGP          | 7LR                                | 97-02           | 78/105                               | DDPS        | 2,00 (6'7")                                |
|                     | D6B              | 37H                                | 66-67           | 93/75                                | DD          | 1,88 (6'2")                                |
|                     | D6B LGP          | 38H                                | 66-67           | 93/75                                | DD          | 2,06 (6'9")                                |
|                     | D6C              | 41A                                | 66-68           | 120/93                               | DD          | 1,88 (6'2")                                |
|                     | D6C              | 96A                                | 66-68           | 120/93                               | PS          | 1,88 (6'2")                                |
|                     | D6C              | 26K                                | 68-77           | 125/—                                | DD          | 1,88 (6'2")                                |
|                     | D6C              | 69C                                | 68-77           | 125/—                                | PS          | 1,88 (6'2")                                |
|                     | D6C LGP          | 90B                                | 77-71           | 140/—                                | DD          | 2,11 (6'11")                               |
|                     | D6D LGP LS       | 6HC                                | 86-96           | 160/—                                | DD          | 1,88 (6'2")                                |
|                     | D6D              | 31X                                | 86-98           | 140/—                                | PS          | 1,88 (6'2")                                |
|                     | D6D              | 30X                                | 85-96           | 140/—                                | DD          | 1,88 (6'2")                                |
|                     | D6D PTNR         | 5YB                                | 88-96           | 160/—                                | PS          | 1,88 (6'2")                                |
|                     | D6M XL           | 2YS                                | 96-             | 104/140                              | PS          | 1,89 (6'2")                                |
|                     | D6M XL           | 4HS                                | 96-02           | 104/140                              | PS          | 1,89 (6'2")                                |
|                     | D6M LGP          | 4GS                                | 96-             | 104/140                              | PS          | 2,16 (7'1")                                |
|                     | D6M LGP          | 5NR                                | 96-02           | 104/140                              | PS          | 2,16 (7'1")                                |
|                     | D7H              | 25B                                | 85-92           | 215/—                                | DD          | 1,98 (6'6")                                |
|                     | D7H LGP          | 82Z                                | 85-92           | 215/—                                | DD          | 2,54 (8'5")<br>2,23 (7'4")<br>3,15 (10'4") |



TRACTORES AGRÍCOLAS

| Modelo           | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Altura m (pies) Entrevía m (pies) | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb)* y Velocidad de avance km/h (mph) |            |            |            |            |            |          |          |
|------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|
|                  |                                    |                 |                                       |                                   |                                   | 1a. Marcha   | 2a. Marcha | 3a. Marcha | 4a. Marcha | 5a. Marcha | 6a. Marcha | 7a.      | 8a.      |
|                  |                                    |                 |                                       |                                   |                                   |  |            |            |            |            |            |          |          |
| Challenger® 35   | 8DN                                | 94-98           | 175/150                               | 9.838 -                           | 3,05                              | 8.604  | 8.499      | 8.314      | 7.851      | 7.161      | 6.694      | 5.949    | 5.147    |
|                  |                                    |                 |                                       | 12.133 (10'0")                    | 1,47* (60")*                      | (18.968)   | (18.737)   | (18.329)   | (17.307)   | (15.787)   | (14.757)   | (13.116) | (11.348) |
| Challenger 35    | 8RD                                | 99-01           | 175/150                               | 9.838 -                           | 3,05                              | 8.604  | 8.499      | 8.314      | 7.851      | 7.161      | 6.694      | 5.949    | 5.147    |
|                  |                                    |                 |                                       | 12.133 (10'0")                    | 1,47 (60")*                       | (18.968)   | (18.737)   | (18.329)   | (17.307)   | (15.787)   | (14.757)   | (13.116) | (11.348) |
| Challenger 35    | ADK                                | 99-01           | 175/150                               | 9.838 -                           | 3,05                              | 8.604  | 8.499      | 8.314      | 7.851      | 7.161      | 6.694      | 5.949    | 5.147    |
|                  |                                    |                 |                                       | 12.133 (10'0")                    | 2,03 (80")                        | (18.968)   | (18.737)   | (18.329)   | (17.307)   | (15.787)   | (14.757)   | (13.116) | (11.348) |
| Challenger MT735 |                                    | 01-02           | 235/185                               | 12.133 -                          | 3,37                              | 12.680   | 12.680     | 12.680     | 10.890     | 9.130      | 8.105      | 7.187    | 6.388    |
|                  |                                    |                 |                                       | 20.400 (11'1")                    | 2,7 (1,7)                         | (27.900)   | (27.900)   | (27.900)   | (23.950)   | (20.090)   | (17.830)   | (15.810) | (14.050) |
| Challenger 45    | 1DR                                | 94-98           | 200/170                               | 9.838 -                           | 3,05                              | 8.675  | 8.675      | 8.675      | 8.255      | 7.710      | 7.318      | 6.757    | 5.891    |
|                  |                                    |                 |                                       | 12.133 (10'0")                    | 1,47* (60")*                      | (19.125)   | (19.125)   | (19.125)   | (18.199)   | (16.997)   | (16.134)   | (14.897) | (12.987) |
| Challenger 45    | ABF                                | 99-01           | 200/170                               | 9.838 -                           | 3,05                              | 8.675  | 8.675      | 8.675      | 8.255      | 7.710      | 7.318      | 6.757    | 5.891    |
|                  |                                    |                 |                                       | 12.133 (10'0")                    | 1,47 (60")*                       | (19.125)   | (19.125)   | (19.125)   | (18.199)   | (16.997)   | (16.134)   | (14.897) | (12.987) |
| Challenger 45    | 3BK                                | 99-01           | 200/170                               | 9.838 -                           | 3,05                              | 8.675  | 8.675      | 8.675      | 8.255      | 7.710      | 7.318      | 6.757    | 5.891    |
|                  |                                    |                 |                                       | 12.133 (10'0")                    | 2,03 (80")                        | (19.125)   | (19.125)   | (19.125)   | (18.199)   | (16.997)   | (16.134)   | (14.897) | (12.987) |
| Challenger MT745 |                                    | 01-02           | 255/205                               | 12.133 -                          | 3,37                              | 12.680   | 12.680     | 11.828     | 9.920      | 8.806      | 7.808      | 6.941    |          |
|                  |                                    |                 |                                       | 20.400 (11'1")                    | 2,7 (1,7)                         | (27.900)   | (27.900)   | (27.900)   | (26.020)   | (21.820)   | (19.370)   | (17.180) | (15.270) |
| Challenger 55    | 7DM                                | 96-98           | 225/191                               | 9.838 -                           | 3,05                              | 8.675  | 8.675      | 8.675      | 8.255      | 7.802      | 7.188      | 6.593    |          |
|                  |                                    |                 |                                       | 12.133 (10'0")                    | 1,47* (60")*                      | (19.125)   | (19.125)   | (19.125)   | (19.125)   | (18.200)   | (17.200)   | (15.848) | (14.535) |
| Challenger 55    | AEN                                | 99-01           | 225/191                               | 9.838 -                           | 3,05                              | 8.675  | 8.675      | 8.675      | 8.255      | 7.802      | 7.188      | 6.593    |          |
|                  |                                    |                 |                                       | 12.133 (10'0")                    | 2,03 (80")                        | (19.125)   | (19.125)   | (19.125)   | (19.125)   | (18.200)   | (17.200)   | (15.848) | (14.535) |
| Challenger 55    | 6NN                                | 99-01           | 225/191                               | 9.838 -                           | 3,05                              | 8.675  | 8.675      | 8.675      | 8.255      | 7.802      | 7.188      | 6.593    |          |
|                  |                                    |                 |                                       | 12.133 (10'0")                    | 1,47 (60")*                       | (19.125)   | (19.125)   | (19.125)   | (19.125)   | (18.200)   | (17.200)   | (15.848) | (14.535) |
| Challenger MT755 |                                    | 01-02           | 290/235                               | 12.133 -                          | 3,37                              | 12.682   | 12.682     | 12.682     | 11.302     | 10.032     | 8.896      | 7.908    |          |
|                  |                                    |                 |                                       | 20.400 (11'1")                    | 2,7 (1,7)                         | (27.900)   | (27.900)   | (27.900)   | (27.900)   | (24.865)   | (22.070)   | (19.570) | (17.397) |
| Challenger MT765 |                                    | 01-02           | 306/255                               | 12.133 -                          | 3,37                              | 12.682   | 12.682     | 12.682     | 11.894     | 10.558     | 9.362      | 8.322    |          |
|                  |                                    |                 |                                       | 20.411 (11'1")                    | 2,7 (1,7)                         | (27.900)   | (27.900)   | (27.900)   | (27.900)   | (26.168)   | (23.228)   | (20.597) | (18.308) |

\*Entrevía básica (sin espaciadores) de 1,47 m (60"), disponible en los modelos 8DN1-849, 1DR1-1699 y 7DM1-849. Entrevía básica (sin espaciadores) de 1,47 m (60") y de 2,03 m (80"), disponible en los modelos 8DN850 y sig., 1DR1700 y sig., y 7DM850 y sig.

Tractores Agrícolas (continúa)

| Modelo           | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Altura m (pies) Entrevía m (pies) | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb)* |                |                |                |               |               |               |               |
|------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                  |                                    |                 |                                       |                                   |                                   | y<br>Velocidad de avance km/h (mph)             |                |                |                |               |               |               |               |
|                  |                                    |                 |                                       |                                   |                                   | 9a.   | 10a.           | 11a. Marcha    | 12a. Marcha    | 13a. Marcha   | 14a. Marcha   | 15a. Marcha   | 16a. Marcha   |
| Challenger 35    | 8DN                                | 94-98           | 175/150                               | 9.838 - 12.133                    | 3,05 (10'0")                      | 4.436 (9.779)                                   | 3.740 (8.244)  | 3.171 (6.991)  | 2.601 (5.735)  | 2.154 (4.749) | 1.771 (3.904) | 1.449 (3.194) | 1.196 (2.637) |
|                  |                                    |                 |                                       | (21.690 - 26.750)                 | 1,47* (60")*                      | 9.39 (5,8)                                      | 11,11 (6,9)    | 12,70 (7,9)    | 15,04 (9,3)    | 17,60 (10,9)  | 20,70 (12,9)  | 24,49 (15,2)  | 28,64 (17,8)  |
| Challenger 35    | 8RD                                | 99-01           | 175/150                               | 9.838 - 12.133                    | 3,05 (10'0")                      | 4.436 (9.779)                                   | 3.740 (8.244)  | 3.171 (6.991)  | 2.601 (5.735)  | 2.154 (4.749) | 1.771 (3.904) | 1.449 (3.194) | 1.196 (2.637) |
|                  |                                    |                 |                                       | (21.690 - 26.750)                 | 1,47 (60")*                       | 9.39 (5,8)                                      | 11,11 (6,9)    | 12,70 (7,9)    | 15,04 (9,3)    | 17,60 (10,9)  | 20,70 (12,9)  | 24,49 (15,2)  | 28,64 (17,8)  |
| Challenger 35    | ADK                                | 99-01           | 175/150                               | 9.838 - 12.133                    | 3,05 (10'0")                      | 4.436 (9.779)                                   | 3.740 (8.244)  | 3.171 (6.991)  | 2.601 (5.735)  | 2.154 (4.749) | 1.771 (3.904) | 1.449 (3.194) | 1.196 (2.637) |
|                  |                                    |                 |                                       | (21.690 - 26.750)                 | 2,03 (80")                        | 9.39 (5,8)                                      | 11,11 (6,9)    | 12,70 (7,9)    | 15,04 (9,3)    | 17,60 (10,9)  | 20,70 (12,9)  | 24,49 (15,2)  | 28,64 (17,8)  |
| Challenger MT735 |                                    | 01-02           | 235/185                               | 10.977 - 20.400                   | 3,37 (11'1")                      | 5.678 (12.490)                                  | 5.047 (11.100) | 4.476 (9.850)  | 3.974 (8.742)  | 3.339 (7.346) | 2.828 (5.782) | 2.077 (4.568) | 1.635 (3.598) |
|                  |                                    |                 |                                       | (24.200 - 45.000)                 | 10,4 (6,5)                        | 11,7 (7,3)                                      | 13,2 (8,2)     | 14,9 (9,3)     | 17,7 (11,0)    | 22,5 (14,0)   | 28,5 (17,7)   | 39,7 (24,6)   |               |
| Challenger 45    | 1DR                                | 94-98           | 200/170                               | 9.838 - 12.133                    | 3,05 (10'0")                      | 5.063 (11.162)                                  | 4.170 (9.193)  | 3.547 (7.821)  | 2.920 (6.438)  | 2.427 (5.351) | 2.003 (4.416) | 1.646 (3.629) | 1.365 (3.010) |
|                  |                                    |                 |                                       | (21.690 - 26.750)                 | 1,47* (60")*                      | 9.39 (5,8)                                      | 11,11 (6,9)    | 12,70 (7,9)    | 15,04 (9,3)    | 17,60 (10,9)  | 20,70 (12,9)  | 24,49 (15,2)  | 28,64 (17,8)  |
| Challenger 45    | ABF                                | 99-01           | 200/170                               | 9.838 - 12.133                    | 3,05 (10'0")                      | 5.063 (11.162)                                  | 4.170 (9.193)  | 3.547 (7.821)  | 2.920 (6.438)  | 2.427 (5.351) | 2.003 (4.416) | 1.646 (3.629) | 1.365 (3.010) |
|                  |                                    |                 |                                       | (21.690 - 26.750)                 | 1,47 (60")*                       | 9.39 (5,8)                                      | 11,11 (6,9)    | 12,70 (7,9)    | 15,04 (9,3)    | 17,60 (10,9)  | 20,70 (12,9)  | 24,49 (15,2)  | 28,64 (17,8)  |
| Challenger 45    | 3BK                                | 99-01           | 200/170                               | 9.838 - 12.133                    | 3,05 (10'0")                      | 5.063 (11.162)                                  | 4.170 (9.193)  | 3.547 (7.821)  | 2.920 (6.438)  | 2.427 (5.351) | 2.003 (4.416) | 1.646 (3.629) | 1.365 (3.010) |
|                  |                                    |                 |                                       | (21.690 - 26.750)                 | 2,03 (80")                        | 9.39 (5,8)                                      | 11,11 (6,9)    | 12,70 (7,9)    | 15,04 (9,3)    | 17,60 (10,9)  | 20,70 (12,9)  | 24,49 (15,2)  | 28,64 (17,8)  |
| Challenger MT745 |                                    | 01-02           | 255/205                               | 10.977 - 20.400                   | 3,37 (11'1")                      | 6.169 (13.573)                                  | 5.484 (12.065) | 4.864 (10.700) | 4.317 (9.498)  | 3.628 (7.981) | 2.856 (6.282) | 2.256 (4.963) | 1.777 (3.909) |
|                  |                                    |                 |                                       | (24.200 - 45.000)                 | 10,4 (6,5)                        | 11,7 (7,3)                                      | 13,2 (8,2)     | 14,9 (9,3)     | 17,7 (11,0)    | 22,5 (14,0)   | 28,5 (17,7)   | 39,7 (24,6)   |               |
| Challenger 55    | 7DM                                | 96-98           | 225/191                               | 9.838 - 12.133                    | 3,05 (10'0")                      | 5.663 (12.484)                                  | 4.676 (10.310) | 3.990 (8.796)  | 3.295 (7.264)  | 2.747 (6.056) | 2.275 (5.015) | 1.876 (4.135) | 1.562 (3.443) |
|                  |                                    |                 |                                       | (21.690 - 26.750)                 | 1,47* (60")*                      | 9.39 (5,8)                                      | 11,11 (6,9)    | 12,70 (7,9)    | 15,04 (9,3)    | 17,60 (10,9)  | 20,70 (12,9)  | 24,49 (15,2)  | 28,64 (17,8)  |
| Challenger 55    | AEN                                | 99-01           | 225/191                               | 9.838 - 12.133                    | 3,05 (10'0")                      | 5.663 (12.484)                                  | 4.676 (10.310) | 3.990 (8.796)  | 3.295 (7.264)  | 2.747 (6.056) | 2.275 (5.015) | 1.876 (4.135) | 1.562 (3.443) |
|                  |                                    |                 |                                       | (21.690 - 26.750)                 | 2,03 (80")                        | 9.39 (5,8)                                      | 11,11 (6,9)    | 12,70 (7,9)    | 15,04 (9,3)    | 17,60 (10,9)  | 20,70 (12,9)  | 24,49 (15,2)  | 28,64 (17,8)  |
| Challenger 55    | 6NN                                | 99-01           | 225/191                               | 9.838 - 12.133                    | 3,05 (10'0")                      | 5.663 (12.484)                                  | 4.676 (10.310) | 3.990 (8.796)  | 3.295 (7.264)  | 2.747 (6.056) | 2.275 (5.015) | 1.876 (4.135) | 1.562 (3.443) |
|                  |                                    |                 |                                       | (21.690 - 26.750)                 | 1,47 (60")*                       | 9.39 (5,8)                                      | 11,11 (6,9)    | 12,70 (7,9)    | 15,04 (9,3)    | 17,60 (10,9)  | 20,70 (12,9)  | 24,49 (15,2)  | 28,64 (17,8)  |
| Challenger MT755 |                                    | 01-02           | 290/235                               | 10.097 - 20.400                   | 3,37 (11'1")                      | 7.029 (15.464)                                  | 6.248 (13.745) | 5.541 (12.190) | 4.919 (10.821) | 4.133 (9.093) | 3.253 (7.157) | 2.570 (5.655) | 2.024 (4.454) |
|                  |                                    |                 |                                       | (24.200 - 45.000)                 | 10,4 (6,5)                        | 11,7 (7,3)                                      | 13,2 (8,2)     | 14,9 (9,3)     | 17,7 (11,0)    | 22,5 (14,0)   | 28,5 (17,7)   | 39,7 (24,6)   |               |
| Challenger MT765 |                                    | 01-02           | 306/255                               | 10.977 - 20.411                   | 3,37 (11'1")                      | 7.397 (16.274)                                  | 6.575 (14.466) | 5.831 (12.829) | 5.176 (11.388) | 4.350 (9.569) | 3.424 (7.533) | 2.705 (5.951) | 2.130 (4.687) |
|                  |                                    |                 |                                       | (24.200 - 45.000)                 | 10,4 (6,5)                        | 11,7 (7,3)                                      | 13,2 (8,2)     | 14,9 (9,3)     | 17,7 (11,0)    | 22,5 (14,0)   | 28,5 (17,7)   | 39,7 (24,6)   |               |

\*Entrevía básica (sin espaciadores) de 1,47 m (60"), disponible en los modelos 8DN1-849, 1DR1-1699 y 7DM1-849. Entrevía básica (sin espaciadores) de 1,47 m (60") y de 2,03 m (80"), disponible en los modelos 8DN850 y sig., 1DR1700 y sig. y 7DM850 y sig.

Tractores Agrícolas (continúa)

| Modelo         | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro                    | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Altura m (pies) | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb)* |            |            |            |            |            |          |          |         |         |
|----------------|------------------------------------|-----------------|--|-----------------------------------|-----------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|---------|---------|
|                |                                    |                 |  |                                   |                 | y<br>Velocidad de avance km/h (mph)             |            |            |            |            |            |          |          |         |         |
|                |                                    |                 |  |                                   |                 | 1a. Marcha                                      | 2a. Marcha | 3a. Marcha | 4a. Marcha | 5a. Marcha | 6a. Marcha | 7a.      | 8a.      | 9a.     | 10a.    |
| Challenger 65  | 7YC                                | 86-90           | 270/200  | 14.061<br>(31.000)                | 3,24            | 14.825  | 10.393     | 8.880      | 7.701      | 6.656      | 5.708      | 4.950    | 4.245    | 2.858   | 1.725   |
|                |                                    |                 |  |                                   | (10'8")         | (32.684)  | (22.912)   | (19.577)   | (16.978)   | (14.674)   | (12.583)   | (10.912) | (9.358)  | (6.300) | (3.803) |
| Challenger 65B | 7YC                                | 91-92           | 285/225  | 14.060<br>(31.000)                | 2,15            | 4,2   | 6,4        | 7,5        | 8,6        | 9,9        | 11,3       | 13,0     | 14,9     | 19,3    | 29,3    |
|                |                                    |                 |  |                                   | (7'1")          | (2,6)   | (4,0)      | (4,7)      | (5,3)      | (6,1)      | (7,0)      | (8,1)    | (9,3)    | (12,0)  | (18,1)  |
| Challenger 65C | 2ZJ                                | 93-95           | 285/225  | 14.330<br>(31.530)                | 3,24            | 12.587  | 9.574      | 8.186      | 7.156      | 6.147      | 5.230      | 4.497    | 3.855    | 2.701   | 1.637   |
|                |                                    |                 |  |                                   | (10'8")         | (27.750)  | (21.106)   | (18.046)   | (15.775)   | (13.551)   | (11.530)   | (9.914)  | (8.498)  | (5.955) | (3.610) |
| Challenger 65D | 2ZJ                                | 95-97           | /300   | 14.909<br>(32.875)                | 2,29            | 4,2   | 6,4        | 7,5        | 8,6        | 9,9        | 11,3       | 13,0     | 14,9     | 19,3    | 29,1    |
|                |                                    |                 |  |                                   | (7'5")          | (2,6)   | (4,0)      | (4,7)      | (5,3)      | (6,1)      | (7,0)      | (8,1)    | (9,3)    | (12,0)  | (18,1)  |
| Challenger 65E | 97-02                              | 310/277         |  | 15.186<br>(33.480)                | 3,4             | 15.098  | 10.808     | 9.265      | 8.096      | 6.964      | 6.017      | 5.247    | 4.469    | 3.396   | 2.279   |
|                |                                    |                 |  |                                   | (11'2")         | (33.284)  | (23.827)   | (20.425)   | (17.849)   | (15.352)   | (13.265)   | (11.567) | (9.853)  | (7.488) | (5.025) |
| Challenger 70C | 2YL                                | 93-95           | 1a. Marcha<br>215/154<br>2a. Marcha<br>y sig.<br>285/225 | 16.201<br>(35.685)                | 3,24            | 12.621  | 9.574      | 8.186      | 7.156      | 6.147      | 5.230      | 4.497    | 3.855    | 2.701   | 1.637   |
|                |                                    |                 |  |                                   | (10'8")         | (27.825)  | (21.106)   | (18.046)   | (15.775)   | (13.551)   | (11.530)   | (9.914)  | (8.498)  | (5.955) | (3.610) |
| Challenger 75  | 4CJ                                | 91-92           | 325/256  | 14.060<br>(31.000)                | 2,29            | 4,2   | 6,4        | 7,5        | 8,6        | 9,9        | 11,3       | 13,0     | 14,9     | 19,3    | 21,1    |
|                |                                    |                 |  |                                   | (7'5")          | (2,6)   | (4,0)      | (4,7)      | (5,3)      | (6,1)      | (7,0)      | (8,1)    | (9,3)    | (12,0)  | (18,1)  |
| Challenger 75C | 4KK                                | 92-97           | 325/268  | 15.158<br>(33.419)                | 3,24            | 12.689  | 10.761     | 9.329      | 8.106      | 6.932      | 5.944      | 5.095    | 4.380    | 3.075   | 1.878   |
|                |                                    |                 |  |                                   | (10'8")         | (27.975)  | (23.724)   | (20.567)   | (17.871)   | (15.282)   | (13.105)   | (11.232) | (9.657)  | (6.780) | (4.140) |
| Challenger 75D | 5AR                                | 96-97           | 330  | 14.878<br>(32.800)                | 2,29            | 4,2   | 6,4        | 7,5        | 8,6        | 9,9        | 11,3       | 13,0     | 14,9     | 19,3    | 29,1    |
|                |                                    |                 |  |                                   | (7'5")          | (2,6)   | (4,0)      | (4,7)      | (5,3)      | (6,1)      | (7,0)      | (8,1)    | (9,3)    | (12,0)  | (18,1)  |
| Challenger 75E | 97-02                              | 340/301         |  | 15.186<br>(33.480)                | 3,4             | 15.174  | 11.696     | 9.402      | 8.155      | 7.015      | 6.412      | 5.543    | 4.798    | 3.502   | 2.447   |
|                |                                    |                 |  |                                   | (11'2")         | (33.452)  | (25.785)   | (21.728)   | (17.979)   | (15.466)   | (14.135)   | (12.221) | (10.578) | (7.722) | (5.395) |
| Challenger 85C | 9TK                                | 92-97           | 1a. y 2a. marcha<br>325/216<br>Marchas<br>3-10           | 15.286<br>(33.700)                | 3,24            | 12.689  | 11.596     | 9.544      | 8.302      | 7.089      | 6.406      | 5.490    | 4.720    | 3.146   | 2.024   |
|                |                                    |                 |  |                                   | (10'8")         | (27.975)  | (25.565)   | (21.042)   | (18.304)   | (15.629)   | (14.122)   | (12.104) | (10.406) | (6.935) | (4.461) |
| Challenger 85D | 4GR                                | 96-97           | 355/272<br>Marchas<br>1-2.330<br>3-5.360<br>6-10.370     | 15.286<br>(33.700)                | 2,29            | 4,0   | 6,25       | 7,75       | 8,9        | 10,2       | 11,2       | 12,8     | 14,7     | 20,3    | 29,1    |
|                |                                    |                 |  |                                   | (7'5")          | (2,5)   | (3,9)      | (4,8)      | (5,5)      | (6,4)      | (7,0)      | (8,0)    | (9,2)    | (12,6)  | (18,1)  |
| Challenger 85E | 97-02                              | 375/339         |  | 15.413<br>(33.980)                | 3,4             | 15.454  | 11.576     | 10.566     | 9.177      | 7.997      | 7.268      | 6.323    | 5.417    | 3.954   | 2.763   |
|                |                                    |                 |  |                                   | (11'2")         | (34.070)  | (25.520)   | (23.294)   | (20.232)   | (17.629)   | (16.022)   | (13.940) | (11.942) | (8.718) | (6.090) |
|                |                                    |                 |  |                                   | 2,29            | 4,5   | 6,4        | 7,9        | 9,0        | 10,3       | 11,3       | 12,9     | 14,8     | 20,1    | 29,0    |
|                |                                    |                 |  |                                   | (7'6")          | (2,8)   | (4,0)      | (4,9)      | (5,6)      | (6,4)      | (7,0)      | (8,0)    | (9,2)    | (12,5)  | (18,0)  |

\*Los valores de fuerza en la barra de tiro de los modelos SA y SR son a la capacidad máxima de sobrecarga del motor.  
**NOTA:** Los valores de fuerza en la barra de tiro del Challenger 65 corresponden a una medición a potencia máxima, según la Prueba de Tractores No. 1.268 de la Universidad de Nebraska, EE.UU.  
 Esta prueba se hizo en hormigón. Por tanto, la fuerza útil en la barra de tiro puede ser menor, según las condiciones del terreno.

**Tractores Agrícolas (continúa)**

| Modelo         | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Altura m (pies)<br>Entrevía m (pies) | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb)* |                    |                    |                    |                   |                   |                   |                   |                  |                  |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
|                |                                    |                 |                                       |                                   |                                      | y<br>Velocidad de avance km/h (mph)             |                    |                    |                    |                   |                   |                   |                   |                  |                  |
|                |                                    |                 |                                       |                                   |                                      | 1a. Marcha                                      | 2a. Marcha         | 3a. Marcha         | 4a. Marcha         | 5a. Marcha        | 6a. Marcha        | 7a.               | 8a.               | 9a.              | 10a.             |
| Challenger 95E |                                    | 97-02           | 410/375                               | 15.413<br>(33.980)                | 3,4<br>(11'2")<br>2,29<br>(7'6")     | 15.968<br>(35.202)                              | 11.506<br>(25.366) | 10.505<br>(23.159) | 10.085<br>(22.234) | 8.729<br>(19.244) | 7.903<br>(17.423) | 6.865<br>(15.134) | 5.901<br>(13.009) | 4.308<br>(9.497) | 3.010<br>(6.635) |
| D3B SA         | 2PC                                | 85-87           | 101                                   | 6.650<br>(14.670)                 | 2,71<br>(8'11")                      | 7.634<br>(16.830)                               | 6.226<br>(13.725)  | 5.306<br>(11.700)  | 4.531<br>(9.990)   | 3.888<br>(8.573)  |                   |                   |                   |                  |                  |
| D3C SA         | 7JF                                | 87-92           | 101                                   | 7.202<br>(15.846)                 | 2,71<br>(8'11")<br>1,52<br>(5'0")    | 7.634<br>(16.830)                               | 6.226<br>(13.725)  | 5.306<br>(11.700)  | 4.531<br>(9.990)   | 3.888<br>(8.573)  |                   |                   |                   |                  |                  |
| D4D SA         | 20J                                | 66-68           | —/68                                  | 6.750<br>(14.900)                 | 2,44<br>(8'0")<br>1,52<br>(5'0")     | 4.590<br>(10.120)                               | 3.928<br>(8.660)   | 3.098<br>(6.830)   | 2.631<br>(5.800)   | 2.232<br>(4.920)  |                   |                   |                   |                  |                  |
| D4D SA         | 84J                                | 66              | —/68                                  | 6.470<br>(14.270)                 | 2,67<br>(8'9")<br>1,52<br>(5'0")     | 4.880<br>(10.750)                               | 4.170<br>(9.200)   | 3.310<br>(7.300)   | 2.840<br>(6.260)   | 2.420<br>(5.330)  |                   |                   |                   |                  |                  |
| D4E SA         | 7PB<br>2CB                         | 84-89<br>84-91  | 97                                    | 7.600<br>(16.760)                 | 2,71<br>(8'11")                      | 5.901<br>(13.102)                               | 5.148<br>(11.349)  | 5.831<br>(12.859)  | 5.002<br>(11.027)  | 4.433<br>(9.773)  |                   |                   |                   |                  |                  |
| D4E SA         | 29X                                | 77-84           | —/74                                  | 7.585<br>(16.722)                 | 2,72<br>(8'11")<br>1,52<br>(5'0")    | 5.802<br>(12.791)                               | 4.986<br>(10.993)  | 4.007<br>(8.835)   | 3.814<br>(8.408)   | 2.896<br>(6.384)  |                   |                   |                   |                  |                  |
| D4E SR         |                                    | 84-99           | 125/—                                 | 9.400<br>(20.730)                 | 1,93<br>(6'4")<br>1,52<br>(5'0")     | 5.450<br>(12.010)                               | 3.744<br>(8.250)   | 5.068<br>(11.170)  | 4.408<br>(9.715)   | 3.832<br>(8.450)  |                   |                   |                   |                  |                  |
| D5 SA          | 21J                                | 67-67           | —/90                                  | 9.300<br>(20.400)                 | 2,64<br>(8'8")<br>1,88<br>(6'2")     | 6.620<br>(14.580)                               | 5.160<br>(11.360)  | 3.990<br>(8.740)   | 3.080<br>(6.790)   | 2.290<br>(5.030)  |                   |                   |                   |                  |                  |
| D5 SA          | 98J                                | 77-67           | —/90                                  | 9.660<br>(21.300)                 | 2,95<br>(9'8")<br>1,88<br>(6'2")     | 6.120<br>(13.500)                               | 5.180<br>(11.410)  | 4.110<br>(9.950)   | 3.640<br>(7.620)   | 2.950<br>(6.500)  | 2.250<br>(4.970)  |                   |                   |                  |                  |
| D5B SA         | 26X                                | 77-84           | —/90                                  |                                   | 2,77<br>(9'1")<br>1,88<br>(6'2")     | 6.409<br>(14.130)                               | 5.384<br>(11.870)  | 4.323<br>(9.530)   | 3.688<br>(8.130)   | 3.180<br>(7.010)  | 2.486<br>(5.480)  |                   |                   |                  |                  |
| D5B SA         | 22X                                | 77-82           | 105/—                                 | 11.283<br>(24.875)                | 2,77<br>(9'1")<br>1,52<br>(5'0")     | 8.060<br>(17.770)                               | 5.030<br>(11.100)  | 3.410<br>(7.520)   | 2.290<br>(5.060)   | 1.480<br>(3.260)  |                   |                   |                   |                  |                  |
| D5B SA         | 24X                                | 77-84           | 105/—                                 | 11.619<br>(25.615)                | 2,77<br>(9'1")<br>1,52<br>(5'0")     |   |                    |                    |                    |                   |                   |                   |                   |                  |                  |

\*Los valores de fuerza en la barra de tiro de los modelos SA y SR son a la capacidad máxima de sobrecarga del motor.

**NOTA:** Los valores de fuerza en la barra de tiro del Challenger 65 corresponden a una medición a potencia máxima, según la Prueba de Tractores No. 1.268 de la Universidad de Nebraska, EE.UU.

Esta prueba se hizo en hormigón. Por tanto, la fuerza útil en la barra de tiro puede ser menor, según las condiciones del terreno.

## Tractores Agrícolas (continúa)

| Modelo   | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante/ barra de tiro | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Altura m (pies) Entreví m (pies) | Tracción nominal en la barra de tiro — kg (lb)* |                    |                    |                    |                    |                   |            |            |            |             |  |  |  |  |
|--|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|------------|------------|------------|-------------|--|--|--|--|
|  |                                    |                 |                                       |                                   |                                  | Y<br>Velocidad de avance km/h (mph)             |                    |                    |                    |                    |                   |            |            |            |             |  |  |  |  |
|  |                                    |                 |                                       |                                   |                                  | 1a. Marcha                                      | 2a. Marcha         | 3a. Marcha         | 4a. Marcha         | 5a. Marcha         | 6a. Marcha        | 7a. Marcha | 8a. Marcha | 9a. Marcha | 10a. Marcha |  |  |  |  |
| D6C SA   | 17R                                | 70-76           | 140                                   | 13.064<br>(28.800)                | 2,67<br>(8'9")                   | 850<br>(18.750)                                 | 6.970<br>(15.370)  | 5.880<br>(12.780)  | 4.810<br>(10.610)  | 4.080<br>(9.000)   | 3.190<br>(7.030)  |            |            |            |             |  |  |  |  |
| D6D SR   | 7XF                                | 89-91           | 140                                   | 15.200<br>(33.500)                | 2,87<br>(9'5")                   | 14.358<br>(31.645)                              | 12.429<br>(27.394) | 11.721<br>(25.833) | 7.067<br>(15.576)  | 6.096<br>(13.436)  | 4.931<br>(10.868) |            |            |            |             |  |  |  |  |
| D6D SA<br>123-161 kW<br>(165-215 HP)                     | 38C                                | 83-91           | 165                                   | 14.500<br>(32.000)                | 2,87<br>(9'5")                   | 10.098<br>(22.243)                              | 8.510<br>(18.744)  | 9.210<br>(20.287)  | 7.789<br>(17.156)  | 6.732<br>(14.828)  | 5.456<br>(12.017) |            |            |            |             |  |  |  |  |
| D6D SA<br>123-179 kW<br>(165-240 HP)                     | 19B                                | 83-91           | 165                                   | 14.500<br>(32.000)                | 2,87<br>(9'5")                   | 10.098<br>(22.243)                              | 8.510<br>(18.744)  | 7.181<br>(15.817)  | 8.732<br>(19.234)  | 7.560<br>(16.651)  | 6.144<br>(13.532) |            |            |            |             |  |  |  |  |
| D6E SR   | 8FJ                                | 91-96           | 155/216<br>121/170                    | 14.960<br>(32.987)                | 2,03<br>(6'8")<br>1,88<br>(6'2") | 11.308<br>(24.878)                              | 7.771<br>(17.097)  | 8.130<br>(17.887)  | 6.866<br>(15.105)  | 5.926<br>(13.037)  | 3.135<br>(6.987)  |            |            |            |             |  |  |  |  |
| Ag 6<br>1a. Marcha<br>generación                         | 05X                                | 77-86           | 165/240                               | 14.787<br>(32.600)                | 3,43<br>(11'3")                  | 10.034<br>(22.120)                              | 8.455<br>(18.639)  | 7.134<br>(15.727)  | 9.041<br>(19.931)  | 7.830<br>(17.268)  |                   |            |            |            |             |  |  |  |  |
| Ag 6<br>2a. Marcha<br>generación                         | 05X                                | 77-86           | 200/240                               | 14.787<br>(32.600)                | 3,48<br>(11'5")                  | 12.407<br>(27.353)                              | 10.482<br>(23.110) | 10.667<br>(23.514) | 9.091<br>(19.931)  | 7.830<br>(17.263)  |                   |            |            |            |             |  |  |  |  |
| D7G SA<br>transm. estándar                               | 35N                                | 80-86           | /250                                  | 18.462<br>(40.700)                | 3,2<br>(10'6")                   | 19.101<br>(42.110)                              | 13.622<br>(30.030) | 11.358<br>(25.040) | 10.015<br>(22.080) | 8.627<br>(19.020)  | 7.584<br>(16.720) |            |            |            |             |  |  |  |  |
| D7G SA<br>transm. estándar<br>168-186 kW<br>(225-250 HP) |                                    | 77-86           | /250                                  | 18.462<br>(40.700)                | 3,2<br>(10'6")                   | 16.990<br>(37.424)                              | 12.090<br>(26.631) | 11.358<br>(25.040) | 10.015<br>(22.080) | 8.627<br>(19.020)  | 7.584<br>(16.720) |            |            |            |             |  |  |  |  |
| D8L SA   |                                    | 84-87           | 400                                   | 36.650<br>(80.820)                | 3,87<br>(12'8")<br>2,2<br>(7'3") | 40.252<br>(88.740)                              | 39.466<br>(86.960) | 22.013<br>(48.530) | 15.953<br>(35.170) | 11.880<br>(26.190) | 8.446<br>(18.620) |            |            |            |             |  |  |  |  |

\*Los valores de fuerza en la barra de tiro de los modelos SA y SR son a la capacidad máxima de sobrecarga del motor.

**NOTA:** Los valores de fuerza en la barra de tiro del Challenger 65 corresponden a una medición a potencia máxima, según la Prueba de Tractores No. 1.268 de la Universidad de Nebraska, EE.UU.

Esta prueba se hizo en hormigón. Por tanto, la fuerza útil en la barra de tiro puede ser menor, según las condiciones del terreno.



MOTONIVELADORAS

| Modelo   | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia nominal | Aprox. Peso de embarque kg (lb) | Distancia entre ejes m (pies) | Longitud m (pies) | Ancho m (pies)  | Largo de la vertedera m (pies) | Radio de giro m (pies) | Controles        | Velocidad máxima |                |                |
|----------|------------------------------------|-----------------|------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------------|------------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
|          |                                    |                 |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |                  | km/h (mph)       | km/h (mph)     |                |
| 212TD    | 79C                                | 54-57           | 50               | 6.030<br>(13.290)               | 5,03<br>(16'6")               | 6,68<br>(21'11")  | 2,07<br>(6'10") | 3,05<br>(10'0")                | 11,10<br>(36'5")       | Mecán.           | 18,1<br>(11,2)   | 4,2<br>(2,6)   |                |
| 112      | 3U                                 | 47-59           | 70               | 8.770<br>(19.330)               | 5,72<br>(18'9")               | 7,59<br>(24'11")  | 2,39<br>(7'10") | 3,66<br>(12'0")                | 10,87<br>(35'8")       | Mecán.           | 25,7<br>(16,0)   | 6,4<br>(4,0)   |                |
| 112      | 81C                                | 55-59           | 75               | 9.435<br>(20.805)               | 5,72<br>(18'9")               | 7,59<br>(24'11")  | 2,39<br>(7'10") | 3,66<br>(12'0")                | 10,74<br>(35'3")       | Mecán.           | 25,7<br>(16,0)   | 6,4<br>(4,0)   |                |
| 112E     | 68E(E.E.UU.)                       | 59-64           | 85               | 9.500<br>(20.900)               | 5,72<br>(18'9")               | 7,62<br>(25'0")   | 2,36<br>(7'9")  | 3,66<br>(12'0")                | 10,74<br>(35'3")       | Mecán.           | 29,3<br>(18,2)   | 9,3<br>(5,8)   |                |
| 112F     | 91G(E.E.UU.)                       | 64-68           | 100              | 46D(E.E.UU.)                    | 64-68                         | 5,72<br>(18'9")   | 7,82<br>(25'8") | 2,36<br>(7'9")                 | 3,66<br>(12'0")        | 10,70<br>(35'3") | Mecán.           | 29,9<br>(18,6) | 9,7<br>(6,0)   |
|          | 74H(E.E.UU.)                       | 67-68           |                  |                                 | 89J(E.E.UU.)                  | 68-74             |                 |                                |                        |                  |                  |                |                |
|          | 80J(AUSTL)                         | 69-84           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |                  |                  |                |                |
| 120      | 89G(E.E.UU.)                       | 64-67           |                  | 115                             | 10.480<br>(23.100)            | 5,71<br>(18'9")   | 7,62<br>(25'0") | 2,36<br>(7'9")                 | 3,66<br>(12'0")        | 10,74<br>(35'3") | Mecán.           | 32,2<br>(20,0) | 10,3<br>(6,4)  |
| 120      | 14K(E.E.UU.)                       | 67-69           | 125              | 10.600<br>(23.500)              | 5,71<br>(18'9")               | 7,80<br>(25'8")   | 2,36<br>(7'9")  | 3,66<br>(12'0")                | 10,74<br>(35'3")       | Mecán.           | 32,2<br>(20,0)   | 41,5<br>(25,8) |                |
| 120      | 10R(E.E.UU.)                       | 69-74           | 125              | 10.700<br>(23.700)              | 5,85<br>(19'2")               | 7,95<br>(26'1")   | 2,36<br>(7'9")  | 3,66<br>(12'0")                | 10,90<br>(35'9")       | Mecán.           | 32,2<br>(20,0)   | 6,6<br>(4,1)   |                |
| 120      | 13U(E.E.UU.)                       | 71-74           | 125              | 11.000<br>(24.300)              | 5,85<br>(19'2")               | 7,95<br>(26'1")   | 2,36<br>(7'9")  | 3,66<br>(12'0")                | 10,90<br>(35'9")       | Mecán.           | 32,2<br>(20,0)   | 6,6<br>(4,1)   |                |
| 120B     | 64U(BRAS)                          | 72-89           | 125              | 12.000<br>(26.460)              | 5,85<br>(19'2")               | 7,92<br>(26'0")   | 2,36<br>(7'9")  | 3,66<br>(12'0")                | 10,90<br>(35'9")       | Mecán.           | 35,4<br>(22,0)   | 23,8<br>(14,8) |                |
| 120G     | 87V(E.E.UU.)                       | 73-95           | 125              | 4HD(BRAS)                       | 86-95                         | 5,69<br>(18'8")   | 7,92<br>(26'0") | 2,45<br>(8'0")                 | 3,66<br>(12'0")        | 6,7<br>(22'0")   | Hidr.            | 40,9<br>(25,4) | 40,9<br>(25,4) |
|          | 11W(AUSTL)                         | 75-95           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |                  |                  |                |                |
|          | 82V(CAN)                           | 74-80           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |                  |                  |                |                |
| 120H     | 4MK(E.E.UU.)                       | 95-02           | 125/140          | 12.520<br>(27.600)              | 5,86<br>(19'3")               | 8,26<br>(27'1")   | 2,44<br>(7'11") | 3,66<br>(12'0")                | 7,2<br>(23'8")         | Hidr.            | 42,6<br>(26,5)   | 33,7<br>(20,9) |                |
|          | 6NM(E.E.UU.)                       |                 | 125/140          | 9YR(BRAS)                       |                               |                   |                 |                                |                        |                  |                  |                |                |
|          | 2AN(AUSTL)                         |                 |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |                  |                  |                |                |
|          | 3GR(S.ÁFRICA)                      |                 |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |                  |                  |                |                |
|          | 124 (AUSTL)                        | 03-05           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |                  |                  |                |                |
|          | ALZ (E.E.UU.)                      | 02-04           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |                  |                  |                |                |
|          | CAF (BRASIL)                       | 03-07           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |                  |                  |                |                |
| 120H     | ALZ (E.E.UU.)                      | 02-03           | 125/140          | 12.650<br>(27.880)              | 5,92<br>(19'5")               | 8,31<br>(27'3")   | 2,44<br>(8'0")  | 3,66<br>(12'0")                | 7,3<br>(23'7")         | Hidr.            | 42,6<br>(26,5)   | 33,7<br>(20,9) |                |
|          | CAF (BRASIL)                       | 02-07           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |                  |                  |                |                |
|          | 124(AUSTL)                         | 03-05           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |                  |                  |                |                |
| 120H     | 6TM(E.E.UU.)                       | 96-99           | 125/140          | 12.466<br>(27.483)              | 5,87<br>(19'3")               | 8,15<br>(26'9")   | 2,44<br>(8'0")  | 3,66<br>(12'0")                | 7,2<br>(23'8")         | Hidr.            | 42,6<br>(26,5)   | 33,7<br>(20,9) |                |
| ESTÁNDAR | 5FM(BRAS)                          | 96-09           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |                  |                  |                |                |
|          | 9FN(INDO)                          | 96-04           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |                  |                  |                |                |

## Motoniveladoras (continúa)

| Modelo   | Prefijo de No. de ident. del prod.                                   | Años de fabric.                  | Potencia nominal | Aprox. Peso de embarque kg (lb) | Distancia entre ejes m (pies) | Longitud m (pies)       | Ancho m (pies)         | Largo de la vertedera m (pies) | Radio de giro m (pies)  | Controles       | Velocidad máxima      |                       |
|----------|--|----------------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|
|          |  |                                  |                  |                                 |                               |                         |                        |                                |                         |                 | km/h (mph)            | km/h (mph)            |
|          |  |                                  |                  |                                 |                               |                         |                        |                                |                         |                 | Avance                | Retroceso             |
| 130G     | 74V(E.E.UU.)<br>12W(AUSTL)   | 73-95<br>75-89                   | 135              | 13.050<br><b>(28.770)</b>       | 5,92<br><b>(19'5")</b>        | 8,30<br><b>(27'3")</b>  | 2,45<br><b>(8'0")</b>  | 3,66<br><b>(12'0")</b>         | 7,3<br><b>(24'0")</b>   | Hidr.           | 39,4<br><b>(24,5)</b> | 39,4<br><b>(24,5)</b> |
| 135H     | 3YK(E.E.UU.)<br>AMX (E.E.UU.)<br>CBC (BRASIL)                        | 95-02<br>02-04<br>03-07          | 135/155          | 12.950<br><b>(28.550)</b>       | 5,86<br><b>(19'3")</b>        | 8,26<br><b>(27'1")</b>  | 2,44<br><b>(7'11")</b> | 3,66<br><b>(12'0")</b>         | 7,2<br><b>(23'8")</b>   | Hidr.           | 41,9<br><b>(26,0)</b> | 33,1<br><b>(20,6)</b> |
| 135H     | AMX (E.E.UU.)<br>CBC (BRASIL)  | 02-04<br>02-07                   | 135/155          | 13.080<br><b>(28.840)</b>       | 5,92<br><b>(19'5")</b>        | 8,31<br><b>(27'3")</b>  | 2,44<br><b>(8'0")</b>  | 3,66<br><b>(12'0")</b>         | 7,3<br><b>(23'7")</b>   | Hidr.           | 41,9<br><b>(26,1)</b> | 33,1<br><b>(20,6)</b> |
| 12       | 6M(E.E.UU.)  | 39-42                            | 66               | 9.440<br><b>(20.820)</b>        | 5,72<br><b>(18'9")</b>        | 7,62<br><b>(25'0")</b>  | 2,39<br><b>(7'10")</b> | 3,66<br><b>(12'0")</b>         | 10,87<br><b>(35'8")</b> | Mecán.          | 24,5<br><b>(15,2)</b> | 6,1<br><b>(3,8)</b>   |
| 12       | 9K(E.E.UU.)  | 38-45                            | 70               | 9.590<br><b>(21.140)</b>        | 5,72<br><b>(18'9")</b>        | 7,62<br><b>(25'0")</b>  | 2,39<br><b>(7'10")</b> | 3,66<br><b>(12'0")</b>         | 10,87<br><b>(35'8")</b> | Mecán.          | 24,5<br><b>(15,2)</b> | 6,1<br><b>(3,8)</b>   |
| 12       | 7T(E.E.UU.)  | 45-47                            | 75               | 9.750<br><b>(21.500)</b>        | 5,72<br><b>(18'9")</b>        | 7,62<br><b>(25'0")</b>  | 2,39<br><b>(7'10")</b> | 3,66<br><b>(12'0")</b>         | 10,87<br><b>(35'8")</b> | Mecán.          | 24,5<br><b>(15,2)</b> | 6,1<br><b>(3,8)</b>   |
| 12       | 8T(E.E.UU.)  | 47-55                            | 100              | 10.100<br><b>(22.375)</b>       | 5,72<br><b>(18'9")</b>        | 7,62<br><b>(25'0")</b>  | 2,39<br><b>(7'10")</b> | 3,66<br><b>(12'0")</b>         | 10,87<br><b>(35'8")</b> | Mecán.          | 31,1<br><b>(19,3)</b> | 6,6<br><b>(4,1)</b>   |
| 12       | 94C(AUSTL)<br>70D-71D(E.E.UU.)<br>80C(E.E.UU.)                       | 55-58<br>57-59<br>55-67          | 115              | 10.200<br><b>(22.410)</b>       | 5,72<br><b>(18'9")</b>        | 7,62<br><b>(25'0")</b>  | 2,37<br><b>(7'10")</b> | 3,66<br><b>(12'0")</b>         | 10,87<br><b>(35'8")</b> | Mecán.          | 31,1<br><b>(19,3)</b> | 10,1<br><b>(6,3)</b>  |
| 12E      | 38E(AUSTL)<br>99E(E.E.UU.)<br>21F(AUSTL)<br>17K(AUSTL)               | 58-60<br>59-65<br>60-68<br>68-75 | 115              | 11.100<br><b>(24.400)</b>       | 5,72<br><b>(18'9")</b>        | 8,03<br><b>(26'4")</b>  | 2,36<br><b>(7'9")</b>  | 3,66<br><b>(12'0")</b>         | 10,90<br><b>(35'9")</b> | Mecán.          | 32,0<br><b>(19,9)</b> | 22,2<br><b>(13,8)</b> |
| 12F      | 73G(E.E.UU.)   | 65-67                            | 115              | 12.973<br><b>(28.600)</b>       | 6,0<br><b>(19'8")</b>         | 8,20<br><b>(26'10")</b> | 2,36<br><b>(7'9")</b>  | 3,66<br><b>(12'0")</b>         | 11,40<br><b>(37'5")</b> | Hidr.<br>Mecán. | 32,0<br><b>(19,9)</b> | 22,2<br><b>(13,8)</b> |
| 12F      | 89H(E.E.UU.)<br>13K(E.E.UU.)   | 69-73<br>67-73                   | 125              | 12.973<br><b>(28.600)</b>       | 6,00<br><b>(19'8")</b>        | 8,20<br><b>(26'10")</b> | 2,36<br><b>(7'9")</b>  | 3,65<br><b>(12'0")</b>         | 11,40<br><b>(37'5")</b> | Hidr.<br>Mecán. | 34,3<br><b>(21,3)</b> | 41,5<br><b>(25,8)</b> |
| 12G      | 61M(E.E.UU.)<br>3PL(BRAS)<br>3WC(AUSTL)                              | 73-95<br>93-95<br>85-95          | 135              | 13.554<br><b>(29.860)</b>       | 5,92<br><b>(19'5")</b>        | 8,30<br><b>(27'3")</b>  | 2,45<br><b>(8'0")</b>  | 3,66<br><b>(12'0")</b>         | 7,30<br><b>(24'0")</b>  | Hidr.           | 39,4<br><b>(24,5)</b> | 39,4<br><b>(24,5)</b> |
| 12H      | 4XM(E.E.UU.)<br>2LR(E.E.UU.)<br>8MN(BRAS)<br>2GS(BRAS)<br>2WR(AUSTL) | 95-02<br>02-07<br>02-07<br>03-05 | 140              | 14.247<br><b>(31.410)</b>       | 6,10<br><b>(20'0")</b>        | 8,57<br><b>(28'1")</b>  | 2,44<br><b>(7'11")</b> | 3,66<br><b>(12'0")</b>         | 7,40<br><b>(24'3")</b>  | Hidr.           | 39,7<br><b>(24,7)</b> | 31,3<br><b>(19,5)</b> |
| 12H      | AMZ (E.E.UU.)<br>CBK (BRASIL)<br>125 (AUSTRALIA)                     | 02-07<br>02-07<br>03-05          | 145/185          | 14.200<br><b>(31.320)</b>       | 6,09<br><b>(20'0")</b>        | 8,57<br><b>(28'1")</b>  | 2,44<br><b>(8'0")</b>  | 3,66<br><b>(12'0")</b>         | 7,40<br><b>(24'3")</b>  | Hidr.           | 44,0<br><b>(27,4)</b> | 34,7<br><b>(21,6)</b> |
| 12H      | AMZ (E.E.UU.)<br>CBK (BRASIL)<br>125 (AUSTRALIA)                     | 02-07<br>02-07<br>03-05          | 140              | 14.185<br><b>(31.273)</b>       | 6,09<br><b>(20'0")</b>        | 8,45<br><b>(27'9")</b>  | 2,44<br><b>(8'0")</b>  | 3,66<br><b>(12'0")</b>         | 7,4<br><b>(24'3")</b>   | Hidr.           | 41,7<br><b>(25,9)</b> | 32,9<br><b>(20,5)</b> |
| ESTÁNDAR | 4ER(BRAS)<br>XZJ(CHINA)  | 96-09<br>06-10                   |                  |                                 |                               |                         |                        |                                |                         |                 |                       |                       |

Motoniveladoras (continúa)

| Modelo        | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia nominal | Aprox. Peso de embarque kg (lb) | Distancia entre ejes m (pies) | Longitud m (pies) | Ancho m (pies)  | Largo de la vertedera m (pies) | Radio de giro m (pies) | Controles | Velocidad máxima |               |
|---------------|------------------------------------|-----------------|------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------------|------------------------|-----------|------------------|---------------|
|               |                                    |                 |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |           | Avance           | Retroceso     |
| 140           | 14U(EE.UU.)                        | 71-74           | 150              | 13.109                          | 5,84<br>(19'2")               | 7,95<br>(26'1")   | 2,44<br>(8'0")  | 3,66<br>(12'0")                | 10,97<br>(36'0")       | Mecán.    | 38,8             | 47,0          |
|               | 11R(EE.UU.)                        | 70-74           |                  | <b>(28.900)</b>                 |                               |                   |                 |                                |                        |           | <b>(24,1)</b>    | <b>(29,2)</b> |
| 140B          | 55F(AUSTL)                         | 71-75           | 150              | 13.620<br>(30.003)              | 6,14<br>(20'2")               | 8,07<br>(26'6")   | 2,39<br>(7'10") | 3,96<br>(13'0")                | 11,60<br>(38'0")       | Mecán.    | 37,6             | 25,6          |
|               | 24R(CAN)                           | 71-74           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |           | <b>(23,4)</b>    | <b>(15,9)</b> |
| 140G          | 72V (EE.UU.)                       | 73-95           | 150              | 14.102<br>(31.090)              | 5,92<br>(19'5")               | 8,33<br>(27'4")   | 2,45<br>(8'0")  | 3,66<br>(12'0")                | 7,30<br>(24'0")        | Hidr.     | 41,0             | 41,0          |
|               | 5MD(BRAS)                          | 87-95           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |           | <b>(25,5)</b>    | <b>(25,5)</b> |
| 140G AWD      | 13W(AUSTL)                         | 75-95           | 150              | 14.914<br>(32.880)              | 5,92<br>(19'5")               | 8,33<br>(27'4")   | 2,45<br>(8'0")  | 3,66<br>(12'0")                | 7,30<br>(24'0")        | Hidr.     | 41,0             | 41,0          |
|               | 81V(CAN)                           | 74-80           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |           | <b>(25,5)</b>    | <b>(25,5)</b> |
| 140H          | 2ZK(EE.UU.)                        | 95-02           | 165/185          | 14.724<br>(32.460)              | 6,10<br>(20'0")               | 8,60<br>(28'3")   | 2,46<br>(8'1")  | 3,66<br>(12'0")                | 7,40<br>(24'3")        | Hidr.     | 41,1             | 32,4          |
|               | 8KM(EE.UU.)                        |                 |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |           | <b>(25,5)</b>    | <b>(20,2)</b> |
| 140H          | 9TN(BRAS)                          |                 | 165/205          | 14.677<br>(32.357)              | 6,17<br>(20'3")               | 8,71<br>(28'7")   | 2,46<br>(8'1")  | 3,66<br>(12'0")                | 7,5<br>(24'7")         | Hidr.     | 44,0             | 34,7          |
|               | 3AS(BRAS)                          |                 |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |           | <b>(27,4)</b>    | <b>(21,6)</b> |
| 140H ESTÁNDAR | 9ZN(AUSTL)                         |                 | 165/185          | 14.661<br>(32.321)              | 6,09<br>(20'0")               | 8,60<br>(28'3")   | 2,46<br>(8'1")  | 3,66<br>(12'0")                | 7,4<br>(24'3")         | Hidr.     | 41,1             | 32,4          |
|               | APM (EE.UU.)                       | 02-07           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |           | <b>(25,5)</b>    | <b>(20,2)</b> |
| 143H          | CCA (BRASIL)                       | 02-07           | 165/205          | 15.270<br>(33.670)              | 6,17<br>(20'3")               | 8,71<br>(28'7")   | 2,55<br>(8'5")  | 3,66<br>(12'0")                | 7,5<br>(24'7")         | Hidr.     | 44,0             | 34,7          |
|               | 126                                | 03-05           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |           | <b>(27,4)</b>    | <b>(21,6)</b> |
| 14B           | 1AL(EE.UU.)                        | 95-02           | 150              | 13.300<br>(29.280)              | 5,84<br>(19'2")               | 8,03<br>(26'4")   | 2,44<br>(8'0")  | 3,66<br>(12'0")                | 10,97<br>(36'0")       | Mecán.    | 34,8             | 11,3          |
|               | 64C(EE.UU.)                        | 59-69           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |           | <b>(21,6)</b>    | <b>(7,0)</b>  |
| 14C           | 35F(EE.UU.)                        | 59-61           | 150              | 12.973<br>(28.600)              | 5,84<br>(19'2")               | 8,03<br>(26'4")   | 2,44<br>(8'0")  | 3,66<br>(12'0")                | 10,97<br>(36'0")       | Mecán.    | 34,8             | 11,3          |
|               |                                    |                 |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |           | <b>(21,6)</b>    | <b>(7,0)</b>  |
| 14D           | 96F(EE.UU.)                        | 61-65           | 150              | 13.700<br>(30.300)              | 6,15<br>(20'2")               | 8,33<br>(27'4")   | 2,44<br>(8'0")  | 3,96<br>(13'0")                | 11,58<br>(38'0")       | Mecán.    | 34,1             | 23,5          |
|               |                                    |                 |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |           | <b>(21,2)</b>    | <b>(14,6)</b> |
| 14E           | 99G(EE.UU.)                        | 65-68           | 150              | 13.699<br>(30.200)              | 6,15<br>(20'2")               | 8,33<br>(27'4")   | 2,44<br>(8'0")  | 3,96<br>(13'0")                | 11,58<br>(38'0")       | Hidr.     | 36,4             | 24,9          |
|               |                                    |                 |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |           | <b>(22,6)</b>    | <b>(15,5)</b> |
| 14E           | 12K(EE.UU.)                        | 67-73           | 150              | 14.300<br>(31.600)              | 6,10<br>(20'2")               | 8,30<br>(27'4")   | 2,44<br>(8'0")  | 3,96<br>(13'0")                | 11,60<br>(38'0")       | Hidr.     | 39,1             | 47,3          |
|               | 72G(EE.UU.)                        | 69-73           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |           | <b>(24,3)</b>    | <b>(29,4)</b> |
| 14G           | 96U(EE.UU.)                        | 73-95           | 200              | 20.688<br>(45.610)              | 6,45<br>(21'2")               | 9,21<br>(30'3")   | 2,83<br>(9'3")  | 4,27<br>(14'0")                | 7,90<br>(25'11")       | Hidr.     | 43,0             | 50,1          |
|               |                                    |                 |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |           | <b>(26,8)</b>    | <b>(31,1)</b> |
| 14H           | 7WJ(EE.UU.)                        | 95-02           | 215              | 18.784<br>(41.410)              | 6,45<br>(21'2")               | 9,21<br>(30'2")   | 2,70<br>(8'10") | 4,27<br>(14'0")                | 7,90<br>(25'11")       | Hidr.     | 42,7             | 47,3          |
|               | ASE (EE.UU.)                       | 02-07           |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |           | <b>(26,5)</b>    | <b>(29,4)</b> |
| 14H           | ASE (EE.UU.)                       | 02-07           | 220/240          | 18.809<br>(41.465)              | 6,56<br>(21'6")               | 9,34<br>(30'8")   | 2,82<br>(9'3")  | 4,27<br>(14'0")                | 8,0<br>(26'4")         | Hidr.     | 46,1             | 51,1          |
|               |                                    |                 |                  |                                 |                               |                   |                 |                                |                        |           | <b>(28,7)</b>    | <b>(31,8)</b> |

## Motoniveladoras (continúa)

| Modelo           | Prefijo de No. de ident. del prod.      | Años de fabric.         | Potencia nominal | Aprox. Peso de embarque kg (lb) | Distancia entre ejes m (pies) | Longitud m (pies) | Ancho m (pies)   | Largo de la vertedera m (pies) | Radio de giro m (pies) | Controles       | Velocidad máxima km/h (mph) |                |
|------------------|---|-------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------|------------------|--------------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------|
|                  |   |                         |                  |                                 |                               |                   |                  |                                |                        |                 | Avance                      | Retroceso      |
| 160H             | 9EJ(E.E.UU.)<br>6WM(E.E.UU.)            | 95-02                   | 180/200          | 15.586<br>(34.360)              | 6,10<br>(20'0")               | 8,60<br>(28'3")   | 2,46<br>(8'1")   | 4,27<br>(14'0")                | 7,40<br>(24'3")        | Hidr.           | 40,7<br>(25,3)              | 32,1<br>(20,0) |
|                  | 3GM(BRAS)<br>2HS(BRAS)<br>ASD (E.E.UU.) | 02-07                   |                  |                                 |                               |                   |                  |                                |                        |                 |                             |                |
|                  | CCP (BRASIL)                            | 02-07                   |                  |                                 |                               |                   |                  |                                |                        |                 |                             |                |
| 160H             | ASD (E.E.UU.)                           | 02-07                   | 180/220          | 15.676<br>(34.560)              | 6,17<br>(20'3")               | 8,71<br>(28'7")   | 2,48<br>(8'2")   | 4,27<br>(14'0")                | 7,5<br>(24'7")         | Hidr.           | 43,6<br>(27,1)              | 34,4<br>(21,4) |
|                  | CCP (BRASIL)                            | 03-07                   |                  |                                 |                               |                   |                  |                                |                        |                 |                             |                |
| 160H<br>ESTÁNDAR | 9JM(E.E.UU.)<br>2FM(BRAS)<br>XZK(CHINA) | 96-99<br>96-98<br>06-10 | 180/200          | 15.524<br>(34.225)              | 6,09<br>(20'0")               | 8,49<br>(27'10")  | 2,46<br>(8'1")   | 4,27<br>(14'0")                | 7,4<br>(24'3")         | Hidr.           | 40,7<br>(25,3)              | 32,1<br>(20,0) |
| 163H             | 5AK(E.E.UU.)<br>ARL (E.E.UU.)           | 95-02<br>02-07          | 180/200          | 16.538<br>(36.460)              | 6,10<br>(20'0")               | 8,60<br>(28'3")   | 2,46<br>(8'1")   | 4,27<br>(14'0")                | 7,40<br>(24'3")        | Hidr.           | 40,7<br>(25,3)              | 32,1<br>(20,0) |
| 163H             | ARL (E.E.UU.)                           | 02-07                   | 180/220          | 16.280<br>(35.890)              | 6,17<br>(20'3")               | 8,71<br>(28'7")   | 2,55<br>(8'5")   | 4,27<br>(14'0")                | 7,5<br>(24'7")         | Hidr.           | 43,6<br>(27,1)              | 34,4<br>(21,4) |
| 16               | 49G(E.E.UU.)                            | 63-73                   | 225              | 22.499<br>(49.600)              | 6,86<br>(22'6")               | 9,50<br>(31'2")   | 3,00<br>(9'10")  | 4,27<br>(14'0")                | 13,56<br>(44'6")       | Hidr.<br>Mecán. | 49,7<br>(30,9)              | 49,7<br>(30,9) |
| 16G              | 93U(E.E.UU.)                            | 73-95                   | 275              | 27.284<br>(60.150)              | 6,96<br>(22'10")              | 9,99<br>(32'8")   | 3,08<br>(10'1")  | 4,88<br>(16'0")                | 8,20<br>(27'0")        | Hidr.           | 43,6<br>(27,1)              | 43,6<br>(27,1) |
| 16H              | 6ZJ(E.E.UU.)<br>ATS (E.E.UU.)           | 95-02<br>02-07          | 275              | 24.748<br>(54.560)              | 6,96<br>(22'10")              | 9,99<br>(32'9")   | 2,99<br>(9'10")  | 4,88<br>(16'0")                | 8,20<br>(27'0")        | Hidr.           | 44,5<br>(27,7)              | 42,3<br>(26,3) |
| 16H              | ATS (E.E.UU.)                           | 02-07                   | 265/285          | 24.740<br>(54.550)              | 6,96<br>(22'10")              | 9,99<br>(32'9")   | 3,08<br>(10'1")  | 4,88<br>(16'0")                | 8,2<br>(26'11")        | Hidr.           | 48,1<br>(29,9)              | 45,7<br>(28,4) |
| 24H              | 7KK(E.E.UU.)                            | 96-07                   | 500              | 61.955<br>(136.611)             | 10,23<br>(33'7")              | 14,16<br>(46'6")  | 4,23<br>(13'10") | 7,3<br>(24'0")                 | 12,0<br>(39'11")       | Hidr.           | 37,7<br>(23,4)              | 36,1<br>(22,4) |



## MINICARGADORES

| Modelo | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Potencia neta kW (hp) | Longitud hasta el acoplador mm (pulg) | Ancho con neumáticos mm (pulg)** | Altura hasta el borde superior de la cabina mm (pulg) | Modelo de motor | Velocidad de desplazamiento superior km/h (mph) | Capacidad nominal de operación a 50% kg (lb) | Capacidad nominal de operación a 50% con contrapeso kg (lb) |
|--------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---|-----------------|---|--|---|
| 216    | 4NZ                                | 99-03           | 2.490<br>(5.490)                  | 36<br>(48)            | 2.519<br>(99)                         | 1.525<br>(60)                    | 1.950<br>(77)   | 3024C           | 11,5<br>(7,0)                                   | 635<br>(1.400)                               | 680<br>(1.500)  |
| 216B   | RLL                                | 04-07           | 2.589<br>(5.709)                  | 37<br>(49)            | 2.519<br>(99)                         | 1.525<br>(60)                    | 1.950<br>(77)   | 3024C           | 12,7<br>(7,9)                                   | 635<br>(1.400)                               | 680<br>(1.500)  |
| 226    | 5FZ                                | 99-03           | 2.560<br>(5.645)                  | 41<br>(54)            | 2.519<br>(99)                         | 1.525<br>(60)                    | 1.950<br>(77)   | 3.034           | 11,5<br>(7,0)                                   | 680<br>(1.500)                               | 726<br>(1.600)  |
| 226B   | MJH                                | 04-07           | 2.646<br>(5.834)                  | 42<br>(57)            | 2.519<br>(99)                         | 1.525<br>(60)                    | 1.950<br>(77)   | 3024C T         | 12,7<br>(7,9)                                   | 680<br>(1.500)                               | 726<br>(1.600)  |
| 228    | 6BZ                                | 99-03           | 2.650<br>(5.843)                  | 41<br>(54)            | 2.519<br>(99)                         | 1.525<br>(60)                    | 1.950<br>(77)   | 3.034           | 11,5<br>(7,0)                                   | 680<br>(1.500)                               | 726<br>(1.600)  |
| 232    | CAB                                | 02-04           | 3.005<br>(6.627)                  | 36<br>(48)            | 2.776<br>(110)                        | 1.525<br>(60)                    | 1.953<br>(77)   | 3024C           | 11,1<br>(7,0)                                   | 793<br>(1.750)                               | 815<br>(1.795)  |
| 232B   | SCH                                | 04-07           | 3.021<br>(6.661)                  | 37<br>(49)            | 2.760<br>(109)                        | 1.525<br>(60)                    | 1.953<br>(77)   | 3024C           | 11,1<br>(6,9)                                   | 793<br>(1.750)                               | 815<br>(1.795)  |
| 236    | 4YZ                                | 99-03           | 3.134<br>(6.810)                  | 44<br>(59)            | 2.800<br>(110)                        | 1.676<br>(66)                    | 2.092<br>(82)   | 3.034           | 12,1<br>(7,5)                                   | 793<br>(1.750)                               | 839<br>(1.850)  |
| 236B   | HEN                                | 04-07           | 3.178<br>(7.007)                  | 52<br>(70)            | 2.800<br>(110)                        | 1.676<br>(66)                    | 2.092<br>(82)   | 3044C<br>DIT    | 12,2/18,6*<br>(7,6/11,6*)                       | 793<br>(1.750)                               | 815<br>(1.850)  |
| 242    | CMB                                | 02-04           | 3.060<br>(6.748)                  | 41<br>(54)            | 2.776<br>(110)                        | 1.676<br>(66)                    | 1.986<br>(78)   | 3.034           | 11,3<br>(7,0)                                   | 907<br>(2.000)                               | 930<br>(2.045)  |
| 242B   | BXM                                | 04-07           | 3.085<br>(6.805)                  | 42<br>(57)            | 2.760<br>(109)                        | 1.676<br>(66)                    | 1.986<br>(78)   | 3024C T         | 12,0<br>(7,4)                                   | 907<br>(2.000)                               | 930<br>(2.045)  |
| 246    | 5SZ                                | 99-03           | 3.214<br>(7.087)                  | 55<br>(74)            | 2.800<br>(110)                        | 1.676<br>(66)                    | 2.092<br>(82)   | 3.034 T         | 12,1<br>(7,5)                                   | 907<br>(2.000)                               | 952<br>(2.100)  |
| 246B   | PAT                                | 04-07           | 3.239<br>(7.142)                  | 58<br>(78)            | 2.800<br>(110)                        | 1.676<br>(66)                    | 2.092<br>(82)   | 3044C T         | 12,5/19,1*<br>(7,7/11,8*)                       | 907<br>(2.000)                               | 952<br>(2.100)  |
| 248    | 6LZ                                | 99-03           | 3.328<br>(7.338)                  | 55<br>(74)            | 2.800<br>(110)                        | 1.676<br>(66)                    | 2.092<br>(82)   | 3.034 T         | 12,1<br>(7,5)                                   | 907<br>(2.000)                               | 952<br>(2.100)  |
| 248B   | SCL                                | 04-07           | 3.320<br>(7.321)                  | 57<br>(76)            | 2.800<br>(110)                        | 1.676<br>(66)                    | 2.092<br>(82)   | 3044C<br>DIT    | 12,5/19,1*<br>(7,7/11,8*)                       | 907<br>(2.000)                               | 952<br>(2.100)  |
| 252    | FDG                                | 01-03           | 3.454<br>(7.615)                  | 44<br>(59)            | 2.776<br>(110)                        | 1.829<br>(72)                    | 1.968<br>(78)   | 3.034           | 12,1<br>(7,5)                                   | 1.020<br>(2.250)                             | 1.043<br>(2.300)  |
| 252B   | SCP                                | 04-07           | 3.552<br>(7.832)                  | 52<br>(70)            | 2.902<br>(114)                        | 1.829<br>(72)                    | 2.063<br>(81)   | 3044C<br>DIT    | 11,2/17,8*<br>(6,9/11,0*)                       | 1.134<br>(2.500)                             | 1.134<br>(2.500)  |
| 262    | CED                                | 01-03           | 3.472<br>(7.655)                  | 55<br>(74)            | 2.902<br>(114)                        | 1.829<br>(72)                    | 2.098<br>(83)   | 3.034 T         | 12,1<br>(7,5)                                   | 1.134<br>(2.500)                             | 1.156<br>(2.550)  |
| 262B   | PDT                                | 04-07           | 3.565<br>(7.861)                  | 58<br>(78)            | 2.902<br>(114)                        | 1.829<br>(72)                    | 2.063<br>(81)   | 3044C<br>DIT    | 11,6/17,8*<br>(7,2/11,0*)                       | 1.225<br>(2.700)                             | 1.247<br>(2.750)  |
| 268B   | LBA                                | 04-07           | 3.626<br>(7.995)                  | 57<br>(76)            | 2.902<br>(114)                        | 1.829<br>(72)                    | 2.063<br>(81)   | 3044C<br>DIT    | 11,6/17,8*<br>(7,2/11,0*)                       | 1.225<br>(2.700)                             | 1.247<br>(2.750)  |

\*Con opción de dos velocidades.

\*\*Modelo 216-236B con neumáticos anchos de 254 mm (10"), modelo 242-268B con neumáticos anchos de 305 mm (12").



## CARGADORES TODOTERRENO

| Modelo | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Aprox. Peso de la máquina kg (lb) | Potencia neta kW (hp) | Longitud hasta el acoplador mm (pulg) | Ancho sobre las cadenas mm (pulg)* | Altura hasta el borde superior de la cabina mm (pulg) | Modelo de motor | Velocidad de desplazamiento superior km/h (mph) | Capacidad nominal de operación a 50% kg (lb) |
|--------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---|-----------------|---|--|
| 247    | CML                                | 02-04           | 3.023<br><b>(6.665)</b>           | 41<br><b>(54)</b>     | 2.518<br><b>(99)</b>                  | 1.676<br><b>(66)</b>               | 1.990<br><b>(78)</b>                                  | 3.034           | 12,1<br><b>(7,5)</b>                            | 877<br><b>(1.933)</b>                        |
| 247B   | MTL                                | 04-07           | 3.024<br><b>(6.668)</b>           | 42<br><b>(57)</b>     | 2.518<br><b>(99)</b>                  | 1.676<br><b>(66)</b>               | 1.990<br><b>(78)</b>                                  | 3024C T         | 12,2<br><b>(7,6)</b>                            | 885<br><b>(1.950)</b>                        |
| 257    | CMM                                | 02-04           | 3.460<br><b>(7.628)</b>           | 44<br><b>(59)</b>     | 2.701<br><b>(106)</b>                 | 1.676<br><b>(66)</b>               | 2.022<br><b>(80)</b>                                  | 3.034 T         | 12,1<br><b>(7,5)</b>                            | 1.046<br><b>(2.306)</b>                      |
| 257B   | SLK                                | 04-07           | 3.428<br><b>(7.559)</b>           | 42<br><b>(57)</b>     | 2.701<br><b>(106)</b>                 | 1.676<br><b>(66)</b>               | 2.022<br><b>(80)</b>                                  | 3024C T         | 11,4<br><b>(7,1)</b>                            | 1.047<br><b>(2.310)</b>                      |
| 267    | CMP                                | 01-04           | 4.134<br><b>(9.088)</b>           | 44<br><b>(59)</b>     | 2.923<br><b>(115)</b>                 | 1.898<br><b>(75)</b>               | 2.074<br><b>(82)</b>                                  | 3.034           | 9,7<br><b>(6,0)</b>                             | 1.315<br><b>(2.900)</b>                      |
| 267B   | CYC                                | 04-07           | 4.250<br><b>(9.371)</b>           | 52<br><b>(70)</b>     | 2.923<br><b>(115)</b>                 | 1.898<br><b>(75)</b>               | 2.074<br><b>(82)</b>                                  | 3044C<br>DIT    | 11,2<br><b>(7,0)</b>                            | 1.315<br><b>(2.900)</b>                      |
| 277    | CNC                                | 01-04           | 4.148<br><b>(9.126)</b>           | 55<br><b>(74)</b>     | 2.923<br><b>(115)</b>                 | 1.898<br><b>(75)</b>               | 2.074<br><b>(82)</b>                                  | 3.034 T         | 9,7<br><b>(6,0)</b>                             | 1.338<br><b>(2.950)</b>                      |
| 277B   | MDH                                | 04-07           | 4.269<br><b>(9.411)</b>           | 58<br><b>(78)</b>     | 2.923<br><b>(115)</b>                 | 1.898<br><b>(75)</b>               | 2.074<br><b>(82)</b>                                  | 3044C<br>DIT    | 11,2<br><b>(7,0)</b>                            | 1.338<br><b>(2.950)</b>                      |
| 287    | CNY                                | 03-04           | 4.471<br><b>(9.870)</b>           | 55<br><b>(74)</b>     | 2.900<br><b>(114)</b>                 | 1.962<br><b>(77)</b>               | 2.122<br><b>(84)</b>                                  | 3.034 T         | 11,0<br><b>(7,0)</b>                            | 1.587<br><b>(3.500)</b>                      |
| 287B   | ZSA                                | 04-07           | 4.660<br><b>(10.275)</b>          | 58<br><b>(78)</b>     | 2.900<br><b>(114)</b>                 | 1.962<br><b>(77)</b>               | 2.122<br><b>(84)</b>                                  | 3044C<br>DIT    | 11,2<br><b>(7,0)</b>                            | 1.632<br><b>(3.600)</b>                      |

\*Con cadena de 457 mm (18") de ancho.



## EXCAVADORAS HIDRÁULICAS (de cadenas)

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. COSA (EE. UU.) | Años de fabric. | Potencia al volante    | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Entrevía m (pies)        | Altura* m (pies)       | Longitud* m (pies)      | Ancho m (pies)         | Máx. Alcance** m (pies)   | Capacidad de levantamiento*** kg (lb) |
|---------|---|-----------------|------------------------|---|--------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| 205 LC  | (3HC)<br>(4DC)                                    | 84-89           | Deutz-67<br>Perkins-71 | 13.135<br><b>(28.957)</b>               | 1,895<br><b>(6'2,5")</b> | 3,00<br><b>(9'10")</b> | 7,30<br><b>(23'11")</b> | 2,40<br><b>(7'10")</b> | 8,17<br><b>(26'10")</b>   | 3.290<br><b>(7.300)</b>               |
| 205B    | 5ZF   | 90-92           | 80                     | 12.900<br><b>(28.443)</b>               | 1,895<br><b>(6'2,5")</b> | 2,976<br><b>(9'9")</b> | 7,67<br><b>(25'2")</b>  | 2,495<br><b>(8'2")</b> | 8,9<br><b>(29'2")</b>     | 3.740<br><b>(8.250)</b>               |
| 211 LC  | (4EC)<br>(5CC)                                    | 84-89           | Deutz-84<br>Perkins-94 | 15.540<br><b>(34.260)</b>               | 2,08<br><b>(6'9,9")</b>  | 3,02<br><b>(9'11")</b> | 18,01<br><b>(26'3")</b> | 2,49<br><b>(8'2")</b>  | 9,88<br><b>(32'5")</b>    | 4240<br><b>(9.340)</b>                |
| 213 LC  | 3ZC   | 83-87           | 102                    | 17.300<br><b>(38.140)</b>               | 2,08<br><b>(6'10")</b>   | 3,08<br><b>(10'1")</b> | 8,34<br><b>(27'4")</b>  | 2,49<br><b>(8'2")</b>  | 10,30<br><b>(33'9,5")</b> | 5.127<br><b>(11.305)</b>              |
| 215     | (96L)<br>(57Z) (14Z)                              | 76-80<br>79-84  | 85<br>90               | 17.450<br><b>(33.480)</b>               | 1,92<br><b>(6'4")</b>    | 3,10<br><b>(10'1")</b> | 8,94<br><b>(29'4")</b>  | 2,47<br><b>(8'0")</b>  | 9,25<br><b>(30'4")</b>    | 5.090<br><b>(11.200)</b>              |
| 215 SA  | (57Y) (14Z)                                       | 82-84           | 90                     | 19.440<br><b>(42.860)</b>               | 2,18<br><b>(7'2")</b>    | 3,22<br><b>(10'6")</b> | 8,94<br><b>(29'4")</b>  | 2,73<br><b>(8'11")</b> | 9,23<br><b>(30'3")</b>    | 5.130<br><b>(11.300)</b>              |
| 215B LC | (9YB)   | 84-87           | 105                    | 18.510<br><b>(40.806)</b>               | 1,92<br><b>(6'4")</b>    | 3,10<br><b>(10'2")</b> | 8,94<br><b>(29'4")</b>  | 2,44<br><b>(8'0")</b>  | 9,25<br><b>(30'4")</b>    | 5.760<br><b>(12.700)</b>              |
| 215C LC | (4HG)   | 87-89           | 115                    | 19.570<br><b>(43.150)</b>               | 1,92<br><b>(6'4")</b>    | 3,1<br><b>(10'2")</b>  | 8,94<br><b>(29'4")</b>  | 2,42<br><b>(7'11")</b> | 9,29<br><b>(30'6")</b>    | 7.070<br><b>(15.200)</b>              |
| 215D LC | (9TF)   | 89-92           | 125                    | 19.900<br><b>(43.900)</b>               | 1,92<br><b>(6'4")</b>    | 3,2<br><b>(10'6")</b>  | 9,0<br><b>(24'6")</b>   | 2,44<br><b>(8'0")</b>  | 9,23<br><b>(30'3")</b>    | 6.830<br><b>(14.700)</b>              |
| 219     | (5CF)   | 87-89           | 130                    | 21.120<br><b>(46.550)</b>               | 2,18<br><b>(7'2")</b>    | 3,12<br><b>(10'3")</b> | 8,94<br><b>(29'4")</b>  | 2,73<br><b>(8'11")</b> | 10,39<br><b>(34'1")</b>   | 7.080<br><b>(15.300)</b>              |
| 219D    | (5XG)   | 89-92           | 140                    | 21.600<br><b>(47.500)</b>               | 2,18<br><b>(7'2")</b>    | 3,12<br><b>(10'3")</b> | 9,41<br><b>(30'10")</b> | 2,73<br><b>(8'11")</b> | 9,75<br><b>(32'0")</b>    | 7.670<br><b>(16.500)</b>              |
| 219 LC  | (5CF)   | 87-89           | 130                    | 22.020<br><b>(48.550)</b>               | 2,18<br><b>(7'2")</b>    | 3,12<br><b>(10'3")</b> | 8,94<br><b>(29'4")</b>  | 2,73<br><b>(8'11")</b> | 10,39<br><b>(34'1")</b>   | 7.080<br><b>(15.300)</b>              |
| 219D LC | (5XG)   | 89-92           | 140                    | 22.400<br><b>(49.300)</b>               | 2,18<br><b>(7'2")</b>    | 3,12<br><b>(10'3")</b> | 9,41<br><b>(30'10")</b> | 2,73<br><b>(8'11")</b> | 9,75<br><b>(32'0")</b>    | 7.670<br><b>(16.500)</b>              |
| 225 LC  | (51U)   | 72-86           | 135                    | 23.900<br><b>(52.700)</b>               | 2,64<br><b>(8'8")</b>    | 3,17<br><b>(10'5")</b> | 9,83<br><b>(32'3")</b>  | 2,99<br><b>(9'10")</b> | 9,58<br><b>(31'5")</b>    | 7.300<br><b>(15.600)</b>              |
| 225 SA  | (51U)   | 77-86           | 135                    | 27.125<br><b>(59.800)</b>               | 2,64<br><b>(8'8")</b>    | 3,17<br><b>(10'5")</b> | 9,83<br><b>(32'3")</b>  | 3,35<br><b>(11'0")</b> | 9,55<br><b>(31'4")</b>    | 7.340<br><b>(15.700)</b>              |
| 225B    | (2ZD)<br>(3YD)                                    | 86-89<br>87-89  | 145                    | 24.960<br><b>(55.030)</b>               | 2,44<br><b>(8'0")</b>    | 3,17<br><b>(10'5")</b> | 9,83<br><b>(32'3")</b>  | 2,99<br><b>(9'10")</b> | 10,16<br><b>(33'4")</b>   | 11.040<br><b>(26.100)</b>             |
| 225D    | (6RG)   | 89-91           | 150                    | 25.400<br><b>(55.900)</b>               | 2,44<br><b>(8'0")</b>    | 3,23<br><b>(10'7")</b> | 9,94<br><b>(32'7")</b>  | 2,99<br><b>(9'10")</b> | 10,13<br><b>(33'3")</b>   | —                                     |
| 225B LC | (2ZD)<br>(3YD)                                    | 86-89<br>87-89  | 145                    | 26.140<br><b>(58.230)</b>               | 2,44<br><b>(8'0")</b>    | 3,17<br><b>(10'5")</b> | 9,83<br><b>(32'3")</b>  | 2,99<br><b>(9'10")</b> | 10,16<br><b>(33'4")</b>   | 11.040<br><b>(26.100)</b>             |
| 225D LC | (2SJ)   | 89-91           | 165                    | 26.700<br><b>(58.900)</b>               | 2,44<br><b>(8'0")</b>    | 3,23<br><b>(10'7")</b> | 9,94<br><b>(32'7")</b>  | 2,99<br><b>(9'10")</b> | 10,13<br><b>(33'3")</b>   | 12.450<br><b>(26.900)</b>             |

\*Cuando se embarca con brazo mediano y cucharón plegado por debajo.

\*\*Alcance máximo a nivel del suelo con pluma de una pieza y el brazo más largo.

\*\*\*Capacidad de levantamiento a 4,6 m (15'0") sobre el frente con pluma de una pieza y el brazo más largo.

## Excavadoras Hidráulicas (de cadenas) (continúa)

| Modelo       | Prefijo de No. de ident. del prod. COSA (EE.UU.) | Años de fabric. | Potencia al volante | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Entrevía m (pies) | Altura* m (pies) | Longitud* m (pies) | Ancho m (pies)  | Máx. Alcance** m (pies) | Capacidad de levantamiento*** kg (lb) |
|--------------|--|-----------------|---------------------|---|-------------------|------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 229          | (1GF)  | 86-89           | 145                 | 29.140                                  | 2,64              | 3,38             | 9,83               | 3,45            | 10,11                   | —                                     |
|              | (1AF)  | 86-89           |                     | <b>(64.830)</b>                         | <b>(8'8")</b>     | <b>(11'1")</b>   | <b>(32'3")</b>     | <b>(11'4")</b>  | <b>(33'2")</b>          |                                       |
| 229 LC       | (1GF)  | 86-89           | 180                 | 33.540                                  | 2,64              | 3,38             | 11,02              | 3,45            | 11,35                   | 7.940                                 |
| Especial 180 |  |                 |                     | <b>(73.940)</b>                         | <b>(8'8")</b>     | <b>(11'1")</b>   | <b>(36'2")</b>     | <b>(11'4")</b>  | <b>(37'3")</b>          | <b>(17.100)</b>                       |
| 229D         | (2LJ)  | 89-91           | 157                 | 31.700                                  | 2,64              | 3,52             | 10,9               | 3,25            | 10,76                   | 8.300                                 |
|              |  |                 |                     | <b>(69.900)</b>                         | <b>(8'8")</b>     | <b>(11'7")</b>   | <b>(35'9")</b>     | <b>(10'8")</b>  | <b>(35'4")</b>          | <b>(18.300)</b>                       |
| 231D         |  | 90-92           | 200                 | 34.300                                  | 2,64              | 3,45             | 10,83              | 3,45            | 11,20                   | 15.300                                |
|              |  |                 |                     | <b>(75.600)</b>                         | <b>(8'8")</b>     | <b>(11'4")</b>   | <b>(35'6")</b>     | <b>(11'4")</b>  | <b>(36'9")</b>          | <b>(33.000)</b>                       |
| 231D LC      |  | 90-92           | 200                 | 35.500                                  | 2,64              | 3,45             | 10,83              | 3,45            | 11,20                   | 15.300                                |
|              |  |                 |                     | <b>(78.100)</b>                         | <b>(8'8")</b>     | <b>(11'4")</b>   | <b>(35'6")</b>     | <b>(11'4")</b>  | <b>(36'9")</b>          | <b>(33.000)</b>                       |
| 235          | (32K)  | 73-86           | 195                 | 39.320                                  | 2,69              | 3,40             | 11,27              | 3,45            | 11,23                   | 7.050                                 |
|              | (64R)  |                 |                     | <b>(86.700)</b>                         | <b>(8'10")</b>    | <b>(11'2")</b>   | <b>(37'0")</b>     | <b>(11'4")</b>  | <b>(36'10")</b>         | <b>(17.300)</b>                       |
| 235B         | (7WC)  | 86-88           | 215                 | 40.960                                  | 2,69              | 3,40             | 11,27              | 3,45            | 11,23                   | 9.934                                 |
|              | (9PC)  |                 |                     | <b>(89.700)</b>                         | <b>(8'10")</b>    | <b>(11'2")</b>   | <b>(37'0")</b>     | <b>(11'4")</b>  | <b>(36'10")</b>         | <b>(21.900)</b>                       |
| 235C         | (4DG) (5AF)                                      | 88-92           | /250                | 42.140                                  | 2,69              | 3,50             | 11,50              | 3,45            | 12,00                   | 14.720                                |
|              | (2PG) (3WG)                                      |                 |                     | <b>(92.800)</b>                         | <b>(8'10")</b>    | <b>(11'4")</b>   | <b>(37'7")</b>     | <b>(11'4")</b>  | <b>(39'5")</b>          | <b>(35.000)</b>                       |
| 235D         | (8KJ)  | 92-93           | /250                | 46.270                                  | 2,69              | 3,50             | 11,50              | 3,45            | 12,00                   | 14.840                                |
|              | (8TJ)  |                 |                     | <b>(103.780)</b>                        | <b>(8'10")</b>    | <b>(11'5")</b>   | <b>(37'7")</b>     | <b>(11'4")</b>  | <b>(39'5")</b>          | <b>(35.200)</b>                       |
| 235D LC      | (8KJ)  | 92-93           | 250                 | 49.270                                  | 3,30              | 3,60             | 11,60              | 3,79            | 11,97                   | 15.070                                |
|              | (8TJ)  |                 |                     | <b>(108.620)</b>                        | <b>(10'10")</b>   | <b>(11'9")</b>   | <b>(38'1")</b>     | <b>(12'5")</b>  | <b>(39'3")</b>          | <b>(35.700)</b>                       |
| 245          | (82X)  | 74-88           | 325                 | 65.745                                  | 3,24              | 4,62             | 13,18              | 3,71            | 14,02                   | 14.930                                |
|              | (84X)  |                 |                     | <b>(144.941)</b>                        | <b>(10'7")</b>    | <b>(15'2")</b>   | <b>(43'3")</b>     | <b>(12'2")</b>  | <b>(46'0")</b>          | <b>(32.920)</b>                       |
| 245B         | 6MF  | 88-92           | 360                 | 65.200                                  | 3,24              | 4,78             | 13,13              | 3,61            | 14,02                   | —                                     |
|              | 1SJ  |                 |                     | <b>(143.500)</b>                        | <b>(10'7")</b>    | <b>(15'8")</b>   | <b>(43'1")</b>     | <b>(11'10")</b> | <b>(46'0")</b>          |                                       |
| 245D         | (4LK)  | 92-93           | 385                 | 68.420                                  | 3,24              | 5,46             | 12,82              | 3,61            | 13,84                   | 14.640†                               |
|              | (7ZJ)  |                 |                     | <b>(150.520)</b>                        | <b>(10'7")</b>    | <b>(17'11")</b>  | <b>(42'0")</b>     | <b>(11'10")</b> | <b>(45'9")</b>          | <b>(31.600)</b>                       |
| E70          | 3BG  | 87-89           | 52                  | 6.500                                   | 1,65              | 2,59             | 6,02               | 2,25            | 6,67                    | 1.300                                 |
|              | 3CG  | 87-89           |                     | <b>(14.300)</b>                         | <b>(5'5")</b>     | <b>(8'6")</b>    | <b>(19'9")</b>     | <b>(7'5")</b>   | <b>(21'10")</b>         | <b>(2.750)</b>                        |
| E70B         | 7YF(JPN)   | 89-94           | 54                  | 6.760                                   | 1,75              | 2,56             | 6,09               | 2,32            | 6,72                    | 1.315                                 |
|              | 5TG(OSJ)   | 89-94           |                     | <b>(14.900)</b>                         | <b>(5'9")</b>     | <b>(8'5")</b>    | <b>(20'0")</b>     | <b>(7'7")</b>   | <b>(22'1")</b>          | <b>(2.900)</b>                        |
|              | 6AK(OSJ)   | 92-94           |                     |   |                   |                  |                    |                 |                         |                                       |
| E110         | 3FG  | 87-89           | 74                  | 10.700                                  | 1,9               | 2,73             | 7,345              | 2,5             | 7,93                    | 2.700                                 |
|              | 3GG  | 87-89           |                     | <b>(23.600)</b>                         | <b>(6'3")</b>     | <b>(8'11")</b>   | <b>(24'0")</b>     | <b>(8'2")</b>   | <b>(26'0")</b>          | <b>(5.750)</b>                        |
| E110B        | 9HF(OSJ)   | 90-92           | 79                  | 11.600                                  | 1,99              | 2,70             | 7,25               | 2,495           | 8,10                    | 3.350                                 |
|              | 8MF(JPN)   | 90-92           |                     | <b>(25.600)</b>                         | <b>(6'6")</b>     | <b>(8'10")</b>   | <b>(23'9")</b>     | <b>(8'2")</b>   | <b>(26'7")</b>          | <b>(7.200)</b>                        |
|              | 5GK(OSJ)   | 90-92           |                     |   |                   |                  |                    |                 |                         |                                       |
| E120         | 1LF(OSJ)   | 87-89           | 84                  | 12.200                                  | 1,99              | 2,775            | 7,66               | 2,490           | 8,58                    | 3.850                                 |
|              | 1MF(JPN)   | 87-89           |                     | <b>(26.800)</b>                         | <b>(6'6")</b>     | <b>(9'1")</b>    | <b>(25'1")</b>     | <b>(8'2")</b>   | <b>(28'2")</b>          | <b>(8.300)</b>                        |
| E120B        | 7NF(OSJ)   | 90-92           | 84                  | 12.680                                  | 1,99              | 2,70             | 7,62               | 2,495           | 8,74                    | 4.310                                 |
|              | 6JF(JPN)   | 90-92           |                     | <b>(28.200)</b>                         | <b>(6'6")</b>     | <b>(8'10")</b>   | <b>(25'10")</b>    | <b>(8'2")</b>   | <b>(28'8")</b>          | <b>(9.250)</b>                        |
|              | 4XK(OSJ)   | 90-92           |                     |   |                   |                  |                    |                 |                         |                                       |
| E140         | 1PF(JPN)   | 87-94           | 89                  | 13.970                                  | 1,99              | 2,89             | 8,29               | 2,55            | 5,49                    | 4.380                                 |
|              | 1NF(OSJ)   |                 |                     | <b>(30.800)</b>                         | <b>(6'6")</b>     | <b>(9'6")</b>    | <b>(27'6")</b>     | <b>(8'4")</b>   | <b>(18'0")</b>          | <b>(9.650)</b>                        |

\*Cuando se embarca con brazo mediano y cucharón plegado por debajo.

\*\*Alcance máximo a nivel del suelo con pluma de una pieza y el brazo más largo.

\*\*\*Capacidad de levantamiento a 4,6 m (15'0") sobre el frente con pluma de una pieza y el brazo más largo.

†Capacidad de levantamiento a 7,5 m (25'0") sobre el frente, con pluma de una pieza y el brazo más largo.

## Excavadoras Hidráulicas (de cadenas) (continúa)

| Modelo | Prefijo de No. de ident. del prod. COSA (EE.UU.) | Años de fabric. | Potencia al volante | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Entrevía m (pies)      | Altura* m (pies)        | Longitud* m (pies)       | Ancho m (pies)         | Máx. Alcance** m (pies)  | Capacidad de levantamiento*** kg (lb) |
|--------|--|-----------------|---------------------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| E200B  | 6KF(OSJ)<br>4SG(JPN)                             | 87-91<br>87-91  | 118                 | 18.800<br><b>(41.400)</b>               | 2,20<br><b>(7'3")</b>  | 2,97<br><b>(9'9")</b>   | 9,48<br><b>(31'11")</b>  | 2,83<br><b>(9'4")</b>  | 10,63<br><b>(34'10")</b> | 8.100<br><b>(17.350)</b>              |
| EL200B | 7DF(OSJ)<br>5EG(JPN)                             | 87-91<br>87-91  | 118                 | 20.100<br><b>(44.300)</b>               | 2,38<br><b>(7'10")</b> | 2,97<br><b>(9'9")</b>   | 9,48<br><b>(31'11")</b>  | 3,18<br><b>(10'5")</b> | 10,63<br><b>(34'10")</b> | 8.150<br><b>(17.600)</b>              |
| E240   | 1FG(OSJ)<br>2HF(JPN)                             | 87-89<br>87-89  | 148                 | 23.000<br><b>(50.700)</b>               | 2,39<br><b>(7'10")</b> | 3,02<br><b>(9'11")</b>  | 9,73<br><b>(31'11")</b>  | 3,19<br><b>(10'6")</b> | 10,6<br><b>(34'9")</b>   | 9.800<br><b>(21.600)</b>              |
| E240B  | 8SF(OSJ)<br>9PF(JPN)                             | 89-92           | 148                 | 23.000<br><b>(50.700)</b>               | 2,39<br><b>(7'10")</b> | 3,02<br><b>(9'11")</b>  | 9,73<br><b>(31'11")</b>  | 3,19<br><b>(10'6")</b> | 10,6<br><b>(34'9")</b>   | 9.800<br><b>(21.600)</b>              |
| E240C  | 2RL(OSJ)<br>8MK(JPN)                             | 92-93           | 148                 | 23.000<br><b>(50.700)</b>               | 2,39<br><b>(7'10")</b> | 3,02<br><b>(9'11")</b>  | 9,73<br><b>(31'11")</b>  | 3,19<br><b>(10'6")</b> | 10,6<br><b>(34'9")</b>   | 9.800<br><b>(21.600)</b>              |
| EL240  | 4JF(OSJ)<br>4MF(JPN)                             | 87-89<br>87-89  | 148                 | 23.600<br><b>(52.000)</b>               | 2,58<br><b>(8'6")</b>  | 3,02<br><b>(9'11")</b>  | 9,73<br><b>(31'11")</b>  | 3,38<br><b>(11'1")</b> | 10,6<br><b>(34'9")</b>   | 11.300<br><b>(24.300)</b>             |
| EL240B | 5WG(OSJ)<br>6MG(JPN)                             | 89-92           | 148                 | 23.600<br><b>(52.000)</b>               | 2,58<br><b>(8'6")</b>  | 3,02<br><b>(9'11")</b>  | 9,73<br><b>(31'11")</b>  | 3,38<br><b>(11'1")</b> | 10,6<br><b>(34'9")</b>   | 10.320<br><b>(22.750)</b>             |
| EL240C | 9PK(OSJ)<br>9NK(JPN)                             | 92-93           | 148                 | 23.600<br><b>(52.000)</b>               | 2,58<br><b>(8'6")</b>  | 3,02<br><b>(9'11")</b>  | 9,73<br><b>(31'11")</b>  | 3,38<br><b>(11'1")</b> | 10,6<br><b>(34'9")</b>   | 10.320<br><b>(22.750)</b>             |
| E300   | 2CF(OSJ)<br>1KG(JPN)                             | 87-89<br>87-89  | 187                 | 30.500<br><b>(67.300)</b>               | 2,6<br><b>(8'6")</b>   | 3,22<br><b>(10'7")</b>  | 10,94<br><b>(35'11")</b> | 3,4<br><b>(11'2")</b>  | 11,84<br><b>(38'9")</b>  | 12.550<br><b>(27.650)</b>             |
| E300B  | 1WJ(OSJ)<br>2HJ(JPN)                             | 90-91<br>90-91  | 206                 | 30.200<br><b>(66.580)</b>               | 2,6<br><b>(8'6")</b>   | 3,22<br><b>(10'7")</b>  | 10,94<br><b>(35'11")</b> | 3,4<br><b>(11'2")</b>  | 11,84<br><b>(38'9")</b>  | 12.450<br><b>(26.850)</b>             |
| EL300  | 4NF(OSJ)<br>4SF(JPN)                             | 87-89<br>87-89  | 187                 | 31.600<br><b>(69.700)</b>               | 2,6<br><b>(8'6")</b>   | 3,22<br><b>(10'7")</b>  | 10,94<br><b>(35'11")</b> | 3,4<br><b>(11'2")</b>  | 11,84<br><b>(38'9")</b>  | 12.550<br><b>(27.650)</b>             |
| EL300B | 3FJ(OSJ)<br>1GK(JPN)                             | 90-91<br>90-91  | 206                 | 31.200<br><b>(68.780)</b>               | 2,6<br><b>(8'6")</b>   | 3,22<br><b>(10'7")</b>  | 10,94<br><b>(35'11")</b> | 3,4<br><b>(11'2")</b>  | 11,84<br><b>(38'9")</b>  | 12.450<br><b>(26.850)</b>             |
| E450   | 3HG(OSJ)<br>3JG(JPN)                             | 87-93<br>87-93  | 276                 | 46.000<br><b>(101.430)</b>              | 2,89<br><b>(9'6")</b>  | 3,49<br><b>(11'5")</b>  | 11,96<br><b>(39'3")</b>  | 3,15<br><b>(10'4")</b> | 13,08<br><b>(42'11")</b> | 10.900<br><b>(23.500)</b>             |
| E650   | 3KG(OSJ)<br>3LG(JPN)                             | 87-92<br>87-92  | 375                 | 62.600<br><b>(138.000)</b>              | 3,25<br><b>(10'8")</b> | 4,84<br><b>(15'11")</b> | 14,0<br><b>(45'11")</b>  | 3,49<br><b>(11'5")</b> | 13,33<br><b>(43'9")</b>  | 15.850<br><b>(34.000)</b>             |
| 301,5  | 3YW  | 98-05           | 17,4                | 1.650<br><b>(3.640)</b>                 | 0,75<br><b>(2'6")</b>  | 2,19<br><b>(7'2")</b>   | 3,69<br><b>(12'1")</b>   | 0,98<br><b>(3'3")</b>  | 3,8<br><b>(12'6")</b>    | 380†<br><b>(830)</b>                  |
| 301,6  | BDH  | 00-05           | 17,4                | 1.690<br><b>(3.726)</b>                 | 0,75<br><b>(2'6")</b>  | 2,19<br><b>(7'2")</b>   | 3,69<br><b>(12'1")</b>   | 0,98<br><b>(3'3")</b>  | 3,8<br><b>(12'6")</b>    | 370†<br><b>(810)</b>                  |
| 301,8  | BFA  | 00-05           | 17,4                | 1.725<br><b>(3.803)</b>                 | 0,75<br><b>(2'6")</b>  | 2,19<br><b>(9'8")</b>   | 3,69<br><b>(12'1")</b>   | 0,98<br><b>(3'3")</b>  | 3,8<br><b>(12'6")</b>    | 370†<br><b>(810)</b>                  |
| 302,5  | 4AZ  | 99-05           | 22,9                | 2.730<br><b>(6.020)</b>                 | 1,15<br><b>(3'9")</b>  | 2,3<br><b>(7'7")</b>    | 4,52<br><b>(14'10")</b>  | 1,45<br><b>(4'9")</b>  | 4,83<br><b>(15'10")</b>  | 870†<br><b>(1.910)</b>                |
| 303 CR | DMA  | 01-05           | 26,1                | 3.210<br><b>(7.077)</b>                 | 1,25<br><b>(4'1")</b>  | 2,48<br><b>(8'2")</b>   | 4,68<br><b>(15'4")</b>   | 1,55<br><b>(5'1")</b>  | 5,39<br><b>(17'8")</b>   | 1.200†<br><b>(2.646)</b>              |
| 303,5  | AFW<br>DCH                                       | 99-02<br>01-02  | 25                  | 7.430<br><b>(7.546)</b>                 | 1,25<br><b>(4'1")</b>  | 2,44<br><b>(8'0")</b>   | 5,07<br><b>(16'6")</b>   | 1,55<br><b>(5'1")</b>  | 5,54<br><b>(18'2")</b>   | 1.030†<br><b>(2.270)</b>              |

\*Cuando se embarca con brazo mediano y cucharón plegado por debajo.

\*\*Alcance máximo a nivel del suelo con pluma de una pieza y el brazo más largo.

\*\*\*Capacidad de levantamiento a 4,6 m (15'0") sobre el frente con pluma de una pieza y el brazo más largo.

†Capacidad de levantamiento a 7,5 m (25'0") sobre el frente, con pluma de una pieza y el brazo más largo.

## Excavadoras Hidráulicas (de cadenas) (continúa)

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. COSA (EE. UU.) | Años de fabric. | Potencia al volante | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Entrevía m (pies) | Altura* m (pies) | Longitud* m (pies) | Ancho m (pies) | Máx. Alcance** m (pies) | Capacidad de levantamiento*** kg (lb) |
|---------|---|-----------------|---------------------|---|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 304 CR  | NAD   | 02-05           | 35,5                | 4.300<br>(9.480)                        | 1,58<br>(5'2")    | 2,6<br>(8'6")    | 5,18<br>(17'0")    | 1,98<br>(6'6") | 5,95<br>(19'6")         | 2.250†<br>(5.000)                     |
| 304,5   | ANK<br>WAK  | 99-02<br>01-02  | 38                  | 4.475<br>(9.866)                        | 1,5<br>(4'11")    | 2,5<br>(8'4")    | 5,7<br>(18'8")     | 1,9<br>(6'6")  | 6,05<br>(19'10")        | 1.600†<br>(3.630)                     |
| 305 CR  | DSA   | 01-03           | 42                  | 4.800<br>(10.582)                       | 1,58<br>(5'2")    | 2,6<br>(8'6")    | 5,37<br>(17'7")    | 1,98<br>(6'6") | 6,14<br>(20'2")         | 2550†<br>(5.622)                      |
|         | DGT   | 03-05           | 42                  | 4.800<br>(10.582)                       | 1,58<br>(5'2")    | 2,6<br>(8'6")    | 5,37<br>(17'7")    | 1,98<br>(6'6") | 6,14<br>(20'2")         | 2550†<br>(5.622)                      |
| 307     | 2WM   | 94-98           | 54                  | 7.600<br>(16.760)                       | 1,75<br>(5'9")    | 2,61<br>(8'7")   | 6,3<br>(20'8")     | 2,4<br>(7'11") | 6,38<br>(20'11")        | 2.450<br>(5.400)                      |
|         | 2PM(OSJ)  | 94-98           | 54                  | 6.740<br>(14.860)                       | 1,75<br>(5'9")    | 2,63<br>(8'8")   | 6,08<br>(19'11")   | 2,28<br>(7'6") | 6,72<br>(22'1")         | 1.350<br>(3.000)                      |
|         | 9ZL(JPN)  | 94-97           | 54                  | 6.650<br>(14.660)                       | 1,75<br>(5'9")    | 2,63<br>(8'8")   | 6,08<br>(19'11")   | 2,28<br>(7'6") | 6,72<br>(22'1")         | 1.350<br>(3.000)                      |
| 307B    | 5CW(OSJ)  | 98-00           | 54                  | 6.960<br>(15.340)                       | 1,75<br>(5'9")    | 2,63<br>(8'8")   | 6,08<br>(19'11")   | 2,28<br>(7'6") | 6,72<br>(22'1")         | 1.350<br>(3.000)                      |
|         | 4RW(JPN)  | 97-00           | 54                  | 6.500<br>(14.330)                       | 1,75<br>(5'9")    | 2,64<br>(8'8")   | 6,08<br>(19'11")   | 2,28<br>(7'6") | 6,72<br>(22'1")         | 1.350<br>(3.000)                      |
| 307B SB | AFB   | 99-00           | 40/54               | 7.500<br>(16.530)                       | 1,75<br>(5'9")    | 2,9<br>(9'6")    | 6,75<br>(22'2")    | 2,28<br>(7'6") | 7,01<br>(23'0")         | 1.410<br>(3.100)                      |
|         | 6KZ(OSJ)  | 98-01           | 40/54               | 8.040<br>(17.730)                       | 1,75<br>(5'9")    | 2,64<br>(8'8")   | 6,73<br>(22'1")    | 2,28<br>(7'6") | 7,42<br>(24'4")         | 1.500<br>(3.300)                      |
|         | 7DZ(JPN)  |                 |                     |   |                   |                  |                    |                |                         |                                       |
| 307C    | (BCM)   | 00-             | 54                  | 7.210<br>(15.900)                       | 1,75<br>(5'9")    | 2,78<br>(9'1")   | 6,07<br>(19'11")   | 2,29<br>(7'6") | 6,85<br>(22'6")         | 947<br>(2.100)                        |
|         | BAJ   | 00-             | 54                  | 6.450<br>(14.220)                       | 1,75<br>(5'9")    | 2,63<br>(8'8")   | 6,07<br>(19'11")   | 2,29<br>(7'6") | 6,34<br>(20'10")        | 1.052<br>(2.300)                      |
| 307C SB | (BNE)   | 00-07           | 54                  | 8.390<br>(18.500)                       | 1,75<br>(5'9")    | 2,63<br>(8'8")   | 6,79<br>(22'3")    | 2,29<br>(7'6") | 7,55<br>(24'9")         | 822<br>(1.800)                        |
| 308B CR | 3YS(JPN)  | 99-02           | 54                  | 7.650<br>(16.870)                       | 1,85<br>(6'1")    | 2,61<br>(8'7")   | 5,77<br>(18'11")   | 2,3<br>(7'7")  | 6,9<br>(22'8")          | 1.600<br>(3.500)                      |
| 308C CR | (KCX)   | 02-07           | 54                  | 8.040<br>(17.730)                       | 1,87<br>(6'2")    | 2,61<br>(8'7")   | 5,83<br>(19'2")    | 2,47<br>(8'1") | 6,9<br>(22'8")          | 947<br>(2.100)                        |
|         | CPE   | 01-             | 54                  | 7.390<br>(16.290)                       | 1,87<br>(6'2")    | 2,61<br>(8'7")   | 5,83<br>(19'2")    | 2,32<br>(7'7") | 6,39<br>(21'0")         | 1.135<br>(2.500)                      |
| 311     | 9LJ(OSJ)  | 93-96           | 79                  | 11.100<br>(24.470)                      | 1,99<br>(6'6")    | 2,76<br>(9'1")   | 7,25<br>(23'9")    | 2,49<br>(8'2") | 8,1<br>(26'7")          | 3.100<br>(6.800)                      |
|         | 5PK(JPN)  | 93-96           | 79                  | 11.050<br>(24.360)                      | 1,99<br>(6'6")    | 2,76<br>(9'1")   | 7,25<br>(23'9")    | 2,49<br>(8'2") | 8,10<br>(26'7")         | 3.100<br>(6.800)                      |

\*Cuando se embarca con brazo mediano y cucharón plegado por debajo.

\*\*Alcance máximo a nivel del suelo con pluma de una pieza y el brazo más largo.

\*\*\*Capacidad de levantamiento a 4,6 m (15'0") sobre el frente, con pluma de una pieza y el brazo más largo.

†Capacidad de levantamiento a 3 m (10'0") sobre el frente, con hoja bajada, pluma de una pieza y el brazo más largo.

## Excavadoras Hidráulicas (de cadenas) (continúa)

| Modelo             | Prefijo de No. de ident. del prod. COSA (EE.UU.) | Años de fabric. | Potencia al volante | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Entrevía m (pies) | Altura* m (pies) | Longitud* m (pies) | Ancho m (pies) | Máx. Alcance** m (pies) | Capacidad de levantamiento*** kg (lb) |
|--------------------|--|-----------------|---------------------|---|-------------------|------------------|--------------------|----------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 311B               | 2LS(hoja)<br>(OSJ)                               | 96-01           | 79                  | 11.890                                  | 1,99              | 2,76             | 7,25               | 2,495          | 8,1                     | 3.080                                 |
|                    |  |                 |                     | <b>(26.210)</b>                         | <b>(6'6")</b>     | <b>(9'1")</b>    | <b>(23'9")</b>     | <b>(8'2")</b>  | <b>(26'7")</b>          | <b>(6.800)</b>                        |
|                    | 2MS(hoja)<br>(JPN)                               | 96-01           | 79                  | 11.900                                  | 1,99              | 2,76             | 7,25               | 2,5            | 8,1                     | 3.100                                 |
|                    |  |                 |                     | <b>(26.230)</b>                         | <b>(6'6")</b>     | <b>(9'1")</b>    | <b>(23'9")</b>     | <b>(8'2")</b>  | <b>(26'7")</b>          | <b>(6.800)</b>                        |
|                    | 8GR(OSJ)   | 96-01           | 79                  | 11.130                                  | 1,99              | 2,76             | 7,25               | 2,495          | 8,1                     | 3.120                                 |
| <b>(24.540)</b>    | <b>(6'6")</b>                                    | <b>(9'1")</b>   | <b>(23'9")</b>      | <b>(8'2")</b>                           | <b>(26'7")</b>    | <b>(6.900)</b>   |                    |                |                         |                                       |
| 8HR(JPN)           | 96-01  | 79              | 11.200              | 1,99                                    | 2,76              | 7,25             | 2,49               | 8,1            | 3.100                   |                                       |
| <b>(24.690)</b>    | <b>(6'6")</b>                                    | <b>(9'1")</b>   | <b>(23'9")</b>      | <b>(8'2")</b>                           | <b>(26'7")</b>    | <b>(6.800)</b>   |                    |                |                         |                                       |
| 311C U             | (CKE)  | 01-07           | 79                  | 11.980                                  | 1,99              | 2,77             | 6,92               | 2,49           | 8,225                   | 1.295                                 |
|                    | <b>(26.410)</b>                                  | <b>(6'6")</b>   | <b>(9'1")</b>       | <b>(22'8")</b>                          | <b>(8'2")</b>     | <b>(27'0")</b>   | <b>(2.900)</b>     |                |                         |                                       |
| CLK                | 01-07  | 79              | 11.500              | 1,99                                    | 2,765             | 6,88             | 2,49               | 7,7            | 1.453                   |                                       |
| <b>(25.350)</b>    | <b>(6'6")</b>                                    | <b>(9'1")</b>   | <b>(22'7")</b>      | <b>(8'2")</b>                           | <b>(25'3")</b>    | <b>(3.200)</b>   |                    |                |                         |                                       |
| 311D LRR           | (DDW)CLA   | 08-             | 80                  | 12.710                                  | 1,99              | 3,16             | 6,83               | 2,49           | 8,10                    | 4.000                                 |
|                    |  |                 |                     | <b>(28.021)</b>                         | <b>(6'6")</b>     | <b>(10'4")</b>   | <b>(22'5")</b>     | <b>(8'2")</b>  | <b>(26'7")</b>          | <b>(8.550)</b>                        |
| 312                | 6BL  | 93-97           | 84                  | 12.600                                  | 1,99              | 2,76             | 7,6                | 2,49           | 8,63                    | 4.200                                 |
|                    | 6GK(OSJ)   | 93-96           | 84                  | <b>(27.780)</b>                         | <b>(6'6")</b>     | <b>(9'1")</b>    | <b>(24'11")</b>    | <b>(8'2")</b>  | <b>(28'4")</b>          | <b>(9.300)</b>                        |
|                    | 7DK(JPN)   | 93-96           | 84                  | 12.000                                  | 1,99              | 2,76             | 7,6                | 2,49           | 8,63                    | 4.050                                 |
| <b>(26.460)</b>    | <b>(6'6")</b>                                    | <b>(9'1")</b>   | <b>(24'11")</b>     | <b>(8'2")</b>                           | <b>(28'4")</b>    | <b>(8.900)</b>   |                    |                |                         |                                       |
| 312B               | 6SW  | 98-01           | 84                  | 13.000                                  | 1,99              | 2,91             | 7,59               | 2,49           | 8,3                     | 4.590                                 |
|                    | <b>(28.660)</b>                                  | <b>(6'6")</b>   | <b>(9'7")</b>       | <b>(24'11")</b>                         | <b>(8'2")</b>     | <b>(27'3")</b>   | <b>(10.110)</b>    |                |                         |                                       |
|                    | 9GR(OSJ)   | 98-01           | 84                  | 12.440                                  | 1,99              | 2,76             | 7,595              | 2,495          | 8,625                   | 4.170                                 |
|                    | <b>(27.430)</b>                                  | <b>(6'6")</b>   | <b>(9'1")</b>       | <b>(24'11")</b>                         | <b>(8'2")</b>     | <b>(28'4")</b>   | <b>(9.200)</b>     |                |                         |                                       |
|                    | 9HR(JPN)   | 98-00           | 84                  | 12.150                                  | 1,99              | 2,76             | 7,595              | 2,49           | 8,625                   | 4.050                                 |
|                    | <b>(26.790)</b>                                  | <b>(6'6")</b>   | <b>(9'1")</b>       | <b>(24'11")</b>                         | <b>(8'2")</b>     | <b>(28'4")</b>   | <b>(8.900)</b>     |                |                         |                                       |
|                    | 9NW(hoja)  | 98-01           | 66/88               | 13.785                                  | 1,99              | 2,91             | 7,59               | 2,49           | 8,3                     | 4.940                                 |
|                    | <b>(30.390)</b>                                  | <b>(6'6")</b>   | <b>(9'7")</b>       | <b>(24'11")</b>                         | <b>(8'2")</b>     | <b>(27'3")</b>   | <b>(10.900)</b>    |                |                         |                                       |
|                    | 2NS(hoja)<br>(OSJ)                               | 98-01           | 66/88               | 13.200                                  | 1,99              | 2,76             | 7,595              | 2,495          | 8,625                   | 4.230                                 |
|                    | <b>(29.100)</b>                                  | <b>(6'6")</b>   | <b>(9'1")</b>       | <b>(24'11")</b>                         | <b>(8'2")</b>     | <b>(28'4")</b>   | <b>(9.300)</b>     |                |                         |                                       |
| 3ES(hoja)<br>(JPN) | 98-00  | 84              | 12.900              | 1,99                                    | 2,76              | 7,595            | 2,49               | 8,625          | 4.200                   |                                       |
| <b>(28.440)</b>    | <b>(6'6")</b>                                    | <b>(9'1")</b>   | <b>(24'11")</b>     | <b>(8'2")</b>                           | <b>(28'4")</b>    | <b>(9.300)</b>   |                    |                |                         |                                       |
| 312B L             | 9FS  | 97-01           | 84                  | 13.270                                  | 1,99              | 2,91             | 7,59               | 2,59           | 8,3                     | 5.000                                 |
|                    | <b>(29.260)</b>                                  | <b>(6'6")</b>   | <b>(9'7")</b>       | <b>(24'11")</b>                         | <b>(8'6")</b>     | <b>(27'3")</b>   | <b>(11.000)</b>    |                |                         |                                       |
|                    | 8JR(OSJ)   | 98-01           | 66/88               | 12.940                                  | 1,99              | 2,76             | 7,595              | 2,59           | 8,625                   | 4.930                                 |
|                    | <b>(28.530)</b>                                  | <b>(6'6")</b>   | <b>(9'1")</b>       | <b>(24'11")</b>                         | <b>(8'6")</b>     | <b>(28'4")</b>   | <b>(10.900)</b>    |                |                         |                                       |
|                    | 2KW(hoja)  | 97-01           | 84                  | 14.055                                  | 1,99              | 2,91             | 7,59               | 2,59           | 8,3                     | 5.050                                 |
| <b>(30.990)</b>    | <b>(6'6")</b>                                    | <b>(9'7")</b>   | <b>(24'11")</b>     | <b>(8'6")</b>                           | <b>(27'3")</b>    | <b>(11.100)</b>  |                    |                |                         |                                       |
| 3FS(hoja)<br>(OSJ) | 98-01  | 66/88           | 13.720              | 1,99                                    | 2,76              | 7,595            | 2,59               | 8,625          | 4.920                   |                                       |
| <b>(30.250)</b>    | <b>(6'6")</b>                                    | <b>(9'1")</b>   | <b>(24'11")</b>     | <b>(8'6")</b>                           | <b>(28'4")</b>    | <b>(10.800)</b>  |                    |                |                         |                                       |

\*Cuando se embarca con brazo mediano y cucharón plegado por debajo.

\*\*Alcance máximo a nivel del suelo con pluma de una pieza y el brazo más largo.

\*\*\*Capacidad de levantamiento a 4,6 m (15'0") sobre el frente, con pluma de una pieza y el brazo más largo.

## Excavadoras Hidráulicas (de cadenas) (continúa)

| Modelo   | Prefijo de No. de ident. del prod. COSA (EE.UU.) | Años de fabric. | Potencia al volante | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Entrevía m (pies)     | Altura* m (pies)      | Longitud* m (pies)      | Ancho m (pies)        | Máx. Alcance** m (pies) | Capacidad de levantamiento*** kg (lb) |
|----------|--|-----------------|---------------------|---|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 312C     | BNN(FDS)   | 01-07           | 90                  | 12.860<br><b>(28.350)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b> | 2,76<br><b>(9'1")</b> | 7,57<br><b>(24'10")</b> | 2,59<br><b>(8'6")</b> | 8,74<br><b>(28'8")</b>  | 1.402<br><b>(3.100)</b>               |
|          | CAE  | 00-             | 90                  | 12.200<br><b>(26.900)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b> | 2,75<br><b>(9'0")</b> | 7,57<br><b>(24'10")</b> | 2,49<br><b>(8'2")</b> | 8,3<br><b>(27'3")</b>   | 1.448<br><b>(3.200)</b>               |
|          | BNN  | 01-             | 71/96               | 13.000<br><b>(28.665)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b> | 2,91<br><b>(9'6")</b> | 7,59<br><b>(24'11")</b> | 2,49<br><b>(8'2")</b> | 8,3<br><b>(27'3")</b>   | 4.350<br><b>(10.120)</b>              |
| 312C L   | CBT(CBA)   | 01-07           | 90                  | 13.140<br><b>(28.970)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b> | 2,76<br><b>(9'1")</b> | 7,57<br><b>(24'10")</b> | 2,59<br><b>(8'6")</b> | 8,74<br><b>(28'8")</b>  | 1.439<br><b>(3.200)</b>               |
|          | CBT  | 01-             | 71/96               | 13.270<br><b>(29.260)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b> | 2,91<br><b>(9'6")</b> | 7,59<br><b>(24'11")</b> | 2,59<br><b>(8'6")</b> | 8,3<br><b>(27'3")</b>   | 5.040<br><b>(11.025)</b>              |
| 312D     | (HCW)  | 08-             | 90                  | 13.150<br><b>(29.000)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b> | 2,83<br><b>(9'3")</b> | 7,61<br><b>(25'0")</b>  | 2,59<br><b>(8'6")</b> | 8,62<br><b>(28'3")</b>  | 4.400<br><b>(9.400)</b>               |
| 312D L   | (JBC)  | 08-             | 90                  | 13.450<br><b>(29.650)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b> | 2,83<br><b>(9'3")</b> | 7,61<br><b>(25'0")</b>  | 2,59<br><b>(8'6")</b> | 8,62<br><b>(28'3")</b>  | 5.100<br><b>(10.950)</b>              |
| 313B CR  | BAS(OSJ)   | 00-02           | 89                  | 13.225<br><b>(29.160)</b>               | 1,99<br><b>6'6"</b>   | 2,82<br><b>9'3"</b>   | 7,17<br><b>23'6"</b>    | 2,49<br><b>8'2"</b>   | 8,55<br><b>28'1"</b>    | 3.900<br><b>(8.600)</b>               |
|          | AEX(JPN)   | 99-02           | 89                  | 12.750<br><b>(28.110)</b>               | 1,99<br><b>6'6"</b>   | 2,82<br><b>9'3"</b>   | 7,17<br><b>23'6"</b>    | 2,49<br><b>8'2"</b>   | 8,24<br><b>27'0"</b>    | 3.900<br><b>(8.600)</b>               |
| 314C CR  | (KJA)  | 02-02           | 90                  | 14.610<br><b>(32.210)</b>               | 1,99<br><b>6'6"</b>   | 2,81<br><b>9'3"</b>   | 7,28<br><b>23'11"</b>   | 2,59<br><b>8'6"</b>   | 8,765<br><b>28'9"</b>   | 1.351<br><b>(3.000)</b>               |
|          | KHB  | 01-             | 90                  | 13.500<br><b>(29.760)</b>               | 1,99<br><b>6'6"</b>   | 2,81<br><b>9'3"</b>   | 7,28<br><b>23'11"</b>   | 2,49<br><b>8'2"</b>   | 8,32<br><b>27'4"</b>    | 1.527<br><b>(3.400)</b>               |
| 314C LCR | (CFT)  | 02-02           | 90                  | 14.810<br><b>(32.650)</b>               | 1,99<br><b>6'6"</b>   | 2,73<br><b>9'0"</b>   | 7,41<br><b>24'4"</b>    | 2,59<br><b>8'6"</b>   | 8,765<br><b>28'9"</b>   | 1.372<br><b>(3.000)</b>               |
| 314D CR  | (PDP)  | 08-             | 90                  | 14.200<br><b>(31.310)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b> | 2,91<br><b>(9'7")</b> | 7,28<br><b>(23'11")</b> | 2,49<br><b>(8'2")</b> | 8,63<br><b>(28'4")</b>  | 4.350<br><b>(9.300)</b>               |
| 314D LCR | (BYJ)  | 08-             | 90                  | 14.400<br><b>(31.750)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b> | 2,91<br><b>(9'7")</b> | 7,41<br><b>(24'4")</b>  | 2,49<br><b>(8'2")</b> | 8,63<br><b>(28'4")</b>  | 5.050<br><b>(10.800)</b>              |
| 315      | 3ZM  | 95-98           | 99                  | 15.920<br><b>(35.100)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b> | 2,88<br><b>(9'5")</b> | 8,5<br><b>(27'11")</b>  | 2,49<br><b>(8'2")</b> | 8,21<br><b>(26'11")</b> | 5.300<br><b>(11.700)</b>              |
|          | 4YM(OSJ)   | 94-97           | 99                  | 16.330<br><b>(36.000)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b> | 2,88<br><b>(9'5")</b> | 8,5<br><b>(27'11")</b>  | 2,49<br><b>(8'2")</b> | 9,14<br><b>(30'0")</b>  | 5.290<br><b>(11.700)</b>              |
|          | 6XM(JPN)   | 94-97           | 99                  | 15.330<br><b>(33.800)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b> | 2,88<br><b>(9'5")</b> | 8,5<br><b>(27'11")</b>  | 2,49<br><b>(8'2")</b> | 9,14<br><b>(30'0")</b>  | —                                     |
| 315 L    | 6YM(OSJ)   | 94-97           | 99                  | 15.920<br><b>(35.100)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b> | 2,88<br><b>(9'5")</b> | 8,5<br><b>(27'11")</b>  | 2,59<br><b>(8'6")</b> | 8,74<br><b>(28'8")</b>  | 6.320<br><b>(13.900)</b>              |

\*Cuando se embarca con brazo mediano y cucharón plegado por debajo.

\*\*Alcance máximo a nivel del suelo con pluma de una pieza y el brazo más largo.

\*\*\*Capacidad de levantamiento a 4,6 m (15'0") sobre el frente, con pluma de una pieza y el brazo más largo.

## Excavadoras Hidráulicas (de cadenas) (continúa)

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. COSA (EE. UU.) | Años de fabric. | Potencia al volante | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Entrevía m (pies)      | Altura* m (pies)       | Longitud* m (pies)      | Ancho m (pies)        | Máx. Alcance** m (pies) | Capacidad de levantamiento*** kg (lb) |
|---------|---|-----------------|---------------------|---|------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 315B    | 1SW(OSJ)  | 97-01           | 99                  | 16.300<br><b>(35.940)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b>  | 2,88<br><b>(9'5")</b>  | 8,5<br><b>(27'11")</b>  | 2,49<br><b>(8'2")</b> | 9,14<br><b>(30'0")</b>  | 5.500<br><b>(12.100)</b>              |
|         | 2DW(JPN)  | 97-01           | 99                  | 15.850<br><b>(34.940)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b>  | 2,88<br><b>(9'5")</b>  | 8,5<br><b>(27'11")</b>  | 2,49<br><b>(8'2")</b> | 9,14<br><b>(30'0")</b>  | —                                     |
| 315B L  | 5SW   | 98-             | 99                  | 16.700<br><b>(36.820)</b>               | 1,995<br><b>(6'7")</b> | 3,0<br><b>(9'10")</b>  | 8,41<br><b>(27'7")</b>  | 2,49<br><b>(8'2")</b> | 9,02<br><b>(29'7")</b>  | 6.720<br><b>(14.800)</b>              |
|         | 3AW(OSJ)<br>7RZ(forestal)<br>(OSJ)                | 97-01           | 80/107              | 16.700<br><b>(36.820)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b>  | 2,88<br><b>(9'5")</b>  | 8,47<br><b>(27'10")</b> | 2,59<br><b>(8'6")</b> | 9,14<br><b>(30'0")</b>  | 6.600<br><b>(14.600)</b>              |
| 315C    | (CFB)   | 01-02           | 110                 | 16.400<br><b>(36.160)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b>  | 2,99<br><b>(9'10")</b> | 8,52<br><b>(27'11")</b> | 2,59<br><b>(8'6")</b> | 9,29<br><b>(30'6")</b>  | 1.675<br><b>(3.700)</b>               |
|         | CFL   | 01-             | 110                 | 16.000<br><b>(35.270)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b>  | 2,95<br><b>(9'8")</b>  | 8,52<br><b>(27'11")</b> | 2,49<br><b>(8'2")</b> | 8,9<br><b>(29'2")</b>   | 1.840<br><b>(4.100)</b>               |
|         | AKE   | 03-07           | 110                 | 16.399<br><b>(36.160)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b>  | 2,88<br><b>(9'5")</b>  | 8,5<br><b>(27'11")</b>  | 2,49<br><b>(8'2")</b> | 9,14<br><b>(30'0")</b>  | 5.650<br><b>(12.100)</b>              |
| 315C L  | (CFT)   | 01-02           | 110                 | 16.750<br><b>(36.930)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b>  | 2,99<br><b>(9'10")</b> | 8,52<br><b>(27'11")</b> | 2,59<br><b>(8'6")</b> | 9,29<br><b>(30'6")</b>  | 1.719<br><b>(3.800)</b>               |
|         | CJC   | 03-07           | 110                 | 16.748<br><b>(36.930)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b>  | 2,88<br><b>(9'5")</b>  | 8,5<br><b>(27'11")</b>  | 2,59<br><b>(8'6")</b> | 9,14<br><b>(30'0")</b>  | 6.750<br><b>(14.450)</b>              |
|         | ANF   | 03              | 83/111              | 16.770<br><b>(36.970)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b>  | 2,76<br><b>(9'0")</b>  | 8,39<br><b>(27'6")</b>  | 2,49<br><b>(8'2")</b> | 9,09<br><b>(29'9")</b>  | 7.110<br><b>(15.675)</b>              |
| 315D L  | (CJN)   | 07-             | 115                 | 17.280<br><b>(38.100)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b>  | 3,36<br><b>(11'0")</b> | 8,54<br><b>(28'0")</b>  | 2,59<br><b>(8'6")</b> | 9,24<br><b>(30'3")</b>  | 7.150<br><b>(15.350)</b>              |
| 317     | 4MM   | 95-98           | 99                  | 17.260<br><b>(38.050)</b>               | 2,15<br><b>(7'1")</b>  | 2,88<br><b>(9'5")</b>  | 8,5<br><b>(27'11")</b>  | 2,75<br><b>(9'0")</b> | 8,62<br><b>(28'3")</b>  | 4.210<br><b>(9.300)</b>               |
| 317B L  | 9WW   | 98-             | 81/109              | 17.300<br><b>(38.146)</b>               | 2,2<br><b>(7'3")</b>   | 3,04<br><b>(9'10")</b> | 8,41<br><b>(27'6")</b>  | 2,8<br><b>(9'2")</b>  | 9,1<br><b>(29'8")</b>   | 7.100<br><b>(15.655)</b>              |
| 317 N   | 9SR   | 96-98           | 99                  | 17.220<br><b>(37.960)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b>  | 2,88<br><b>(9'5")</b>  | 8,5<br><b>(27'11")</b>  | 2,75<br><b>(9'0")</b> | 8,62<br><b>(28'3")</b>  | 6.450<br><b>(14.200)</b>              |
| 317B LN | 6DZ   | 98-             | 81/110              | 17.300<br><b>(38.146)</b>               | 1,995<br><b>(6'5")</b> | 3,04<br><b>(9'10")</b> | 8,41<br><b>(27'6")</b>  | 2,49<br><b>(8'2")</b> | 9,1<br><b>(29'8")</b>   | 7.100<br><b>(15.655)</b>              |
| 318B L  | 9WW   | 98-             | 86/115              | 17.700<br><b>(39.020)</b>               | 2,2<br><b>(7'3")</b>   | 3,02<br><b>(9'11")</b> | 8,67<br><b>(28'5")</b>  | 2,8<br><b>(9'2")</b>  | 8,94<br><b>(29'4")</b>  | 8.440<br><b>(18.600)</b>              |
|         | 3LR(OSJ)  | 99-02           | 86/115              | 18.390<br><b>(40.540)</b>               | 2,2<br><b>(7'3")</b>   | 3,05<br><b>(10'0")</b> | 8,72<br><b>(28'7")</b>  | 2,8<br><b>(9'2")</b>  | 9,77<br><b>(32'0")</b>  | 7.650<br><b>(16.900)</b>              |
|         | ADC   | 99-             | 86/115              | 18.500<br><b>(40.792)</b>               | 2,2<br><b>(7'3")</b>   | 3,04<br><b>(9'10")</b> | 8,69<br><b>(28'6")</b>  | 2,8<br><b>(9'2")</b>  | 9,6<br><b>(31'6")</b>   | 7.600<br><b>(16.760)</b>              |
|         | (3LR)   | 01-02           | 86/115              | 18.360<br><b>(40.480)</b>               | 2,2<br><b>(7'3")</b>   | 2,83<br><b>(9'3")</b>  | 8,69<br><b>(28'6")</b>  | 2,8<br><b>(9'2")</b>  | 9,78<br><b>(32'1")</b>  | 2.200<br><b>(4.900)</b>               |

\*Cuando se embarca con brazo mediano y cucharón plegado por debajo.

\*\*Alcance máximo a nivel del suelo con pluma de una pieza y el brazo más largo.

\*\*\*Capacidad de levantamiento a 4,6 m (15'0") sobre el frente con pluma de una pieza y el brazo más largo.

## Excavadoras Hidráulicas (de cadenas) (continúa)

| Modelo   | Prefijo de No. de ident. del prod. COSA (EE. UU.) | Años de fabric. | Potencia al volante | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Entrevía m (pies)       | Altura* m (pies)         | Longitud* m (pies)     | Ancho m (pies)           | Máx. Alcance** m (pies) | Capacidad de levantamiento*** kg (lb) |
|----------|---|-----------------|---------------------|---|-------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 318B LN  | 6DZ   | 98-             | 86/115              | 17.160<br><b>(37.830)</b>               | 1,995<br><b>(6'7")</b>  | 3,02<br><b>(9'11")</b>   | 8,67<br><b>(28'5")</b> | 2,495<br><b>(8'2")</b>   | 8,94<br><b>(29'4")</b>  | 7.590<br><b>(16.700)</b>              |
|          | 7KZ(OSJ)  | 99-02           | 86/115              | 18.260<br><b>(40.260)</b>               | 2,2<br><b>(7'3")</b>    | 3,05<br><b>(10'0")</b>   | 8,72<br><b>(28'7")</b> | 2,59<br><b>(8'6")</b>    | 9,77<br><b>(32'1")</b>  | 7.600<br><b>(16.800)</b>              |
|          | AEJ   | 99-             | 86/115              | 18.500<br><b>(40.792)</b>               | 1,995<br><b>(6'7")</b>  | 3,04<br><b>(9'10")</b>   | 8,69<br><b>(28'6")</b> | 2,49<br><b>(8'2")</b>    | 9,6<br><b>(31'6")</b>   | 7.580<br><b>(16.710)</b>              |
|          | (7KZ)   | 01-02           | 86/115              | 17.990<br><b>(39.660)</b>               | 1,995<br><b>(6'7")</b>  | 3,05<br><b>(10'0")</b>   | 8,72<br><b>(28'7")</b> | 2,49<br><b>(8'2")</b>    | 9,78<br><b>(32'1")</b>  | 2.200<br><b>(4.900)</b>               |
| 318C     | BTG   | 03              | 94/127              | 19.560<br><b>(43.120)</b>               | 2,2<br><b>(7'2")</b>    | 2,9<br><b>(9'9")</b>     | 8,9<br><b>(29'2")</b>  | 2,8<br><b>(9'2")</b>     | 9,66<br><b>(31'8")</b>  | 7.850<br><b>(17.305)</b>              |
| 318C L   | DAH(IMDY)   | 02-07           | 94/127              | 20.160<br><b>(44.445)</b>               | 2,2<br><b>(7'2")</b>    | 2,9<br><b>(9'9")</b>     | 8,9<br><b>(29'2")</b>  | 2,8<br><b>(9'2")</b>     | 9,66<br><b>(31'8")</b>  | 8.950<br><b>(19.730)</b>              |
| 318C N   | FAA(GPA)  | 02-07           | 94/127              | 19.280<br><b>(42.505)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b>   | 2,9<br><b>(9'9")</b>     | 8,9<br><b>(29'2")</b>  | 2,49<br><b>(8'2")</b>    | 9,66<br><b>(31'8")</b>  | 7.730<br><b>(17.040)</b>              |
| 319C LN  | KGL   | 04              | 94/127              | 20.080<br><b>(44.269)</b>               | 1,99<br><b>(6'6")</b>   | 2,9<br><b>(9'9")</b>     | 8,9<br><b>(29'2")</b>  | 2,49<br><b>(9'2")</b>    | 9,66<br><b>(31'8")</b>  | 7.730<br><b>(17.040)</b>              |
| 320      | 7WK(OSJ)  | 91-96           | 128                 | 19.120                                  | 2,2<br><b>(7'3")</b>    | 2,93<br><b>(9'7")</b>    | 9,37<br><b>(30'9")</b> | 2,8<br><b>(9'2")</b>     | 10,63<br><b>(34'9")</b> | 6.200<br><b>(17.700)</b>              |
|          | 2DL(OSJ)  |                 |                     | <b>(42.150)</b>                         |                         |                          |                        |                          |                         |                                       |
|          | 8LG(OSJ)  |                 |                     |   |                         |                          |                        |                          |                         |                                       |
|          | 7GJ(JPN)  |                 |                     |   |                         |                          |                        |                          |                         |                                       |
|          | 3XM(JPN)  |                 |                     |   |                         |                          |                        |                          |                         |                                       |
| 320 L    | 4ZJ(GOS)  | 91-96           | 128                 | 20.370                                  | 2,38<br><b>(7'10")</b>  | 2,93<br><b>(9'7")</b>    | 9,37<br><b>(30'9")</b> | 3,18<br><b>(10'5")</b>   | 10,63<br><b>(34'9")</b> | 8.150<br><b>(17.600)</b>              |
|          | 1TL(OSJ)  |                 |                     | <b>(44.910)</b>                         |                         |                          |                        |                          |                         |                                       |
|          | 9KK(OSJ)  |                 |                     |   |                         |                          |                        |                          |                         |                                       |
|          | 8HJ(JPN)  |                 |                     |   |                         |                          |                        |                          |                         |                                       |
|          | 4JM(JPN)  |                 |                     |   |                         |                          |                        |                          |                         |                                       |
| 320 N    | 3XK(GOS)  | 94-96           | 128                 | 20.050                                  | 1,90<br><b>(6'6")</b>   | 2,93<br><b>(9'7")</b>    | 9,37<br><b>(30'9")</b> | 2,59<br><b>(8'6")</b>    | 10,63<br><b>(34'9")</b> | 8.150<br><b>(17.600)</b>              |
|          | 1XM(OSJ)  |                 |                     | <b>(44.150)</b>                         |                         |                          |                        |                          |                         |                                       |
| 320 S    | 9WG(GOS)  | 96-00           | 128                 | 19.400                                  | 2,2<br><b>(7'2,6")</b>  | 3,01<br><b>(9'10,5")</b> | 9,46<br><b>(31'4")</b> | 2,8<br><b>(9'2,2")</b>   | 10,77<br><b>(35'4")</b> | 8.600<br><b>(19.000)</b>              |
|          | 6KM   |                 |                     | <b>(42.770)</b>                         |                         |                          |                        |                          |                         |                                       |
| 320B     | 5BR   | 96-00           | 128                 | 19.400                                  | 2,2<br><b>(7'2,6")</b>  | 3,01<br><b>(9'10,5")</b> | 9,46<br><b>(31'4")</b> | 2,8<br><b>(9'2,2")</b>   | 10,77<br><b>(35'4")</b> | 8.600<br><b>(19.000)</b>              |
|          | 1XS   |                 |                     | <b>(42.770)</b>                         |                         |                          |                        |                          |                         |                                       |
|          | 4MR   |                 |                     |   |                         |                          |                        |                          |                         |                                       |
| 320B L   | 6CR   | 96-00           | 128                 | 20.720                                  | 2,38<br><b>(7'9,7")</b> | 3,01<br><b>(9'10,5")</b> | 9,46<br><b>(31'4")</b> | 3,18<br><b>(10'5,2")</b> | 10,77<br><b>(35'4")</b> | 9.200<br><b>(20.300)</b>              |
|          | 7JR   |                 |                     | <b>(45.680)</b>                         |                         |                          |                        |                          |                         |                                       |
|          | 7JR   |                 |                     |   |                         |                          |                        |                          |                         |                                       |
| 320B N   | 4NR   | 96-00           | 128                 | 19.930                                  | 2,2<br><b>(7'2,6")</b>  | 3,01<br><b>(9'10,5")</b> | 9,46<br><b>(31'4")</b> | 2,5<br><b>(8'2,4")</b>   | 10,77<br><b>(35'4")</b> | 9.100<br><b>(20.100)</b>              |
|          | 2AS   |                 |                     | <b>(43.940)</b>                         |                         |                          |                        |                          |                         |                                       |
| 320B LN  | 3YZ   | 96-00           | 128                 |   |                         |                          |                        |                          |                         |                                       |
| 321B CR  | AKG(JPN)  | 98-01           | 128                 | 19.400<br><b>(42.770)</b>               | 2,2<br><b>(7'3")</b>    | 3,1<br><b>(10'2")</b>    | 8,6<br><b>(28'3")</b>  | 2,98<br><b>(9'9")</b>    | 9,68<br><b>(31'9")</b>  | 8.250<br><b>(18.200)</b>              |
| 321B LCR | 9CZ(JPN)  | 98-01           | 128                 | 22.500<br><b>(49.600)</b>               | 2,38<br><b>(7'10")</b>  | 3,1<br><b>(10'2")</b>    | 8,8<br><b>(28'11")</b> | 2,98<br><b>(9'9")</b>    | 9,68<br><b>(31'9")</b>  | 10.300<br><b>(22.700)</b>             |
|          | KGA(OSJ)  | 02-02           | 128                 | 23.100<br><b>(50.930)</b>               | 2,38<br><b>(7'10")</b>  | 3,1<br><b>(10'2")</b>    | 8,8<br><b>(28'11")</b> | 2,98<br><b>(9'9")</b>    | 9,68<br><b>(31'9")</b>  | 10.300<br><b>(22.700)</b>             |

\*Cuando se embarca con brazo mediano y cucharón plegado por debajo.

\*\*Alcance máximo a nivel del suelo con pluma de una pieza y el brazo más largo.

\*\*\*Capacidad de levantamiento a 4,6 m (15'0") sobre el frente con pluma de una pieza y el brazo más largo.

## Excavadoras Hidráulicas (de cadenas) (continúa)

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. COSA (EE. UU.) | Años de fabric. | Potencia al volante | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Entrevía m (pies) | Altura* m (pies) | Longitud* m (pies) | Ancho m (pies)  | Máx. Alcance** m (pies) | Capacidad de levantamiento*** kg (lb) |
|---------|---|-----------------|---------------------|---|-------------------|------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 322*    | 7WL(OSJ)  | 93-96           | 153                 | 22.650                                  | 2,39              | 3,12             | 9,95               | 2,99            | 10,47                   | 10.400                                |
|         | 7WL(JPN)  |                 |                     | <b>(50.000)</b>                         | <b>(7'10")</b>    | <b>(10'3")</b>   | <b>(32'8")</b>     | <b>(9'10")</b>  | <b>(34'4")</b>          | <b>(22.500)</b>                       |
| 322B    | 8MR   | 96-01           | 153                 | 22.760                                  | 2,39              | 3,28             | 10,0               | 2,99            | 10,47                   | 10.650                                |
|         | 3NR   | 96-00           |                     | <b>(50.180)</b>                         | <b>(7'10")</b>    | <b>(10'9")</b>   | <b>(32'10")</b>    | <b>(9'10")</b>  | <b>(34'4")</b>          | <b>(23.500)</b>                       |
| 322 L*  | 8CL(OSJ)  | 93-96           | 153                 | 23.950                                  | 2,59              | 3,12             | 9,95               | 3,39            | 10,47                   | 10.400                                |
|         | 8CL(JPN)  |                 |                     | <b>(52.800)</b>                         | <b>(8'6")</b>     | <b>(10'3")</b>   | <b>(32'8")</b>     | <b>(11'1")</b>  | <b>(34'4")</b>          | <b>(22.500)</b>                       |
| 322B L  | 8NR   | 96-01           | 153                 | 23.990                                  | 2,59              | 3,28             | 10,0               | 3,39            | 10,47                   | 11.600                                |
|         | 5CR   | 96-00           |                     | <b>(52.890)</b>                         | <b>(8'6")</b>     | <b>(10'9")</b>   | <b>(32'10")</b>    | <b>(11'1")</b>  | <b>(34'4")</b>          | <b>(25.600)</b>                       |
| 322C L  | BGR   | 01-02           | 165                 | 24.200                                  | 2,59              | 3,12             | 9,96               | 3,39            | 10,47                   | 11.500                                |
|         | BFK   | 02-06           |                     | <b>(53.400)</b>                         | <b>(8'6")</b>     | <b>(10'3")</b>   | <b>(32'8")</b>     | <b>(11'1")</b>  | <b>(34'4")</b>          | <b>(24.900)</b>                       |
| 325*    | 5WK(OSJ)  | 91-95           | 168                 | 25.520                                  | 2,39              | 3,24             | 10,27              | 2,99            | 11,50                   | 11.700                                |
|         | 8NL(OSJ)  |                 |                     | <b>(56.270)</b>                         | <b>(7'10")</b>    | <b>(10'8")</b>   | <b>(33'8")</b>     | <b>(9'10")</b>  | <b>(37'7")</b>          | <b>(24.000)</b>                       |
|         | 8JG(JPN)  | 91-95           | 168                 | 25.520                                  | 2,39              | 3,24             | 10,27              | 2,99            | 11,50                   | 11.000                                |
|         | 5WK(JPN)  |                 |                     | <b>(56.270)</b>                         | <b>(7'10")</b>    | <b>(10'8")</b>   | <b>(33'8")</b>     | <b>(9'10")</b>  | <b>(37'7")</b>          | <b>(24.000)</b>                       |
| 325 L*  | 6KK(OSJ)  | 91-95           | 168                 | 27.010                                  | 2,59              | 3,24             | 10,27              | 3,39            | 11,50                   | 11.650                                |
|         | 9KL(OSJ)  |                 |                     | <b>(59.560)</b>                         | <b>(8'6")</b>     | <b>(10'8")</b>   | <b>(38'8")</b>     | <b>(11'1")</b>  | <b>(37'7")</b>          | <b>(25.150)</b>                       |
|         | 7CJ(JPN)  | 91-95           | 168                 | 27.010                                  | 2,59              | 3,24             | 10,27              | 3,39            | 11,50                   | 11.650                                |
|         | 6KK(JPN)  |                 |                     | <b>(59.560)</b>                         | <b>(8'6")</b>     | <b>(10'8")</b>   | <b>(38'8")</b>     | <b>(11'1")</b>  | <b>(37'7")</b>          | <b>(25.150)</b>                       |
| 325B L  | 6DN(GOS)  | 96-01           | 168                 | 28.890                                  | 2,59              | 3,21             | 10,35              | 3,39            | 10,57                   | 15.460                                |
|         |   |                 |                     | <b>(63.690)</b>                         | <b>(8'6")</b>     | <b>(10'6")</b>   | <b>(33'11")</b>    | <b>(11'1")</b>  | <b>(34'8")</b>          | <b>(34.080)</b>                       |
| 325B LN | 8FN(GOS)  | 96-01           | 168                 | 27.670                                  | 2,39              | 3,21             | 10,35              | 2,99            | 10,57                   | 15.030                                |
|         |   |                 |                     | <b>(61.000)</b>                         | <b>(7'10")</b>    | <b>(10'6")</b>   | <b>(33'11")</b>    | <b>(9'10")</b>  | <b>(34'8")</b>          | <b>(33.140)</b>                       |
| 325C L  | CBR   | 01-06           | 188                 | 28.600                                  | 2,59              | 3,26             | 10,34              | 3,39            | 10,51                   | 15.600                                |
|         | CSJ   |                 |                     | <b>(63.100)</b>                         | <b>(8'6")</b>     | <b>(10'8")</b>   | <b>(33'11")</b>    | <b>(11'1")</b>  | <b>(34'6")</b>          | <b>(33.750)</b>                       |
| 325D L  | A3R   | 06-08           | 204                 | 29.240                                  | 2,59              | 3,04             | 10,42              | 3,39            | 11,15                   | 15.450                                |
|         |   |                 |                     | <b>(64.460)</b>                         | <b>(8'6")</b>     | <b>(10'0")</b>   | <b>(34'2")</b>     | <b>(11'1")</b>  | <b>(36'7")</b>          | <b>(33.400)</b>                       |
| 330*    | 9PJ(OSJ)  | 92-95           | 222                 | 32.130                                  | 2,59              | 3,29             | 11,01              | 3,19            | 12,37                   | 15.550                                |
|         | 8RL(OSJ)  |                 |                     | <b>(70.830)</b>                         | <b>(8'6")</b>     | <b>(10'10")</b>  | <b>(36'2")</b>     | <b>(10'6")</b>  | <b>(40'6")</b>          | <b>(33.650)</b>                       |
|         | 9NG(JPN)  | 92-95           | 222                 | 32.130                                  | 2,59              | 3,29             | 11,01              | 3,19            | 12,37                   | 15.550                                |
|         | 9PJ(JPN)  |                 |                     | <b>(70.830)</b>                         | <b>(8'6")</b>     | <b>(10'10")</b>  | <b>(36'2")</b>     | <b>(10'6")</b>  | <b>(40'6")</b>          | <b>(33.650)</b>                       |
| 330 L*  | 6SK(OSJ)  | 92-95           | 222                 | 33.510                                  | 2,59              | 3,29             | 11,01              | 3,34            | 12,37                   | 14.600                                |
|         | 9ML(OSJ)  |                 |                     | <b>(73.880)</b>                         | <b>(8'6")</b>     | <b>(10'10")</b>  | <b>(36'2")</b>     | <b>(10'11")</b> | <b>(40'6")</b>          | <b>(31.500)</b>                       |
|         | 6WJ(JPN)  | 92-95           | 222                 | 33.510                                  | 2,59              | 3,29             | 11,01              | 3,34            | 12,37                   | 14.600                                |
|         | 6SK(JPN)  |                 |                     | <b>(70.830)</b>                         | <b>(8'6")</b>     | <b>(10'10")</b>  | <b>(36'2")</b>     | <b>(10'11")</b> | <b>(40'6")</b>          | <b>(31.500)</b>                       |
| 330B L  | 3YR(GOS)  | 96-01           | 222                 | 34.020                                  | 2,59              | 3,56             | 11,06              | 3,34            | 11,62                   | 17.070                                |
|         |   |                 |                     | <b>(75.000)</b>                         | <b>(8'6")</b>     | <b>(11'8")</b>   | <b>(36'3")</b>     | <b>(10'11")</b> | <b>(38'1")</b>          | <b>(37.630)</b>                       |
| 330B LN | 5LR(GOS)  | 96-01           | 222                 | 33.860                                  | 2,39              | 3,56             | 11,06              | 2,99            | 11,62                   | 17.070                                |
|         |   |                 |                     | <b>(74.650)</b>                         | <b>(7'10")</b>    | <b>(11'8")</b>   | <b>(36'3")</b>     | <b>(9'10")</b>  | <b>(38'1")</b>          | <b>(37.630)</b>                       |
| 330C L  | CAP   | 01-06           | 247                 | 35.100                                  | 2,59              | 3,63             | 11,19              | 3,44            | 11,64                   | 17.450                                |
|         | CGZ   |                 |                     | <b>(77.400)</b>                         | <b>(8'6")</b>     | <b>(11'11")</b>  | <b>(36'9")</b>     | <b>(11'3")</b>  | <b>(38'2")</b>          | <b>(37.750)</b>                       |
| 330D L  | MWP   | 06-08           | 268                 | 36.150                                  | 2,59              | 3,14             | 11,20              | 3,44            | 11,71                   | 17.610                                |
|         |   |                 |                     | <b>(79.700)</b>                         | <b>(8'6")</b>     | <b>(10'4")</b>   | <b>(36'9")</b>     | <b>(11'3")</b>  | <b>(38'5")</b>          | <b>(38.100)</b>                       |

\*Cuando se embarca con brazo mediano y cucharón plegado por debajo.

\*\*Alcance máximo a nivel del suelo con pluma de una pieza y el brazo más largo.

\*\*\*Capacidad de levantamiento a 4,6 m (15'0") sobre el frente con pluma de una pieza y el brazo más largo [6,1 m (20'0") sobre el frente para 375/375L].

## Excavadoras Hidráulicas (de cadenas) (continúa)

| Modelo          | Prefijo de No. de ident. del prod. COSA (EE.UU.) | Años de fabric. | Potencia al volante | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Entrevía m (pies)       | Altura* m (pies)         | Longitud* m (pies)       | Ancho m (pies)          | Máx. Alcance** m (pies)   | Capacidad de levantamiento*** kg (lb) |
|-----------------|--|-----------------|---------------------|---|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| 345B            | 4SS  | 97-00           | 290                 | 44.050<br><b>(97.100)</b>               | 2,74<br><b>(9'0")</b>   | 3,76<br><b>(12'4")</b>   | 11,79<br><b>(33'8")</b>  | 3,49<br><b>(11'5")</b>  | 13,0<br><b>(42'8")</b>    | 20.850<br><b>(45.000)</b>             |
| 345B L          | 7KS(GOS)<br>2SW(GOS)                             | 98-00           | 290                 | 47.665<br><b>(105.080)</b>              | 2,39<br><b>(7'10")</b>  | 3,68<br><b>(12'1")</b>   | 11,74<br><b>(38'6")</b>  | 2,99<br><b>(9'10")</b>  | 12,97<br><b>(42'6")</b>   | 21.000<br><b>(46.300)</b>             |
| 345B L Serie II | CCC(VG)<br>FEE(FG)<br>DET(MH)                    | 01-05           | 321                 | 48.960<br><b>(107.960)</b>              | 2,39<br><b>(7'10")</b>  | 3,87<br><b>(12'8")</b>   | 11,46<br><b>(37'7")</b>  | 2,99<br><b>(9'10")</b>  | 11,69<br><b>(38'4")</b>   | 19.250<br><b>(42.450)</b>             |
| 345C L Tier 2   | ELS(FG)<br>GCL(VG)                               | 05-08           | 325                 | 50.500<br><b>(111.350)</b>              | 2,39<br><b>(7'10")</b>  | 3,74<br><b>(12'3")</b>   | 11,84<br><b>(38'10")</b> | 2,99<br><b>(9'10")</b>  | 11,70<br><b>(38'5")</b>   | 20.100<br><b>(44.320)</b>             |
| 345C L Tier 3   | LYS(FG)<br>GPH(VG)<br>FPC(VG)                    | 05-08           | 325                 | 50.500<br><b>(111.350)</b>              | 2,39<br><b>(7'10")</b>  | 3,74<br><b>(12'3")</b>   | 11,84<br><b>(38'10")</b> | 2,99<br><b>(9'10")</b>  | 11,70<br><b>(38'5")</b>   | 20.100<br><b>(44.320)</b>             |
| 350             | 7RK  | 93-99           | 286                 | 48.040<br><b>(105.910)</b>              | 2,55<br><b>(8'4,4")</b> | 3,75<br><b>(12'3,6")</b> | 12,2<br><b>(40',3")</b>  | 3,2<br><b>(10'6")</b>   | 13,45<br><b>(44'1,5")</b> | 17.750<br><b>(39.100)</b>             |
|                 | 2ZL  | 93-99           | 286                 | 50.094<br><b>(110.210)</b>              | 2,55<br><b>(8'4,4")</b> | 3,75<br><b>(12'4")</b>   | 12,2<br><b>(40'0")</b>   | 3,3<br><b>(10'10")</b>  | 13,49<br><b>(44'3")</b>   | 17.750<br><b>(39.100)</b>             |
| 350 L           | 9DK  | 93-99           | 286                 | 49.010<br><b>(108.050)</b>              | 2,55<br><b>(8'4,4")</b> | 3,75<br><b>(12'3,6")</b> | 12,2<br><b>(40',3")</b>  | 3,3<br><b>(10'9,9")</b> | 13,45<br><b>(44'1,5")</b> | 17.750<br><b>(39.100)</b>             |
|                 | 3ML  | 93-99           | 286                 | 51.126<br><b>(112.450)</b>              | 2,55<br><b>(8'4,4")</b> | 3,75<br><b>(12'4")</b>   | 12,2<br><b>(40'0")</b>   | 3,3<br><b>(10'10")</b>  | 13,49<br><b>(44'3")</b>   | 17.600<br><b>(40.900)</b>             |
| 365B L          | 9PZ(GOS)   | 99-02           | 385                 | 66.245<br><b>(146.050)</b>              | 2,75<br><b>(9'0")</b>   | 4,57<br><b>(15'0")</b>   | 12,17<br><b>(39'11")</b> | 3,50<br><b>(11'6")</b>  | 14,04<br><b>(46'1")</b>   | 29.200<br><b>(64.370)</b>             |
| 365B L Serie II | JMB(EAME)<br>DER(NACD)<br>PEG(FS)<br>SDL(MH)     | 02-04           | 404                 | 70.250<br><b>(154.900)</b>              | 2,75<br><b>(9'0")</b>   | 4,7<br><b>(15'5")</b>    | 12,54<br><b>(41'2")</b>  | 3,42<br><b>(11'3")</b>  | 14,09<br><b>(16'3")</b>   | 13.040<br><b>(28.750)</b>             |
| 375             | 8WJ  | 92-01           | 428                 | 81.190<br><b>(178.800)</b>              | 2,75<br><b>(9'0")</b>   | 5,24<br><b>(17'2")</b>   | 14,3<br><b>(46'11")</b>  | 3,5<br><b>(11'6")</b>   | 15,96<br><b>(52'4")</b>   | 30.300<br><b>(65.600)</b>             |
|                 | 6NK(GOS)   | 92-02           | 428                 | 79.807<br><b>(175.940)</b>              | 2,75<br><b>(9'0")</b>   | 5,24<br><b>(17'2")</b>   | 13,14<br><b>(43'1")</b>  | 3,48<br><b>(11'5")</b>  | 15,67<br><b>(51'5")</b>   | 23.620<br><b>(52.070)</b>             |
| 375 L           | 1JM  | 93-01           | 428                 | 82.380<br><b>(181.500)</b>              | 2,94<br><b>(9'7")</b>   | 5,24<br><b>(17'2")</b>   | 14,3<br><b>(46'11")</b>  | 3,84<br><b>(12'7")</b>  | 15,96<br><b>(52'4")</b>   | 29.550<br><b>(64.400)</b>             |
|                 | 9WL(GOS)   | 92-02           | 428                 | 80.700<br><b>(177.910)</b>              | 2,75<br><b>(9'0")</b>   | 5,24<br><b>(17'2")</b>   | 14,29<br><b>(46'11")</b> | 3,48<br><b>(11'5")</b>  | 15,67<br><b>(51'5")</b>   | 23.620<br><b>(52.070)</b>             |
| 385B L          | FDL(EAME)<br>RCD(NACD)<br>CLS(EAME)<br>MYA(NACD) | 01-04           | 513                 | 89.130<br><b>(196.530)</b>              | 2,75<br><b>(9'0")</b>   | 5,16<br><b>(16'11")</b>  | 14,6<br><b>(47'11")</b>  | 3,73<br><b>(12'3")</b>  | 15,61<br><b>(51'2")</b>   | 13.810<br><b>(30.450)</b>             |
| 5090B           | CLD<br>EAME<br>SJY<br>NACD                       | 01-04           | 512                 | 87.500<br><b>(192.937)</b>              | 3,5<br><b>(11,51)</b>   | 4,63<br><b>(15,19)</b>   | 14,26<br><b>(46,77)</b>  | 3,47<br><b>(11,38)</b>  | 10,35<br><b>(33,95)</b>   | —<br>—                                |

\*Cuando se embarca con brazo mediano y cucharón plegado por debajo.

\*\*Alcance máximo a nivel del suelo con pluma de una pieza y el brazo más largo.

\*\*\*Capacidad de levantamiento a 4,6 m (15'0") sobre el frente con pluma de una pieza y el brazo más largo [6,1 m (20'0") sobre el frente para 375/375L].



## EXCAVADORAS HIDRÁULICAS (de ruedas)

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. (EE.UU.) | Años de fabric. | Potencia al volante      | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Altura*         | Longitud*         | Ancho           | Máx. Alcance**    | Capacidad de levantamiento*** | Tamaño de neumáticos estándar |
|---------|---|-----------------|--------------------------|---|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|         |   |                 |                          |   | m (pies)        | m (pies)          | m (pies)        | m (pies)          | kg (lb)                       |                               |
| 206     | (2RC)<br>(3GC)                              | 84-89           | Deutz-67<br>Perkins-71   | 12.185<br>(26.863)                      | 3,11<br>(10'2") | 7,38<br>(24'2,5") | 2,40<br>(7'10") | 8,14<br>(26'9")   | 3.360<br>(7.400)              | Dual 9.00-20 12PR             |
| 212     | (3JC)<br>(5DC)                              | 84-89           | Deutz-84<br>Perkins-94   | 13.700<br>(30.423)                      | 3,15<br>(10'4") | 8,00<br>(26'3")   | 2,49<br>(8'2")  | 9,86<br>(32'4")   | 3.850<br>(8.490)              | Dual 10.00-20 12PR            |
| 212B    | (3PJ)                                       | 90-95           | 110                      | 14.000<br>(30.870)                      | 3,04<br>(10'0") | 8,28<br>(27'2")   | 2,49<br>(8'2")  | 9,48<br>(31'1")   | 3.900<br>(8.600)              | Dual 10.00-20 12PR            |
| 214     | (9MB)<br>(1KB)                              | 84-89           | Deutz-101<br>Perkins-102 | 15.600<br>(34.175)                      | 3,06<br>(10'0") | 8,28<br>(27'2")   | 2,49<br>(8'2")  |                   |                               | Dual 10.00-20 12PR            |
| 214B    | 4CF   | 87-94           | 110                      | 18.700<br>(41.230)                      | 3,06<br>(10'0") | 8,28<br>(27'2")   | 2,49<br>(8'2")  | 10,41<br>(34'2")  | 4.200<br>(9.260)              | Dual 10.00-20 12PR            |
| 214B FT | 9NF   | 87-94           | 135                      | 18.700<br>(41.230)                      | 3,06<br>(10'0") | 8,28<br>(27'2")   | 2,49<br>(8'2")  | 10,41<br>(34'2")  | 4.200<br>(9.260)              | Dual 10.00-20 12PR            |
| 224     | (2JC)<br>(5TC)                              | 84-89           | Deutz-143<br>Perkins-124 | 19.000<br>(41.890)                      | 3,42<br>(11'3") | 8,98<br>(29'6")   | 2,49<br>(8'2")  | 10,61<br>(34'10") | 4.800<br>(10.600)             | Dual 10.00-20 12PR            |

\*Cuando se embarca con brazo mediano y cucharón plegado por debajo.

\*\*Alcance máximo a nivel del suelo con pluma de una pieza y el brazo más largo.

\*\*\*Capacidad de levantamiento a 4,6 m (15'0") sobre el frente con pluma de una pieza y el brazo más largo.

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. (EE.UU.) | Años de fabric. | Potencia al volante | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Altura*         | Longitud*       | Ancho           | Máx. Alcance**   | Capacidad de levantamiento*** | Tamaño de neumáticos estándar |
|---------|---|-----------------|---------------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|         |   |                 |                     |   | m (pies)        | m (pies)        | m (pies)        | m (pies)         | kg (lb)                       |                               |
| M312    | 6TL   | 96-02           | 114                 | 13.425<br>(29.602)                      | 3,07<br>(10'1") | 8,62<br>(28'3") | 2,5<br>(8'2")   | 8,9<br>(29'2")   | 4.300<br>(9.482)              | 10-20.00 14PR                 |
| M315    | 7ML   | 95-02           | 117                 | 15.570<br>(34.332)                      | 3,08<br>(10'1") | 8,84<br>(29'0") | 2,5<br>(8'2")   | 9,26<br>(30'5")  | 5.100<br>(11.246)             | 10-20.00 14PR                 |
| M318    | 8AL   | 95-02           | 131                 | 17.870<br>(39.403)                      | 3,1<br>(10'2")  | 8,97<br>(29'5") | 2,6<br>(8'6")   | 10,55<br>(34'7") | 6.400<br>(14.112)             | 10-20.00 14PR                 |
| M318 MH | 6ES   | 98-02           | 133                 | 20.300<br>(44.762)                      | 3,37<br>(11'1") | 8,89<br>(29'2") | 2,69<br>(8'10") | 10,5<br>(34'5")  | 4.600<br>(10.143)             | 11-20,00                      |
|         | 8SS   | 98-02           | 133                 | 20.300<br>(44.762)                      | 3,37<br>(11'1") | 8,89<br>(29'2") | 2,69<br>(8'10") | 10,5<br>(34'5")  | 4.600<br>(10.143)             | 11-20,00                      |
| M320    | 6WL   | 97-02           | 131                 | 20.200<br>(44.541)                      | 3,21<br>(10'6") | 9,55<br>(31'4") | 2,75<br>(9'0")  | 11,18<br>(36'8") | 7.500<br>(16.538)             | 11-20.00 14PR                 |
| M320 MH | 9PS   | 98-02           | 133                 | 22.300<br>(49.172)                      | 3,35<br>(11'0") | 9,92<br>(32'7") | 2,69<br>(8'10") | 11,6<br>(38'1")  | 6.600<br>(14.553)             | 11-20,00                      |

\*Cuando se embarca con brazo mediano y cucharón plegado por debajo, pluma de una pieza.

\*\*Alcance máximo a nivel del suelo con pluma de una pieza y el brazo más largo.

\*\*\*Capacidad de levantamiento a 4,6 m (15'0") sobre el frente con pluma de una pieza y el brazo más largo.

## Excavadoras Hidráulicas (de ruedas) (continúa)

| Modelo | Prefijo de No. de ident. del prod. (E.E.UU.) | Años de fabric. | Potencia al volante | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Altura* m (pies) | Longitud* m (pies) | Ancho m (pies) | Máx. Alcance** m (pies) | Capacidad de levantamiento*** kg (lb) | Tamaño de neumáticos estándar |
|--------|--|-----------------|---------------------|---|------------------|--------------------|----------------|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| M313C  | H2A  | 05-06           | 118                 | 13.100-14.750                           | 3,12             | 8,08               | 2,55           | 8,77                    | 4.800                                 | 10.00-20 16PR                 |
|        | BDR  | 02-05           |                     | <b>(28.886-35.524)</b>                  | <b>(10'2")</b>   | <b>(26'6")</b>     | <b>(8'4")</b>  | <b>(28'9")</b>          | <b>(10.584)</b>                       |                               |
| M315C  | H2B  | 05-06           | 129                 | 15.000-16.650                           | 3,15             | 8,33               | 2,55           | 9,17                    | 5.600                                 | 10.00-20 16PR                 |
|        | BDM  | 02-05           |                     | <b>(33.075-36.713)</b>                  | <b>(10'4")</b>   | <b>(27'4")</b>     | <b>(8'4")</b>  | <b>(30'1")</b>          | <b>(12.348)</b>                       |                               |
| M316C  | H2C  | 05-06           | 138                 | 16.300-18.200                           | 3,17             | 8,40               | 2,55           | 9,17                    | 6.500                                 | 10.00-20 16PR                 |
|        | BDX  | 02-05           |                     | <b>(35.942-40.131)</b>                  | <b>(10'5")</b>   | <b>(27'7")</b>     | <b>(8'4")</b>  | <b>(30'1")</b>          | <b>(14.330)</b>                       |                               |
| M318C  | H2D  | 05-06           | 151                 | 17.800-19.700                           | 3,21             | 8,96               | 2,55           | 9,60                    | 6.600                                 | 10.00-20 16PR                 |
|        | BCZ  | 02-05           |                     | <b>(39.249-43.439)</b>                  | <b>(10'6")</b>   | <b>(29'5")</b>     | <b>(8'4")</b>  | <b>(31'6")</b>          | <b>(14.550)</b>                       |                               |
| M322C  | H2E  | 05-06           | 164                 | 20.500-22.700                           | 3,25             | 9,64               | 2,75           | 10,32                   | 7.300                                 | 11.00-20 16PR                 |
|        | BDK  | 02-05           |                     | <b>(45.203-50.054)</b>                  | <b>(10'8")</b>   | <b>(31'7")</b>     | <b>(9'0")</b>  | <b>(33'10")</b>         | <b>(16.093)</b>                       |                               |
| M318C  | H2F  | 05-06           | 151                 | 21.460                                  | 3,48             | 9,06               | 2,99           | 11,00                   | 6.800                                 | 10.00-20 16PR                 |
|        | MH BEB                                       | 02-05           |                     | <b>(47.319)</b>                         | <b>(11'5")</b>   | <b>(29'9")</b>     | <b>(9'10")</b> | <b>(36'1")</b>          | <b>(14.991)</b>                       |                               |
| M322C  | H2G  | 05-06           | 164                 | 24.690                                  | 3,49             | 9,88               | 2,99           | 12,50                   | 8.700                                 | 11.00-20 16PR                 |
|        | MH BDY                                       | 02-05           |                     | <b>(54.441)</b>                         | <b>(11'5")</b>   | <b>(32'5")</b>     | <b>(9'10")</b> | <b>(36'11")</b>         | <b>(19.180)</b>                       |                               |

\*Cuando se embarca con brazo mediano y cucharón plegado por debajo, pluma de una pieza.

\*\*Alcance máximo a nivel del suelo con pluma de una pieza y el brazo más largo.

\*\*\*Capacidad de levantamiento a 4,6 m (15'0") sobre el frente con pluma de una pieza y el brazo más largo.



## EXCAVADORAS Y PALAS FRONTALES DE LA SERIE 5000

| Modelo | Prefijo de No. de ident. del prod. COSA (EE.UU.) | Años de fabric. | Potencia al volante | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Entrevía m (pies) | Altura* m (pies) | Longitud* m (pies) | Ancho m (pies)  | Máx. Alcance** m (pies) | Capacidad de levantamiento*** kg (lb) |
|--------|--|-----------------|---------------------|---|-------------------|------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 5.080  | 6XK(GOS)   | 94-02           | 428                 | 83.800<br>(184.750)                     | 2,75<br>(9'0")    | 4,73<br>(15'6")  | 13,76<br>(45'2")   | 3,48<br>(11'5") | 9,76<br>(32'0")         | —                                     |
| 5090B  | CLD(EAME)<br>SJV(NACD)                           | 01-04           | 512                 | 87.500<br>(192.940)                     | 3,51<br>(11'6")   | 4,63<br>(15'2")  | 14,26<br>(46'9")   | 3,47<br>(11'5") | 10,35<br>(33'11")       | —                                     |

\*Cuando se embarca con brazo mediano y cucharón plegado por debajo.

\*\*Alcance máximo a nivel del suelo con pluma de una pieza y el brazo más largo.

\*\*\*Capacidad de levantamiento a 4,6 m (15'0") sobre el frente con pluma de una pieza y el brazo más largo.

| Modelo   | Prefijo de No. de ident. del prod. (EE.UU.) | Años de fabric. | Potencia al volante | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Capacidad nominal* m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> ) | Fuerza de desprendimiento kN (lb) | Fuerza de ataque kN (lb) | Entrevía m (pies) | Máx. Alcance* m (pies) | Máx. Altura de carga m (pies) | Máx. Profundidad de excavación m (pies) |
|----------|---|-----------------|---------------------|---|--|-----------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------------|---|
| 5110B ME | AAA   | 00-03           | 696                 | 127.000<br>(280.000)                    | 7,6<br>(9,9)   | 501<br>(112.600)                  | 439<br>(98.800)          | 4,1<br>(13,4')    | 13,9<br>(45,7')        | 8,6<br>(28,0')                | 7,9<br>(25,9')                          |
| 5110B L  | AAK   | 02-03           | 696                 | 129.000<br>(284.000)                    | 4,6<br>(6,0)   | 463<br>(104.175)                  | 377<br>(84.825)          | 4,1<br>(13,4')    | 16,39<br>(53,8')       | 10,06<br>(33,0')              | 10,51<br>(34,5')                        |
| 5130 ME  | 5ZL   | 92-97           | 755                 | 180.000<br>(397.000)                    | 10,0<br>(13,0)                                       | 615<br>(138.400)                  | 624<br>(140.300)         | 4,72<br>(15'6")   | 14,9<br>(48'11")       | 9,1<br>(29'10")               | 8,4<br>(27'7")                          |
| 5130 FS  | 5ZL   | 92-97           | 755                 | 179.000<br>(395.000)                    | 10,5<br>(13,7)                                       | 715<br>(161.000)                  | 770<br>(173.000)         | 4,72<br>(15'6")   | 12,4<br>(40'8")        | 9,1<br>(29'10")               | —                                       |
| 5130B ME | 4CS   | 97-03           | 800                 | 182.000<br>(401.000)                    | 10,5<br>(13,7)                                       | 672<br>(151.100)                  | 624<br>(140.300)         | 4,72<br>(15,5')   | 14,9<br>(48,9')        | 9,1<br>(29,8')                | 8,4<br>(27,6')                          |
| 5130B FS | 4CS   | 97-03           | 800                 | 181.000<br>(399.000)                    | 11,0<br>(14,5)                                       | 715<br>(161.000)                  | 770<br>(173.000)         | 4,72<br>(15,5')   | 12,4<br>(40,7')        | 9,1<br>(29,8')                | —                                       |
| 5230 ME  | 7LL   | 94-00           | 1.470               | 316.600<br>(698.000)                    | 16,0<br>(21,0)                                       | 873<br>(196260)                   | 874<br>(196.480)         | 5,2<br>(17'0")    | 17,7<br>(58'0")        | 9,8<br>(32'2")                | 9,4<br>(30'10")                         |
| 5230 FS  | 7LL   | 94-00           | 1.470               | 3.422<br>(702.000)                      | 17,0<br>(22,2)                                       | 1.125<br>(253.000)                | 1.250<br>(281.000)       | 5,2<br>(17'0")    | 14,8<br>(48'7")        | 10,3<br>(33'10")              | —                                       |
| 5230B ME | 4HZ   | 01-04           | 1.550               | 328.100<br>(723.400)                    | 16,0<br>(21,0)                                       | 855<br>(192.083)                  | 885<br>(198.848)         | 5,196<br>(17,0')  | 17,8<br>(58,4')        | 9,8<br>(32,0')                | 9,5<br>(31,3')                          |
| 5230B FS | 4HZ   | 01-04           | 1.550               | 327.000<br>(721.000)                    | 17,0<br>(22,2)                                       | 1.162<br>(261.145)                | 1.145<br>(257.324)       | 5,196<br>(17,0')  | 14,9<br>(48,8')        | 10,4<br>(34,1')               | —                                       |

\*Pluma y brazo estándar.



## MÁQUINAS PARA LA INDUSTRIA FORESTAL

| Modelo                | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante kW (hp) | Longitud total de la cadena m (pies) | Longitud total m (pies)               | Ancho total m (pies) | Peso en orden de trabajo kg (lb) |
|-----------------------|------------------------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| 320B<br>Desramador    |                                    |                 | 96<br>(128)                    |                                      | 11,96<br>(39'3")                      | 3,66<br>(12'0")      | 30.390<br>(67.000)               |
| FB221                 | 8XD                                | 1.986           | 147 (197)                      | 4,47 (14'8")                         | 9,78 (32'1")                          | 3,20 (10'6")         | 28.180 (62.000)                  |
| FB227                 | 10W                                | 1.983-93        | 100/134<br>(135/180)           | 4,55 (14'11")                        | 11,88 (39'0")                         | 3,35 (11'0")         | 31.769 (69.892)                  |
| DL221                 | 8YD                                | 1.987           | 98 (132)                       | 4,47 (14'8")                         | —                                     | —                    | 22.816 (50.300)                  |
| LL216                 | 8JD                                | 1.986           | 95 (128)                       | —                                    | 10,70 hasta 11,23<br>(35'1" a 36'10") | 2,64 (8'8")          | 17.577 (38.750)                  |
| LL228                 | 8MD                                | 1.986           | 131 (176)                      | —                                    | 9,7 hasta 11,6<br>(32'0" a 38'0")     | 2,62 (8'7")          | 30.391 (67.000)                  |
| LL231                 | 8PD                                | 1.986           | 175 (235)                      | 5,03 (16'6")                         | 10,6 hasta 11,6<br>(35'0" a 38'0")    | 3,56 (11'8")         | 39.146 (86.300)                  |
| 320B LL               | 6LS/9JS                            | 96-01           | 96 (128)                       | 4,48 (14'8")                         | —                                     | 3,29 (10'10")        | 28.610 (63.100)                  |
| 322B LL               | 1YS                                | 96-02           | 114 (153)                      | 4,66 (15'3")                         | —                                     | 3,72 (12'3")         | 32.970 (72.686)                  |
| 322C FM<br>GF (HD/LC) | —                                  | 01-06           | 125<br>(168)                   | 4,66<br>(15'4")                      | 9,96<br>(32'8")                       | 3,29<br>(10'10")     | 28.229<br>(62.245)*              |
| 322C FM<br>GF (HW)    | —                                  | 01-06           | 125<br>(168)                   | 4,69<br>(15'5")                      | 9,91<br>(32'6")                       | 3,62<br>(11'11")     | 30.710<br>(67.716)*              |
| 322C FM<br>LL (U/U)   | —                                  | 01-06           | 125<br>(168)                   | 4,69<br>(15'5")                      | 14,10<br>(46'3")                      | 3,62<br>(11'11")     | 33.607<br>(74.103)*              |
| 322C FM<br>LL (O/U)   | —                                  | 01-06           | 125<br>(168)                   | 4,69<br>(15'5")                      | 15<br>(49'3")                         | 3,62<br>(11'11")     | 33.896<br>(74.741)*              |
| 325B LL               | 2JR                                | 96-01           | 124 (166)                      | 4,66 (15'3")                         | —                                     | 3,62 (11'11")        | 36.916 (81.400)                  |
| 325C FM<br>GF (HD/LC) | —                                  | 02-06           | 140<br>(188)                   | 4,70<br>(15'5")                      | 10,34<br>(33'11")                     | 3,44<br>(11'3")      | 31.942<br>(70.432)*              |
| 325C FM<br>GF (HW)    | —                                  | 02-06           | 140<br>(188)                   | 4,70<br>(15'5")                      | 10,29<br>(33'9")                      | 3,62<br>(11'11")     | 33.078<br>(72.937)*              |
| 325C FM<br>LL (U/U)   | —                                  | 02-06           | 140<br>(188)                   | 4,70<br>(15'5")                      | 14,87<br>(48'9")                      | 3,62<br>(11'11")     | 37.644<br>(83.005)*              |
| 325C FM<br>LL (O/U)   | —                                  | 02-06           | 140<br>(188)                   | 4,70<br>(15'5")                      | 15,75<br>(51'8")                      | 3,62<br>(11'11")     | 38.219<br>(84.273)*              |
| 330B LL               | 6DR                                | 96-02           | 160 (214)                      | 5,02 (16'6")                         | —                                     | 3,62 (11'11")        | 44.172 (97.400)                  |
| 330C FM<br>GF (HD/LC) | —                                  | 02-06           | 184<br>(247)                   | 5,08<br>(16'8")                      | 11,19<br>(36'9")                      | 3,52<br>(11'6")      | 39.347<br>(86.760)*              |
| 330C FM<br>GF (HW)    | —                                  | 02-06           | 184<br>(247)                   | 5,07<br>(16'7")                      | 11,19<br>(36'9")                      | 3,62<br>(11'11")     | 40.778<br>(89.915)*              |
| 330C FM<br>LL (U/U)   | —                                  | 02-06           | 184<br>(247)                   | 5,07<br>(16'7")                      | 16,67<br>(54'8")                      | 3,62<br>(11'11")     | 44.430<br>(97.968)*              |
| 330C FM<br>LL (O/U)   | —                                  | 02-06           | 184<br>(247)                   | 5,07<br>(16'7")                      | 17,36<br>(57'0")                      | 3,62<br>(11'11")     | 44.965<br>(99.148)*              |

\*Peso en orden de trabajo sin cucharón o garfio y con el nuevo elevador de cabina FM y protectores integrados (disponible en julio de 2004).



## ARRASTRADORES DE TRONCOS DE RUEDAS

| Modelo              | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia al volante kW (hp)   | Peso en orden de trabajo kg (lb) | Espacio libre sobre el suelo mm (pulg) | Distancia entre ejes m (pies/pulg) |
|---------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------------------|----------------------------------|--|------------------------------------|
| 508 Cable           | 9NC                                | 87-89           | 71<br>(95)                    | 7.770<br>(17.130)                | 521<br>(20,5")                         | 2,8<br>(9'2")                      |
| 508 Garfio          | 2HD                                | 87-89           | 71<br>(95)                    | 8.766<br>(19.308)                | 521<br>(20,5")                         | 2,8<br>(9'2")                      |
| 518 FB              | 8ZC                                | 86-89           | 96<br>(130)                   | 11.612<br>(25.600)               | 587<br>(23,1")                         | 3,25<br>(10'8")                    |
| 518 PS Cable        | 50S                                | 71-83           | 90<br>(120)                   | 7.718<br>(17.000)                | 505,4<br>(19,8976")                    | 2.895,6<br>(9'6")                  |
| 518 PS Garfio       | 55U                                | 1-80/81-83      | 90/97<br>(120/130)            | 9.307<br>(20.500)                | 505,4<br>(19,8976")                    | 2895,6<br>(9'6")                   |
| 518 Garfio          | 94U                                | 3-84/85-92      | 90/97<br>(120/130)            | 9.988<br>(22.000)                | 470<br>(18,5039")                      | 3.251<br>(10'8,4")                 |
| 518 Garfio          | 95U                                | 81-90           | 97<br>(130)                   | 11.259<br>(24.800)               | 470<br>(18,5039")                      | 3.251<br>(10'8,4")                 |
| 518 Serie II Cable  | 94U                                | 91-92           | dual 97/108<br>dual (130/145) | 10.260<br>(22.600)               | 470<br>(18,5039")                      | 3.251<br>(10'8,4")                 |
| 518 Serie II Garfio | 95U                                | 91-92           | dual 97/108<br>dual (130/145) | 12.031<br>(26.500)               | 470<br>(18,5039")                      | 3.251<br>(10'8,4")                 |
| 518C Cable          | 1CL                                | 93-95           | 115<br>(154)                  | 11.528<br>(25.391)               | 450,7<br>(17,74406")                   | 3.251<br>(10'8,4")                 |
| 518C Garfio         | 9HJ                                | 93-95           | 115<br>(154)                  | 12.587<br>(27.725)               | 463,4<br>(18,24406")                   | 3.251<br>(10'8,4")                 |
| 525                 | —                                  | —               | 119<br>(160)                  | 13.558<br>(29.891)               | 527<br>(20,7)                          | 3,5<br>(11,5)                      |
| 525B                | —                                  | 02-06           | 119<br>(160)                  | 18.325<br>(40.400)               | 463<br>(18,2)                          | 3,5<br>(11,5)                      |
| 535B                | —                                  | 6 de feb.       | 134<br>(180)                  | 19.006<br>(41.900)               | 463<br>(18,2)                          | 3,5<br>(11,5)                      |
| 545 Garfio          | —                                  | 6 de feb.       | 149,1<br>(225)                | 20.230<br>(44.600)               | 606,4<br>(23,9)                        | 3,8<br>(12,5)                      |



**ARRASTRADORES DE TRONCOS DE CADENAS**

| Modelo           | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia al volante kW (hp) | Peso en orden de trabajo kg (lb) | Entrevía m (pies/pulg) |
|------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------|
| D4 TSK Serie II  | 8ZF                                | 90-92           | 78<br>(105)                 | 12.909<br>(28.400)               | 2,00<br>(6'6")         |
| D4 TSK Serie III | 7PK                                | 92-96           | 78<br>(105)                 | 14.000<br>(30.900)               | 2,00<br>(6'6")         |
| D5H TSK Serie II | 7EG                                | 92-96           | 97<br>(130)                 | 18.800<br>(41.360)               | 2,16<br>(7'11")        |



**RETROEXCAVADORAS CARGADORAS**

| Modelo       | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia al volante kW (hp) | Peso en orden de trabajo kg (lb) | Profundidad de excavación mm (pies/pulg) | Capac. del cucharón GP m³ (yd³) | Capac. del cucharón MP m³ (yd³) |
|--------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------|
| 416          | 5PC                                | 85-90           | 46<br>(62)                  | 6.156<br>(13.574)                | 4.420<br>(14'6")                         | 0,76<br>(1,0)                   | 0,76<br>(1,0)                   |
| 416 Serie II | 5PC                                | 90-92           | 46<br>(62)                  | 6.217<br>(13.708)                | 4.420<br>(14'6")                         | 0,76<br>(1,0)                   | 0,76<br>(1,0)                   |
| 416B         | 8ZK(8SG)                           | 92-95           | 59<br>(79)                  | 6.227<br>(13.700)                | 4.420<br>(14'6")                         | 0,76<br>(1,0)                   | 0,96<br>(1,25)                  |
| 416C         | 4ZN(5YN)                           | 96-00           | 56<br>(75)                  | 6.330<br>(13.957)                | 4.420<br>(14'6")                         | 0,76<br>(1,0)                   | 0,96<br>(1,25)                  |
| 416C (IT)    | 1WR(1XR)                           | 96-00           | 56<br>(75)                  | 6.666<br>(14.698)                | 4.420<br>(14'6")                         | 0,96<br>(1,25)                  | 0,96<br>(1,25)                  |
| 416D         | BFP, BKG, BGJ, CXP                 | 00-05           | 58<br>(78)                  | 6.900<br>(15.257)                | 4.390<br>(14'5")                         | 0,76<br>(1,0)                   | 0,96<br>(1,25)                  |
| 420D         | FDP, BKC                           | 00-05           | 69<br>(93)                  | 7.150<br>(15.772)                | 4.390<br>(14'5")                         | 0,96<br>(1,25)                  | 0,96<br>(1,25)                  |
| 420D (IT)    | BLN, BMC, MBH                      | 00-05           | 69<br>(93)                  | 7.150<br>(15.772)                | 4.390<br>(14'5")                         | 0,96<br>(1,25)                  | 0,96<br>(1,25)                  |
| 424D         | RXA, CJZ                           | 01-05           | 56<br>(75)                  | 7.502<br>(16.539)                | 4.854<br>(15'9")                         | 1,0<br>(1,31)                   | 0,96<br>(1,25)                  |
| 426          | 7BC                                | 86-90           | 52<br>(70)                  | 6.549<br>(14.626)                | 4.720<br>(15'6")                         | 0,96<br>(1,25)                  | 0,76<br>(1,0)                   |
| 426 Serie II | 7BC                                | 90-92           | 52<br>(70)                  | 7.315<br>(15.126)                | 4.720<br>(15'6")                         | 0,96<br>(1,25)                  | 0,76<br>(1,0)                   |
| 426B         | 6KL(5YJ)                           | 92-95           | 59<br>(79)                  | 6.790<br>(14.970)                | 4.720<br>(15'6")                         | 0,96<br>(1,25)                  | 0,96<br>(1,25)                  |
| 426C         | 6XN(7WN)                           | 96-98           | 60<br>(80)                  | 7.051<br>(15.548)                | 4.721<br>(15'6")                         | 0,96<br>(1,25)                  | 0,96<br>(1,25)                  |
| 426C         | 6XN3616 y sig.<br>(7WN939 y sig.)  | 99-00           | 63<br>(85)                  | 7.051<br>(15.548)                | 4.721<br>(15'6")                         | 0,96<br>(1,25)                  | 0,96<br>(1,25)                  |

## Retroexcavadoras Cargadoras (continúa)

| Modelo          | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia al volante kW (hp) | Peso en orden de trabajo kg (lb) | Profundidad de excavación mm (pies/pulg) | Capac. del cucharón GP m³ (yd³) | Capac. del cucharón MP m³ (yd³) |
|-----------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------|
| (AWS) 426C      | 1CR(1ER)                           | 96-98           | 60<br><b>(80)</b>           | 7.051<br><b>(15.548)</b>         | 4.721<br><b>(15'6")</b>                  | 0,96<br><b>(1,25)</b>           | 0,96<br><b>(1,25)</b>           |
| (AWS) 426C      | 1CR864 y sig.<br>(1ER864 y sig.)   | 99-00           | 63<br><b>(85)</b>           | 7.051<br><b>(15.548)</b>         | 4.721<br><b>(15'6")</b>                  | 0,96<br><b>(1,25)</b>           | 0,96<br><b>(1,25)</b>           |
| 426C (IT)       | 1YR(1ZR)                           | 96-98           | 60<br><b>(80)</b>           | 7.387<br><b>(16.289)</b>         | 4.721<br><b>(15'6")</b>                  | 0,96<br><b>(1,25)</b>           | 0,96<br><b>(1,25)</b>           |
| 426C (IT)       | 1YR1517 y sig.<br>(1ZR926 y sig.)  | 99-00           | 63<br><b>(85)</b>           | 7.387<br><b>(16.289)</b>         | 4.721<br><b>(15'6")</b>                  | 0,96<br><b>(1,25)</b>           | 0,96<br><b>(1,25)</b>           |
| (AWS) 426C (IT) | 1MR(1NR)                           | 96-98           | 60<br><b>(80)</b>           | 7.387<br><b>(16.289)</b>         | 4.721<br><b>(15'6")</b>                  | 0,96<br><b>(1,25)</b>           | 0,96<br><b>(1,25)</b>           |
| (AWS) 426C (IT) | 1MR956 y sig.<br>(1NR954 y sig.)   | 99-00           | 63<br><b>(85)</b>           | 7.387<br><b>(16.289)</b>         | 4.721<br><b>(15'6")</b>                  | 0,96<br><b>(1,25)</b>           | 0,96<br><b>(1,25)</b>           |
| 428             | 6TC                                | 86-90           | 52<br><b>(70)</b>           | 6.963<br><b>(15.350)</b>         | 4.790<br><b>(15'9")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>            | 0,92<br><b>(1,2)</b>            |
| 428 Serie II    | 6TC                                | 90-92           | 52<br><b>(70)</b>           | 7.143<br><b>(15.750)</b>         | 4.750<br><b>(15'7")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>            | 0,92<br><b>(1,2)</b>            |
| 428B            | 7EJ                                | 92-95           | 60<br><b>(80)</b>           | 7.254<br><b>(15.992)</b>         | 4.810<br><b>(15'9")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>            | 0,92<br><b>(1,2)</b>            |
| 428C            | 8RN                                | 96-00           | 56<br><b>(75)</b>           | 7.279<br><b>(16.047)</b>         | 4.811<br><b>(15'9")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>            | 1,03<br><b>(1,35)</b>           |
| 428C (IT)       | 2CR                                | 96-00           | 56<br><b>(75)</b>           | 7.615<br><b>(16.788)</b>         | 4.811<br><b>(15'9")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>            | 1,03<br><b>(1,35)</b>           |
| 428D            | DSX, BXC, MBM                      | 01-05           | 61<br><b>(82)</b>           | 7.738<br><b>(17.059)</b>         | 4.854<br><b>(15'9")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>            | 1,03<br><b>(1,35)</b>           |
| 430D            | BNK                                | 00-05           | 75<br><b>101</b>            | 7.355<br><b>(16.217)</b>         | 4.639<br><b>(15'3")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>            | 0,96<br><b>(1,25)</b>           |
| 430D (IT)       | BML                                | 00-05           | 75<br><b>101</b>            | 7.355<br><b>(16.217)</b>         | 4.639<br><b>(15'3")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>            | 0,96<br><b>(1,25)</b>           |
| 432D            | TDR, WEP                           | 01-05           | 69<br><b>(93)</b>           | 7.809<br><b>(17.216)</b>         | 4.854<br><b>(15'9")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>            | 1,03<br><b>(1,35)</b>           |
| 436             | 5KF                                | 88-90           | 57<br><b>(77)</b>           | 6.831<br><b>(15.062)</b>         | 4.960<br><b>(16'3")</b>                  | 0,76<br><b>(1,0)</b>            | 0,76<br><b>(1,0)</b>            |
| 436 Serie II    | 5KF                                | 90-92           | 57<br><b>(77)</b>           | 6.878<br><b>(15.166)</b>         | 4.950<br><b>(16'3")</b>                  | 0,76<br><b>(1,0)</b>            | 0,76<br><b>(1,0)</b>            |
| 436B            | 7FL(6MJ)                           | 92-95           | 63<br><b>(84)</b>           | 6.857<br><b>(15.086)</b>         | 4.950<br><b>(16'3")</b>                  | 0,96<br><b>(1,25)</b>           | 0,96<br><b>(1,25)</b>           |
| 436C            | 8TN(9JN)                           | 96-98           | 63<br><b>(85)</b>           | 7.118<br><b>(15.694)</b>         | 4.953<br><b>(16'3")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>            | 0,96<br><b>(1,25)</b>           |
| 436C            | 8TN925 y sig.<br>(9JN884 y sig.)   | 99-00           | 70<br><b>(93)</b>           | 7.118<br><b>(15.694)</b>         | 4.953<br><b>(16'3")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>            | 0,96<br><b>(1,25)</b>           |
| (AWS) 436C      | 1FR(1GR)                           | 96-98           | 63<br><b>(85)</b>           | 7.118<br><b>(15.694)</b>         | 4.953<br><b>(16'3")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>            | 0,96<br><b>(1,25)</b>           |
| (AWS) 436C      | 1FR1416 y sig.<br>(1GR916 y sig.)  | 99-00           | 70<br><b>(93)</b>           | 7.118<br><b>(15.694)</b>         | 4.953<br><b>(16'3")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>            | 0,96<br><b>(1,25)</b>           |

## Retroexcavadoras Cargadoras (continúa)

| Modelo          | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia al volante kW (hp) | Peso en orden de trabajo kg (lb) | Profundidad de excavación mm (pies/pulg) | Capac. del cucharón GP m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> ) | Capac. del cucharón MP m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> ) |
|-----------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------------|--|--|--|
| 436C (IT)       | 2AR(2BR)                           | 96-98           | 63<br><b>(85)</b>           | 7.454<br><b>(16.435)</b>         | 4.953<br><b>(16'3")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>                                     | 0,96<br><b>(1,25)</b>                                    |
| 436C (IT)       | 2AR1604 y sig.<br>(2BR911 y sig.)  | 99-00           | 70<br><b>(93)</b>           | 7.454<br><b>(16.435)</b>         | 4.953<br><b>(16'3")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>                                     | 0,96<br><b>(1,25)</b>                                    |
| (AWS) 436C (IT) | 1PR(1RR)                           | 96-98           | 63<br><b>(85)</b>           | 7.454<br><b>(16.435)</b>         | 4.953<br><b>(16'3")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>                                     | 0,96<br><b>(1,25)</b>                                    |
| (AWS) 436C (IT) | 1PR1599 y sig.<br>(1RR998 y sig.)  | 99-00           | 70<br><b>(93)</b>           | 7.454<br><b>(16.435)</b>         | 4.953<br><b>(16'3")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>                                     | 0,96<br><b>(1,25)</b>                                    |
| 438             | 3DJ                                | 88-90           | 63<br><b>(84)</b>           | 7.900<br><b>(17.420)</b>         | 4.810<br><b>(15'9")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>                                     | 0,92<br><b>(1,2)</b>                                     |
| 438 Serie II    | 3DJ                                | 90-92           | 57<br><b>(77)</b>           | 7.364<br><b>(16.237)</b>         | 4.810<br><b>(15'9")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>                                     | 0,92<br><b>(1,2)</b>                                     |
| 438B            | 3KK                                | 92-95           | 62,7<br><b>(84)</b>         | 8.331<br><b>(18.367)</b>         | 4.870<br><b>(16'0")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>                                     | 0,92<br><b>(1,2)</b>                                     |
| 438C            | 9KN                                | 96-98           | 63<br><b>(85)</b>           | 7.384<br><b>(16.279)</b>         | 4.873<br><b>(16'0")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>                                     | 1,03<br><b>(1,35)</b>                                    |
| 438C            | 9KN1061 y sig.                     | 99-00           | 70<br><b>(93)</b>           | 7.384<br><b>(16.279)</b>         | 4.873<br><b>(16'0")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>                                     | 1,03<br><b>(1,35)</b>                                    |
| (AWS) 438C      | 1JR                                | 96-98           | 63<br><b>(85)</b>           | 7.384<br><b>(16.279)</b>         | 4.873<br><b>(16'0")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>                                     | 1,03<br><b>(1,35)</b>                                    |
| (AWS) 438C      | 1JR1107 y sig.                     | 99-00           | 70<br><b>(93)</b>           | 7.384<br><b>(16.279)</b>         | 4.873<br><b>(16'0")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>                                     | 1,03<br><b>(1,35)</b>                                    |
| 438C (IT)       | 2DR                                | 96-98           | 63<br><b>(85)</b>           | 7.720<br><b>(17.020)</b>         | 4.873<br><b>(16'0")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>                                     | 1,03<br><b>(1,35)</b>                                    |
| 438C (IT)       | 2DR2717 y sig.                     | 99-00           | 70<br><b>(93)</b>           | 7.720<br><b>(17.020)</b>         | 4.873<br><b>(16'0")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>                                     | 1,03<br><b>(1,35)</b>                                    |
| (AWS) 438C (IT) | 1TR                                | 96-98           | 63<br><b>(85)</b>           | 7.720<br><b>(17.020)</b>         | 4.873<br><b>(16'0")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>                                     | 1,03<br><b>(1,35)</b>                                    |
| (AWS) 438C (IT) | 1TR1284 y sig.                     | 99-00           | 70<br><b>(93)</b>           | 7.720<br><b>(17.020)</b>         | 4.873<br><b>(16'0")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>                                     | 1,03<br><b>(1,35)</b>                                    |
| 442D            | SMJ, TBD                           | 01-05           | 75<br><b>101</b>            | 7.809<br><b>(17.216)</b>         | 4.854<br><b>(15'9")</b>                  | 1,0<br><b>(1,31)</b>                                     | 1,03<br><b>(1,35)</b>                                    |
| 446             | 6XF                                | 89-95           | 71<br><b>(95)</b>           | 8.892<br><b>(19.603)</b>         | 5.220<br><b>(17'2")</b>                  | 1,15<br><b>(1,5)</b>                                     | 1,10<br><b>(1,5)</b>                                     |
| 446B            |                                    |                 | 76<br><b>102</b>            | 8.890<br><b>(19.600)</b>         | 5.220<br><b>(17'2")</b>                  | 1,15<br><b>(1,5)</b>                                     | 1,05<br><b>(1,375)</b>                                   |
| 446D            | DBL                                | 04-06           | 76<br><b>102</b>            | 8.939<br><b>(19.666)</b>         | 5.142<br><b>(16'10")</b>                 | 1,15<br><b>(1,5)</b>                                     | 1,25<br><b>(1,63)</b>                                    |



## TIENDETUBOS

| Modelo               | Tractor<br>Prefijo de<br>No. de<br>ident. del<br>prod. | Años de<br>fabric. | Motor<br>HP | Aprox.<br>Peso<br>kg (lb) | Contrapeso<br>kg (lb) | Máx.<br>Capacidad de<br>levantamiento<br>1,2 m (4'0")<br>Con extensión<br>kg (lb) | Gama de velocidades<br>km/h (mph) |                       | Espacio libre<br>sobre el suelo<br>mm (pulg) | Contacto con<br>el suelo<br>m <sup>2</sup><br>(pulg <sup>2</sup> ) |
|----------------------|--|--------------------|-------------|---------------------------|-----------------------|---|-----------------------------------|-----------------------|--|--|
|                      |  |                    |             |                           |                       |   | Avance                            | de retroceso          |  |  |
| MD6                  | 9U39C  | 52-57              | 93          | 12.375<br>(27.820)        | 1.590<br>(3.500)      | 12.035<br>(26.530)  | 2,7–10,6<br>(1,7–6,6)             | 3,2–10,0<br>(2,0–6,2) | 321<br>(13")                                 | 1,77<br>(2.744)  |
| 561B                 | 62A  | 59-66              | 90          | 14.560<br>(32.100)        | 2.270<br>(5.000)      | 17.500<br>(38.800)  | 2,7–10,6<br>(1,7–6,6)             | 1,8–9,9<br>(2,0–6,2)  | 267<br>(11")                                 | 2,02<br>(3.130)  |
| 561B                 | 62A  | 66-67              | 93          | 14.350<br>(31.637)        | 2.270<br>(5.000)      | 17.600<br>(38.800)  | 2,7–10,9<br>(1,7–6,8)             | 3,4–10,3<br>(2,1–6,4) | 267<br>(11")                                 | 2,02<br>(3.130)  |
| 561C                 | 85H  | 66-67              | 93          | 14.700<br>(32.500)        | 2.450<br>(5.400)      | 18.000<br>(40.000)  | 2,7–11,1<br>(1,7–6,9)             | 3,4–10,1<br>(2,1–6,3) | 395<br>(16")                                 | 2,02<br>(3.130)  |
| 561C                 | 92J  | 77-67              | 105         | 14.700<br>(32.500)        | 2.450<br>(5.400)      | 18.100<br>(40.000)  | 2,7–11,1<br>(1,7–6,9)             | 3,4–10,1<br>(2,1–6,3) | 395<br>(16")                                 | 2,02<br>(3.130)  |
| 561D                 | 54X  | 78-89              | 105         | 15.800<br>(35.000)        | 2.990<br>(6.600)      | 18.100<br>(40.000)  | 3,5–10,1<br>(2,2–6,3)             | 4,2–12,2<br>(2,6–7,6) | 395<br>(16")                                 | 2,02<br>(3.130)  |
| 561H                 | 6NL  | 93-97              | 105         | 15.700<br>(34.600)        | 2.128<br>(4.690)      | 18.100<br>(40.000)  | 3,4–10,2<br>(2,1–6,4)             | 4,1–12,4<br>(2,6–7,7) | 363<br>(14,3")                               | 2,67<br>(4.120)  |
| 561M                 |  | 01                 | 110         | 16.240<br>(35.800)        | 3.260<br>(7.200)      | 18.100<br>(40.000)  | 3,3–9,9<br>(2,0–6,2)              | 4,0–12,1<br>(2,5–7,5) | 438<br>(17,2")                               | 2,67<br>(4.120)  |
| 561M CB*<br>(EE.UU.) | 1KW  | 97-02              | 110         | 16.240<br>(35.800)        |                       |   |                                   |                       |  |  |
| 561N                 | CPH  | 03-08              | 123         | 16.851<br>(37.150)        | 3.270<br>(7.210)      | 18.145<br>(40.000)  | 3,1–9,1<br>(1,9–5,6)              | 3,8–11,3<br>(2,3–6,9) | 422<br>(16,6")                               | 2,93<br>(4.542)  |
| 561N                 | TAD  | 03-08              | 123         | 16.851<br>(37.150)        | 3.270<br>(7.210)      | 18.145<br>(40.000)  | 3,1–9,1<br>(1,9–5,6)              | 3,8–11,3<br>(2,3–6,9) | 422<br>(16,6")                               | 2,93<br>(4.542)  |
| 571E PS              | 64A  | 61-67              | 160         | 22.680<br>(50.000)        | 2.360<br>(5.200)      | 7.490<br>(60.600)   | 3,7–10,3<br>(2,3–6,4)             | 4,3–12,1<br>(2,7–7,5) | 400<br>(16")                                 | 3,04<br>(4.710)  |
| 571E PS              | 64A  | 66-72              | 180         | 23.100<br>(51.000)        | 2.360<br>(5.200)      | 27.500<br>(60.600)  | 3,7–10,1<br>(2,3–6,3)             | 4,3–11,9<br>(2,7–7,4) | 400<br>(16")                                 | 3,04<br>(4.710)  |
| 571F                 | 95N  | 72-74              | 180         | 22.800<br>(50.300)        | 4.350<br>(9.600)      | 27.500<br>(60.600)  | 3,5–9,7<br>(2,2–6,0)              | 4,2–11,4<br>(2,6–7,1) | 400<br>(16")                                 | 3,04<br>(4.710)  |
| 571G                 | 16W  | 75-81              | 200         | 23.040                    | 4.350                 | 27.500  | 3,7–10,0                          | 4,5–11,9              | 399  | 3,04   |
|                      | 52D(JPN)   | 87-96              | 200         | <b>(50.800)</b>           | <b>(9.600)</b>        | <b>(60.600)</b>   | <b>(2,3–6,2)</b>                  | <b>(2,8–7,9)</b>      | <b>(15,7")</b>                               | <b>(4.710)</b>   |
| MD7                  | 17A  | 51-57              | 140         | 16.200<br>(35.815)        | 3.400<br>(7.500)      | 24.585<br>(54.200)  | 2,4–9,5<br>(1,5–5,9)              | 2,9–8,7<br>(1,8–5,4)  | 394<br>(16")                                 | 3,12<br>(4.840)  |

\*Entrevía de 2,0 m (6'7"), Ancho 3,19 m (10'5"), Longitud 3,73 m (12'3"), Altura 3,12 m (10'3"), servotransmisión.

Velocidad de avance: 1a. Marcha marcha: 3,27 km/h (2,03 mph)  
 2a. Marcha marcha: 5,81 km/h (3,61 mph)  
 3a. Marcha marcha: 9,93 km/h (6,17 mph)

## Tiendetubos (continúa)

| Modelo  | Tractor<br>Prefijo de<br>No. de ident.<br>del prod. | Años de<br>fabric. | Motor<br>HP            | Aprox.<br>Peso<br>kg (lb)  | Contrapeso<br>kg (lb)     | Máx. Capacidad<br>de levantamiento<br>1,2 m (4'0")<br>Con extensión<br>kg (lb) | Gama de velocidades<br>km/h (mph) |                              | Espacio libre<br>sobre el suelo<br>mm (pulg) | Contacto con<br>el suelo<br>m <sup>2</sup><br>(pulg <sup>2</sup> ) |
|---------|---|--------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------|--|--|
|         |   |                    |                        |                            |                           |  | Avance                            | de retroceso                 |  |  |
| 572C    | 21A   | 57-61              | 128                    | 26.200<br><b>(57.820)</b>  | 4.720<br><b>(10.405)</b>  | 39.000<br><b>(86.000)</b>  | 3,2–7,7<br><b>(2,0–4,8)</b>       | 3,9–6,1<br><b>(2,4–3,8)</b>  | 483<br><b>(19")</b>                          | 3,30<br><b>(5.109)</b>   |
| 572D    | 21A   | 59                 | 140                    | 26.500<br><b>(58.520)</b>  | 4.940<br><b>(10.900)</b>  | 39.000<br><b>(86.000)</b>  | 4,2–9,7<br><b>(2,6–6,0)</b>       | 4,8–7,7<br><b>(3,0–4,8)</b>  | 483<br><b>(19")</b>                          | 3,30<br><b>(5.109)</b>   |
| 572E PS | 65A   | 61-69              | 180                    | 28.000<br><b>(62.000)</b>  | 6.000<br><b>(13.000)</b>  | 40.800<br><b>(90.000)</b>  | 3,7–10,1<br><b>(2,3–6,3)</b>      | 4,3–11,9<br><b>(2,7–7,4)</b> | 480<br><b>(19")</b>                          | 3,45<br><b>(5.345)</b>   |
| 572F PS | 96N   | 70-74              | 180                    | 27.600<br><b>(61.000)</b>  | 6.440<br><b>(14.200)</b>  | 40.800<br><b>(90.000)</b>  | 3,5–9,7<br><b>(2,2–6,0)</b>       | 4,2–11,4<br><b>(2,6–7,1)</b> | 480<br><b>(19")</b>                          | 3,45<br><b>(5.345)</b>   |
| 572G    | 40U   | 75-86              | 200                    | 27.800<br><b>(61.300)</b>  | 6.400<br><b>(14.200)</b>  | 40.800<br><b>(90.000)</b>  | 3,7–10,0<br><b>(2,3–6,2)</b>      | 4,5–11,9<br><b>(2,8–7,4)</b> | 480<br><b>(19")</b>                          | 3,45<br><b>5.345</b>   |
| 572G    | 8PC   | 84-89              | 200                    | 27.800<br><b>(61.300)</b>  | 6.400<br><b>(14.200)</b>  | 40.800<br><b>(90.000)</b>  | 3,7–10,0<br><b>(2,3–6,2)</b>      | 4,5–11,9<br><b>(2,8–7,4)</b> | 480<br><b>(19")</b>                          | 3,45<br><b>5.345</b>   |
| 572R    | 2HZ   | 98-04              | 230                    | 30.110<br><b>(66.250)</b>  | 5055<br><b>(11.150)</b>   | 40.825<br><b>(90.000)</b>  | 3,5–11,1<br><b>(2,3–6,9)</b>      | 4,8–14,2<br><b>(3,0–8,8)</b> | 414<br><b>(16,3")</b>                        | 4,19<br><b>6.500</b>   |
| 578     | 8HB   | 89-97              | 300                    | 46.580<br><b>(102.690)</b> | 11.777<br><b>(25.963)</b> | 70.307<br><b>(155.000)</b>   | 3,8–10,8<br><b>(2,35–6,7)</b>     | 4,7–13,8<br><b>(2,9–8,6)</b> | 452<br><b>(17,8")</b>                        | 5,17<br><b>(8.020)</b>   |
| 583C    | 16A   | 55-58              | 190                    | 35.440<br><b>(78.132)</b>  | 8.470<br><b>(18.676)</b>  | 58.970<br><b>(130.000)</b>   | 3,9–8,7<br><b>(2,4–5,4)</b>       | 3,9–8,7<br><b>(2,4–5,4)</b>  | 533<br><b>(21")</b>                          | 4,24<br><b>(6.580)</b>   |
| 583H TC | 38A   | 59-60              | 235                    | 38.000<br><b>(83.840)</b>  | 9.030<br><b>(19.900)</b>  | 62.140<br><b>(137.000)</b>   | 4,5–10,3<br><b>(2,8–6,4)</b>      | 4,5–10,3<br><b>(2,8–6,4)</b> | 537<br><b>(22")</b>                          | 4,66<br><b>(7.220)</b>   |
| 583H PS | 61A   | 60-74              | 191                    | 35.600<br><b>(78.500)</b>  | 8.470<br><b>(18.676)</b>  | 58.970<br><b>(130.000)</b>   | 3,9–8,7<br><b>(2,4–5,4)</b>       | 3,9–8,7<br><b>(2,4–5,4)</b>  | 533<br><b>(21")</b>                          | 4,55<br><b>(7.050)</b>   |
| 583H PS | 61A   | 60-67              | 225                    | 38.200<br><b>(84.270)</b>  | 9.000<br><b>(19.900)</b>  | 62.140<br><b>(137.000)</b>   | 4,1–11,1<br><b>(2,5–6,9)</b>      | 4,6–12,8<br><b>(8,9–8,0)</b> | 537<br><b>(22")</b>                          | 4,66<br><b>(7.220)</b>   |
| 583H PS | 61A   | 61                 | 235                    | 38.900<br><b>(85.720)</b>  | 10.400<br><b>(22.880)</b> | 62.140<br><b>(137.000)</b>   | 3,9–10,1<br><b>(2,4–6,3)</b>      | 4,8–12,6<br><b>(3,0–7,8)</b> | 537<br><b>(22")</b>                          | 4,66<br><b>(7.220)</b>   |
| 583H    | 61A   | 74                 | 270                    | 40.600<br><b>(89.500)</b>  | 10.300<br><b>(22.700)</b> | 63.500<br><b>(140.000)</b>   | 3,9–10,5<br><b>(2,4–6,5)</b>      | 4,8–13,0<br><b>(3,0–8,1)</b> | 533<br><b>(21")</b>                          | 4,65<br><b>(7.220)</b>   |
| 583K    | 78V   | 74-89              | 300                    | 40.960<br><b>(90.300)</b>  | 7.840<br><b>(17.290)</b>  | 63.500<br><b>(140.000)</b>   | 4,0–10,9<br><b>(2,5–6,8)</b>      | 5,0–13,5<br><b>(3,1–8,4)</b> | 530<br><b>(21")</b>                          | 4,65<br><b>(7.220)</b>   |
| 583R    | 2XS   | 98-05              | 228 kW<br><b>(305)</b> | 44.748<br><b>(98.650)</b>  | 9.036<br><b>(19.920)</b>  | 63.504<br><b>(140.000)</b>   | 3,5–10,8<br><b>(2,3–6,8)</b>      | 4,7–3,8<br><b>(2,9–8,6)</b>  | 537<br><b>(21,1")</b>                        | 5,10<br><b>(7.896)</b>   |
| 589     | 31Z   | 82-06              | 313 kW<br><b>(420)</b> | 65.366<br><b>(151.212)</b> | 11.854<br><b>(26.134)</b> | 104.330<br><b>(230.000)</b>  | 3,5–10,9<br><b>(2,2–6,8)</b>      | 4,3–13,7<br><b>(2,7–8,5)</b> | 625<br><b>(24,6")</b>                        | 6,96<br><b>(12.148)</b>  |
| 594     | 62H   | 74                 | 385                    | 55.400<br><b>(122.000)</b> | 12.600<br><b>(27.800)</b> | 90.700<br><b>(200.000)</b>   | 3,9–10,5<br><b>(2,4–6,5)</b>      | 4,8–12,7<br><b>(3,0–7,9)</b> | 640<br><b>(25")</b>                          | 5,72<br><b>(8.865)</b>   |
| 594H    | 96V   | 74-82              | 410                    | 56.065<br><b>(123.600)</b> | 12.555<br><b>(27.680)</b> | 90.700<br><b>(200.000)</b>   | 4,0–10,8<br><b>(2,5–6,7)</b>      | 5,0–13,2<br><b>(3,1–8,2)</b> | 630<br><b>(25")</b>                          | 6,48<br><b>(10.050)</b>  |



MOTOTRAÍLLAS

| Modelo                        | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia máxima nominal | Capacidad a ras/ colmada m³ (yd³) | Aprox. Peso de embarque kg (lb) | Dimensiones m (pies)     |                         |                        |                        | Tamaño del neumático (estándar) y clasificación por telas - tractor y trailla | Aprox. % de peso en las ruedas impulsoras cargada/ vacía | Radio de giro m (pies)  |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---|--|-------------------------|
|                               |                                    |                 |                         |                                   |                                 | Longitud                 | Ancho                   | Altura                 | Entrevia               |   |  |                         |
| Tractor DW10                  | 1N                                 | 41-46           | 100/*                   | —                                 | 6.550<br><b>(14.350)</b>        | 4,57<br><b>(15'0")</b>   | 2,24<br><b>7'4"</b>     | 1,93<br><b>(6'4")</b>  | 1,73<br><b>(5'8")</b>  | 10,0 × 20-12<br>18,0 × 24-16  | —  | —                       |
| Tractor DW10                  | 6V                                 | 46-47           | 100/*                   | —                                 | 6.850<br><b>(15.100)</b>        | 4,57<br><b>(15'0")</b>   | 2,24<br><b>7'4"</b>     | 1,93<br><b>(6'4")</b>  | 1,73<br><b>(5'8")</b>  | 10,0 × 20-12<br>18,0 × 24-16  | —  | —                       |
| Tractor DW10                  | 1V                                 | 47-53           | 115/*                   | —                                 | 7.540<br><b>(16.610)</b>        | 4,70<br><b>(15'5")</b>   | 2,34<br><b>(7'8")</b>   | 1,93<br><b>(6'4")</b>  | 1,79<br><b>(5'10")</b> | 12,0 × 20-14<br>21,0 × 25-20  | —  | —                       |
| DW10 y No. Trailla No. 10     | 1V<br>3C                           | 47-51           | 115/*                   | 6,7/8,4<br><b>(8,7/11)</b>        | 15.980<br><b>(35.240)</b>       | 11,23<br><b>(37'0")</b>  | 3,02<br><b>(9'11")</b>  | 2,69<br><b>(8'10")</b> | 1,88<br><b>(6'2")</b>  | 12,0 × 20-14<br>21,0 × 25-20  | 39/44  | 7,92<br><b>(26'0")</b>  |
| DW10 y No. Trailla No. 10     | 1V<br>19C                          | 52-53           | 115/*                   | 5,3/6,9<br><b>(7/9)</b>           | 15.130<br><b>(33.365)</b>       | 10,72<br><b>(35'2")</b>  | 2,87<br><b>(9'5")</b>   | 2,36<br><b>(7'9")</b>  | 1,80<br><b>(5'11")</b> | 12,0 × 20-14<br>21,0 × 25-20  | 42/46  | 11,23<br><b>(37'0")</b> |
| DW15 y No. Trailla No. 10     | 45C<br>19C                         | 54-55           | 150                     | 5,3/6,9<br><b>(7/9)</b>           | 15.960<br><b>(35.180)</b>       | 11,10<br><b>(36'5")</b>  | 2,87<br><b>(9'5")</b>   | 2,36<br><b>(7'9")</b>  | 1,80<br><b>(5'11")</b> | 12,0 × 20-14<br>21,0 × 25-20  | 42/46  | 10,36<br><b>(34'0")</b> |
| DW15 y No. Trailla No. 15     | 45C<br>4W                          | 54-55           | 150                     | 7,7/9,2<br><b>(10/12)</b>         | 9.400<br><b>(20.720)</b>        | 11,84<br><b>(38'10")</b> | 3,18<br><b>(10'5")</b>  | 2,69<br><b>(8'10")</b> | 1,93<br><b>(6'4")</b>  | 12,0 × 20-14<br>21,0 × 25-20  | 40/42  | 11,23<br><b>(37'0")</b> |
| DW15 Tractor                  | 45C                                | 54-55           | 150                     | —                                 | 9.510<br><b>(20.960)</b>        | 5,08<br><b>(16'8")</b>   | 2,39<br><b>(7'10")</b>  | 2,69<br><b>(8'10")</b> | 1,98<br><b>(6'6")</b>  | 12,0 × 20-14<br>21,0 × 25-20  | —  | —                       |
| DW15C y No. Trailla No. 15    | 59C o 70C                          | 55-57           | 186/*                   | 7,7/9,5<br><b>(10/12,5)</b>       | 19.220<br><b>(42.370)</b>       | 11,84<br><b>(38'10")</b> | 3,18<br><b>(10'5")</b>  | 2,69<br><b>(8'10")</b> | 1,98<br><b>(6'6")</b>  | 12,0 × 12-14<br>21,0 × 25-20  | 40/42  | 10,36<br><b>(34'0")</b> |
| DW15E y No. Trailla No. 428   | 75D o 76D                          | 57-59           | 200/172                 | 10/14<br><b>(13/18)</b>           | 20.280<br><b>(44.11)</b>        | 12,22<br><b>(40'1")</b>  | 3,30<br><b>(10'10")</b> | 3,05<br><b>(10'0")</b> | 1,98<br><b>(6'6")</b>  | 12,0 × 20-14<br>26,5 × 25-20  | 37/41  | —                       |
| DW15F y No. Trailla No. 428   | 75D o 76D                          | 58-59           | 200/172                 | 10/14<br><b>(13/18)</b>           | 20.280<br><b>(44.11)</b>        | 12,22<br><b>(40'1")</b>  | 3,30<br><b>(10'10")</b> | 3,05<br><b>(10'0")</b> | 1,98<br><b>(6'6")</b>  | 12,0 × 20-14<br>26,5 × 25-20  | 37/41  | —                       |
| DW20 y Trailla No. 20         | 21C<br>11C                         | 51-55           | 225/*                   | 14/7,6<br><b>(18/23)</b>          | 12.750<br><b>(28.100)</b>       | 13,23<br><b>(43'5")</b>  | 3,53<br><b>(11'7")</b>  | 3,10<br><b>(10'2")</b> | 2,29<br><b>(7'6")</b>  | 24,0 × 29-4   | 37/41  | 11,23<br><b>(37'0")</b> |
| DW20 Tractor (para vagón W20) | 6W                                 | 51-55           | 225/*                   | —                                 | 11.620<br><b>(25.610)</b>       | 5,39<br><b>(17'8")</b>   | 2,79<br><b>(9'2")</b>   | 2,41<br><b>(7'11")</b> | 2,18<br><b>(7'2")</b>  | 14,0 × 24-16<br>24,0 × 29-24  | —  | —                       |
| DW20E y No. Trailla No. 456   | 57C<br>67C                         | 55-57           | 300/*                   | 14/19<br><b>(18/25)</b>           | 26.040<br><b>(57.400)</b>       | 13,36<br><b>(43'10")</b> | 3,58<br><b>(11'9")</b>  | 3,45<br><b>(11'4")</b> | 2,24<br><b>7'4"</b>    | 14,0 × 24-16<br>29,5 × 29-22  | 34/42  | 11,58<br><b>(38'0")</b> |
| DW20F y No. Trailla No. 456   | 87E<br>88E                         | 58-60           | 320/*                   | 14/19<br><b>(18/25)</b>           | 26.870<br><b>(59.240)</b>       | 13,36<br><b>(43'10")</b> | 3,58<br><b>(11'9")</b>  | 3,45<br><b>(11'4")</b> | 2,24<br><b>7'4"</b>    | 14,0 × 24-16<br>29,5 × 29-22  | 38/42  | 11,58<br><b>(38'0")</b> |
| DW20G y No. Trailla No. 456   | 87E<br>88E                         | 58-60           | 345/*                   | 15/21<br><b>(19,5/27)</b>         | 27.200<br><b>(59.960)</b>       | 13,36<br><b>(43'10")</b> | 3,58<br><b>(11'9")</b>  | 3,45<br><b>(11'4")</b> | 2,24<br><b>7'4"</b>    | 14,0 × 24-16<br>29,5 × 29-28  | 38/42  | 11,58<br><b>(38'0")</b> |
| DW20G y Trailla No. 482       | 87E<br>88E                         | 58-60           | 345/*                   | 18,5/26<br><b>(24/34)</b>         | 31.070<br><b>(68.500)</b>       | 14,05<br><b>(46'1")</b>  | 3,91<br><b>(12'10")</b> | 3,81<br><b>(12'6")</b> | 2,39<br><b>(7'10")</b> | 14,0 × 24-16<br>29,5 × 29-28  | 37/40  | 11,58<br><b>(38'0")</b> |

\*\*Sólo se dan los valores máximos de HP.

## Mototraíllas (continúa)

| Modelo                      | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia máxima nominal | Capacidad a ras/ colmada m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> ) | Aprox. Peso de embarque kg (lb) | Dimensiones m (pies) |                  |                  |                  | Tamaño del neumático (estándar) y clasificación por telas - tractor y trailla | Aprox. % de peso en las ruedas impulsoras cargada/ vacía | Radio de giro m (pies) |
|-----------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------------|--|---------------------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|---|--|------------------------|
|                             |                                    |                 |                         |  |                                 | Longitud             | Ancho            | Altura           | Entrevía         |   |  |                        |
| DW21 y No. Trailla No. 21   | 8W<br>8                            | 51-55           | 225/*                   | 11,5/15<br>(15/20)   | 24.790<br>(54.650)              | 12,37<br>(40'7")     | 3,53<br>(11'7")  | 3,28<br>(10'9")  | 2,13<br>(7'0")   | 24,0 X 29-24  | —  | 10,67<br>(35'0")       |
| DW21C y No. Trailla No. 470 | 58C<br>69C                         | 55-58           | 300/*                   | 14/19<br>(18/25)   | 26.610<br>(58.670)              | 12,67<br>(41'7")     | 3,58<br>(11'9")  | 3,35<br>(11'0")  | 2,24<br>7'4"     | 29,5 X 29-22  | 52/67  | 11,00<br>(36'0")       |
| DW21D y No. Trailla No. 470 | 85E<br>86E                         | 58-58           | 320/*                   | 14/19<br>(18/25)   | 26.310<br>(58.010)              | 12,78<br>(41'11")    | 3,58<br>(11'9")  | 3,35<br>(11'0")  | 2,24<br>7'4"     | 29,5 X 29-22  | 52/67  | 11,00<br>(36'0")       |
| DW21G y No. Trailla No. 470 | 85E<br>86E                         | 58-60           | 345/*                   | 14,9/20,6<br>(19,5/27)                                     | 27.210<br>(59.980)              | 12,78<br>(41'11")    | 3,58<br>(11'9")  | 3,48<br>(11'5")  | 2,24<br>7'4"     | 29,5 X 29-28  | 52/67  | 11,00<br>(36'0")       |
| 611                         | 6SZ                                | 99-03           | 265                     | 11<br>(15)   | 23.900<br>(52.640)              | 12,02<br>(39'5")     | 3,27<br>(10'9")  | 3,24<br>(10'8")  | 2,06<br>(6'9")   | 29.5R25   | 66/51  | 10,2<br>(33'5")        |
| 613A                        | 71M                                | 69-76           | /150                    | 8,4<br>(11)  | 13.334<br>(29.395)              | 9,67<br>(31'9")      | 2,44<br>(8'0")   | 2,85<br>(9'4,5") | 1,89<br>(6'2,5") | 18,0 X 25-12  | 49/63  | 9,04<br>(29'8")        |
| 613B                        | 38W                                | 76-84           | /150                    | 8,4<br>(11)  | 14.155<br>(31.210)              | 9,78<br>(32'1")      | 2,44<br>(8'0")   | 2,85<br>(9'4,5") | 1,89<br>(6'2,5") | 18,0 X 25-12  | 49/64  | 8,94<br>(29'4")        |
| 613C                        |                                    | 84-93           | 175                     | 8,4<br>(11)  | 14.670<br>(32.340)              | 10,0<br>(32'9")      | 2,44<br>(8'0")   | 3,06<br>(10'0")  | 1,89<br>(6'2,5") | 18,00-25,<br>16 PR (E-2)  | 49/63  | 8,9<br>(29'4")         |
| 613C Serie II               | 8LJ                                | 93-08           | 175                     | 6,8/8,4<br>(8,9/11)  | 15.264<br>(33.650)              | 10,14<br>(33'3")     | 2,44<br>(8'0")   | 3,01<br>(9'10")  | 1,80<br>(5'11")  | 23.5R25★  | 49/63  | 9,0<br>(29'6")         |
| 613G                        | ESB                                | 08-10           | 181                     | 6,8/8,4<br>(8,9/11)  | 16.887<br>(37.229)              | 10,41<br>(34'2")     | 2,43<br>(8'0")   | 3,01<br>(9'11")  | 1,80<br>(5'11")  | 23.5R25★  | 52/66  | 9,0<br>(29'6")         |
| 615                         | 46Z                                | 81-87           | /250                    | 12,23<br>(16)  | 23.400<br>(51.590)              | 11,6<br>(38'1")      | 3,048<br>(10'0") | 3,590<br>(11'8") | 2,21<br>(7'3")   | 26,5-25,<br>26 PR (E-2)   | 53/65  | 9,63<br>(31'7")        |
| 615C                        |                                    | 87-93           | 265                     | 12,23<br>(16)  | 23.860<br>(52.600)              | 11,6<br>(38'1")      | 3,048<br>(10'0") | 3,59<br>(11'9")  | 2,21<br>(7'3")   | 26,5-25,<br>26 PR (E-2)   | 53/79  | 9,63<br>(31'7")        |
| 615C Serie II               | 9XG                                | 93-08           | 265                     | 11/13<br>(14/17)   | 25.605<br>(56.450)              | 11,6<br>(38'1")      | 3,05<br>(10'0")  | 3,5<br>(11'0")   | 2,1<br>(6'9")    | 29.5R25★  | 51/66  | 10,8<br>(35'6")        |
| 619B DD                     | 89E                                | 59-60           | S/225                   |  |                                 |                      |                  |                  |                  | Con turbocompresión,<br>arranque eléctrico                                    |  |                        |
| DD                          | 90E                                |                 |                         |  |                                 |                      |                  |                  |                  | Con turbocompresión, arranque con motor auxiliar de gasolina                  |  |                        |
| 619C PS                     | 61F                                | 60-66           | 280/250                 | 10,8/14<br>(14/18)   | 21.550<br>(47.500)              | 11,05<br>(36'3")     | 3,30<br>(10'11") | 3,76<br>(12'2")  | 2,00<br>(6'7")   | 26,5 X 29-22  | 55/69  | 9,14<br>(30'0")        |
| DD                          | 62F                                |                 |                         |  |                                 |                      |                  |                  |                  |   |  |                        |
| 619**                       | 43F                                | 64-65           | /250                    | 15,3/12,6<br>(20/16,5)                                     | 27.400<br>(60.390)              | 11,89<br>(40'0")     | 3,60<br>(11'10") | 3,45<br>(11'4")  | 2,30<br>(7'7")   | 26,5 X 29-26  | 53/65,8  | 10,20<br>(33'6")       |

\*Sólo están disponibles los valores máximos de HP.

\*\*Johnson Manufacturing Company fabricó la Trailla Autocargadora J619 para Caterpillar en 1964.

## Mototraíllas (continúa)

| Modelo        | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia máxima nominal | Capacidad a ras/colmada m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> ) | Aprox. Peso de embarque kg (lb) | Dimensiones m (pies)    |                         |                         |                        | Tamaño del neumático (estándar) y clasificación por telas - tractor y trailla | Aprox. % de peso en las ruedas impulsoras cargada/vacia | Radio de giro m (pies)   |
|---------------|------------------------------------|-----------------|-------------------------|---|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|---|---|--------------------------|
|               |                                    |                 |                         |   |                                 | Longitud                | Ancho                   | Altura                  | Entrevía               |   |   |                          |
| 621           | 43H                                | 65-72           | /300                    | 10,7/15,3<br><b>(14/20)</b>                               | 28.400<br><b>(62.600)</b>       | 12,00<br><b>(39'5")</b> | 3,60<br><b>(11'10")</b> | 3,45<br><b>(11'4")</b>  | 2,19<br><b>(7'3")</b>  | 29,5 X 29-22  | 53/68   | 11,50<br><b>(37'8")</b>  |
| 621           | 23H                                | 65-74           | /300                    | 10,7/15,3<br><b>(14/20)</b>                               | 24.900<br><b>(55.000)</b>       | 11,60<br><b>(38'1")</b> | 3,50<br><b>(11'7")</b>  | 3,40<br><b>(11'2")</b>  | 2,10<br><b>(6'10")</b> | 29,5 X 29-22  | 53/68   | 13,00<br><b>(42'6")</b>  |
| 621B          | 45P                                | 73-86           | /330                    | 10,7/15,3<br><b>(14/20)</b>                               | 30.205<br><b>(66.590)</b>       | 12,7<br><b>(41'7")</b>  | 3,45<br><b>(11'4")</b>  | 3,63<br><b>(11'11")</b> | 2,21<br><b>(7'3")</b>  | 29,5-29,<br>28 PR (E-3)   | 53/68   | 11,10<br><b>(36'6")</b>  |
| 621E          | 6AB                                | 86-93           | /330                    | 10,7/15,3<br><b>(14/20)</b>                               | 30.480<br><b>(67.195)</b>       | 12,93<br><b>(42'5")</b> | 3,47<br><b>(11'4")</b>  | 3,71<br><b>(12'2")</b>  | 2,21<br><b>(7'3")</b>  | 33,25-29,<br>26 PR (E-3)  | 53/68   | 10,9<br><b>(35'8")</b>   |
| 621F          | 2PD<br>4SK                         | 93-00           | /330                    | 10,7/15,3<br><b>(14/20)</b>                               | 32.090<br><b>(70.740)</b>       | 12,93<br><b>(42'5")</b> | 3,47<br><b>(11'4")</b>  | 3,71<br><b>(12'2")</b>  | 2,21<br><b>(7'3")</b>  | 33,25-29<br>★ ★ (E-2/E-3)   | 53/68   | 10,2<br><b>(33'5")</b>   |
| 621G          | ALP                                | 00-03           | 330/365                 | 10,7/15,3<br><b>(14/20)</b>                               | 32.250<br><b>(71.090)</b>       | 12,93<br><b>(42'5")</b> | 3,47<br><b>(11'4")</b>  | 3,71<br><b>(12'2")</b>  | 2,20<br><b>(7'3")</b>  | 33.25R29  | 68/53   | 11,7<br><b>(38'5")</b>   |
| 621G          | CEN                                | 03-05           | 330/365                 | 12/17<br><b>(15,7/22)</b>                                 | 32.563<br><b>(71.790)</b>       | 12,93<br><b>(42'5")</b> | 3,47<br><b>(11'4")</b>  | 3,71<br><b>(12'2")</b>  | 2,20<br><b>(7'3")</b>  | 33.25R29  | 68/53   | 11,7<br><b>(38'5")</b>   |
| 623           | 52U                                | 72-74           | /300                    | 16,8<br><b>(22)</b>                                       | 29.900<br><b>(66.000)</b>       | 11,90<br><b>(39'0")</b> | 3,50<br><b>(11'7")</b>  | 3,70<br><b>(12'1")</b>  | 2,20<br><b>(7'3")</b>  | 29,5 X 29-28  | 53/68   | 13,70<br><b>(44'11")</b> |
| 623B          | 46P                                | 73-86           | /330                    | 16,8<br><b>(22)</b>                                       | 32.546<br><b>(71.750)</b>       | 12,5<br><b>(41'1")</b>  | 3,55<br><b>(11'8")</b>  | 3,81<br><b>(12'6")</b>  | 2,18<br><b>(7'2")</b>  | 29,5-29,<br>28 PR (E-2)   | 53/68   | 8,90<br><b>(29'4")</b>   |
| 623E          | 6CB                                | 86-89           | /330                    | 16,8<br><b>(22)</b>                                       | 33.317<br><b>(73.450)</b>       | 12,61<br><b>(41'4")</b> | 3,55<br><b>(11'8")</b>  | 3,81<br><b>(12'6")</b>  | 2,21<br><b>(7'3")</b>  | 29,5-29,<br>34 PR (E-2)   | 52/65   | 10,9<br><b>(35'9")</b>   |
| 623E          | 6YF                                | 89-93           | /365                    | 13,8/17,6<br><b>(18/23)</b>                               | 35.290<br><b>(77.800)</b>       | 12,61<br><b>(41'4")</b> | 3,55<br><b>(11'8")</b>  | 3,94<br><b>(12'11")</b> | 2,18<br><b>(7'2")</b>  | 29.5R25   | 51/66   | 10,9<br><b>(35'8")</b>   |
| 623F          | 6BK                                | 93-98           | 365                     | 13,8/17,6<br><b>(18/23)</b>                               | 35.305<br><b>(77.830)</b>       | 12,61<br><b>(41'4")</b> | 3,55<br><b>(11'8")</b>  | 3,94<br><b>(12'11")</b> | 2,18<br><b>(7'2")</b>  | 29,5-29,<br>34 PR (E-2)   | 51/66   | 10,9<br><b>(35'8")</b>   |
| 623F Serie II | 5EW                                | 98-00           | 365                     | 13,8/17,6<br><b>(18/23)</b>                               | 37.122<br><b>(81.840)</b>       | 13,28<br><b>(43'7")</b> | 3,55<br><b>(11'8")</b>  | 3,55<br><b>(11'8")</b>  | 2,21<br><b>(7'3")</b>  | 33.25-R29<br>★ ★ (E-2)  | 50/64   | 8,6<br><b>(28'5")</b>    |
| 623G          | ARW                                | 00-02           | 330/365                 | 13,8/17,6<br><b>(18/23)</b>                               | 37.120<br><b>(81.840)</b>       | 13,21<br><b>(43'4")</b> | 3,55<br><b>(11'8")</b>  | 3,68<br><b>(12'1")</b>  | 2,2<br><b>(7'3")</b>   | 33.25R29  | 64/50   | 10,9<br><b>(35'8")</b>   |
| 623G          | CES                                | 03-05           | 330/365                 | 13,8/17,6<br><b>(18/23)</b>                               | 37.120<br><b>(81.840)</b>       | 13,21<br><b>(43'4")</b> | 3,55<br><b>(11'8")</b>  | 3,68<br><b>(12'1")</b>  | 2,2<br><b>(7'3")</b>   | 33.25R29  | 64/50   | 10,9<br><b>(35'8")</b>   |

## Mototraíllas (continúa)

| Modelo              | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia máxima nominal | Capacidad a ras/ colmada m³ (yd³) | Aprox. Peso de embarque kg (lb) | Dimensiones m (pies) |                  |                  |                            | Tamaño del neumático (estándar) y clasificación por telas - tractor y traílla | Aprox. % de peso en las ruedas impulsoras cargada/ vacía | Radio de giro m (pies) |
|---------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------|------------------|----------------------------|---|--|------------------------|
|                     |                                    |                 |                         |                                   |                                 | Longitud             | Ancho            | Altura           | Entrevía                   |   |  |                        |
| 627                 | 54K                                | 68-74           | T/225<br>S/225          | 10,7/15,3<br>(14/20)              | 29.900<br>(66.000)              | 12,00<br>(36'9")     | 3,50<br>(11'7")  | 3,60<br>(11'8")  | 2,20<br>(7'3")             | 29,5 × 29-28  | 47/56  | 13,30<br>(43'9")       |
| 627B                | 14S                                | 73-86           | T/225<br>S/225          | 10,7/15,3<br>(14/20)              | 34.610<br>(76.300)              | 13,3<br>(43'9")      | 3,45<br>(11'4")  | 3,63<br>(11'11") | 2,18<br>(7'2")             | 29,5-29,<br>28 PR (E-3)   | 49/58  | 11,10<br>(36'6")       |
| 627E                | 6EB                                | 86-90           | T/225<br>S/225          | 10,7/15,3<br>(14/20)              | 34.670<br>(76.435)              | 12,89<br>(42'3")     | 3,47<br>(11'4")  | 3,71<br>(12'2")  | 2,21 (7'3")<br>2,18 (7'2") | 33,25-29,<br>26 PR (E-3)  | 48/59  | 10,90<br>(35'9")       |
| 627E                | 7CG                                | 90-93           | T/330<br>S/225          | 10,7/15,3<br>(14/20)              | 35.160<br>(77.500)              | 12,93<br>(42'5")     | 3,47<br>(11'4")  | 3,71<br>(12'2")  | 2,21<br>(7'3")             | 33,25-29,<br>26 PR (E-3)  | 48/59  | 10,9<br>(35'8")        |
| 627F Serie II       | 1DL                                | 93-00           | T/330<br>S/225          | 10,7/15,3<br>(14/20)              | 37.060<br>(81.640)              | 12,9<br>(42'5")      | 3,47<br>(11'4")  | 3,71<br>(12'2")  | 2,21<br>(7'3")             | 33,25-R29<br>★★ (E-2/E-3)   | 49/60  | 10,9<br>(35'9")        |
| 627B/PP             | 15S                                | 73-86           | T/225<br>S/225          | 10,7/15,3<br>(14/20)              | 35.660<br>(78.620)              | 14,91<br>(48'11")    | 3,45<br>(11'4")  | 3,63<br>(11'11") | 2,18<br>(7'2")             | 29,5-29,<br>28 PR (E-3)   | 51/60  | 11,1<br>(36'6")        |
| 627E/PP             | 6GB                                | 86-89           | T/225<br>S/225          | 10,7/15,3<br>(14/20)              | 36.130<br>(79.655)              | 12,89<br>(42'3")     | 3,47<br>(11'4")  | 3,71<br>(12'2")  | 2,21 (7'3")<br>2,18 (7'2") | 33,25-29,<br>26 PR (E-3)  | 49/60  | 10,90<br>(35'9")       |
| 627E/PP             | 7CG                                | 90-93           | T/330<br>S/225          | 10,7/15,3<br>(14/20)              | 36.620<br>(80.735)              | 15,2<br>(49'7")      | 3,47<br>(11'4")  | 3,71<br>(12'2")  | 2,21<br>(7'3")             | 33,25-29,<br>26 PR (E-3)  | 49/60  | 10,9<br>(35'8")        |
| 627F/PP Serie II    | 1DL                                | 93-00           | T/330<br>S/225          | 10,7/15,3<br>(14/20)              | 38.103<br>(84.000)              | 15,2<br>(49'7")      | 3,47<br>(11'4")  | 3,71<br>(12'2")  | 2,21<br>(7'3")             | 33,25-R29<br>★★ (E-2/E-3)   | 50/60  | 10,9<br>(35'9")        |
| 627G/PP             | AXF                                | 00-02           | T/330/365<br>S/225      | 10,7/15,3<br>(14/20)              | 38.140<br>(84.075)              | 15,2<br>(49'7")      | 3,47<br>(11'4")  | 3,71<br>(12'2")  | 2,20<br>(7'3")             | 33,25R29  | 60/49  | 11,7<br>(38'5")        |
| 627G/PP             | CEX                                | 02-05           | T/330/365<br>S/225/249  | 12/17<br>(15,7/22)                | 39.186<br>(86.390)              | 15,2<br>(49'7")      | 3,47<br>(11'4")  | 3,71<br>(12'2")  | 2,20<br>(7'3")             | 33,25R29  | 60/49  | 11,7<br>(38'5")        |
| 630A y Traílla 482C | 52F                                | 60-62           | 420/335                 | 21/27<br>(27/35)                  | 35.830<br>(79.000)              | 14,63<br>(48'0")     | 3,91<br>(12'10") | 4,01<br>(13'2")  | 2,39<br>(7'10")            | 16,0 × 25-16<br>29,5 × 35-28<br>Traílla<br>33,5 × 33-26                       | 37/42  | 11,89<br>(39'0")       |
| 630A                | 52F                                | 60-62           | 420/335                 | 16/21,4<br>(21/28)                | 31.430<br>(69.300)              | 13,82<br>(45'4")     | 3,58<br>(11'9")  | 3,73<br>(12'3")  | 2,21<br>(7'3")             | 16,0 × 25-16<br>29,5 × 35-28  | 39/45  | 11,89<br>(39'0")       |
| 630B                | 14G                                | 62-63           | 420/335                 | (16/23)<br>(21/30)                | 33.520<br>(73.900)              | 14,12<br>(46'4")     | 3,81<br>(12'6")  | 3,71<br>(12'2")  | 2,41<br>(7'11")            | 16,0-25, 16<br>29,5-35, 28  | 38/42  | 13,36<br>(43'10")      |
| 630B                | 14G                                | 63-66           | 400/360                 | (16/23)<br>(21/30)                | 33.570<br>(74.000)              | 14,30<br>(46'11")    | 3,81<br>(12'6")  | 3,94<br>(12'11") | 2,41<br>(7'11")            | 16,0-25, 16<br>29,5-35, 34  | 37/42  | 13,36<br>(43'10")      |
| 630B                | 10G                                | 62-69           | /400                    | (16/23)<br>(21/30)                | 35.750<br>(78.800)              | 14,35<br>(47'1")     | 3,81<br>(12'6")  | 3,94<br>(12'11") | 2,40<br>(7'10")            | 16,0-25, 16<br>29,5-35, 34  | 38/44  | 13,36<br>(43'10")      |

## Mototraíllas (continúa)

| Modelo           | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia máxima nominal | Capacidad a ras/ colmada m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> ) | Aprox. Peso de embarque kg (lb) | Dimensiones m (pies) |                  |                  |                 | Tamaño del neumático (estándar) y clasificación por telas - tractor y traílla | Aprox. % de peso en las ruedas impulsoras cargada/ vacía | Radio de giro m (pies) |
|------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------------|--|---------------------------------|----------------------|------------------|------------------|-----------------|---|--|------------------------|
|                  |                                    |                 |                         |  |                                 | Longitud             | Ancho            | Altura           | Entrevía        |   |  |                        |
| 631A             | 51F                                | 60-62           | 420/335                 | 16/21,4<br>(21/28)   | 30.250<br>(66.700)              | 12,88<br>(42'3")     | 3,58<br>(11'9")  | 3,56<br>(11'8")  | 2,21<br>(7'3")  | 29,5-35, 28   | 54/69  | 11,00<br>(36'0")       |
| 631B             | 13G                                | 62-62           | 420/335                 | (16/23)<br>(21/30)   | 31.620<br>(69.700)              | 13,05<br>(42'10")    | 3,81<br>(12'6")  | 3,45<br>(11'5")  | 2,39<br>(7'10") | 29,5-35, 28   | 51/67  | 11,31<br>(37'5")       |
| 631B             | 13G                                | 62-66           | 420/360                 | (16/23)<br>(21/30)   | 31.840<br>(70.200)              | 13,29<br>(43'7")     | 3,81<br>(12'6")  | 3,63<br>(11'11") | 2,41<br>(7'11") | 29,5-35, 34   | 52/67  | 11,31<br>(37'5")       |
| 631C             | 67M                                | 69-75           | /415                    | (16/23)<br>(21/30)   | 36.350<br>(80.150)              | 13,54<br>(44'5")     | 3,45<br>(11'4")  | 3,91<br>(12'10") | 2,39<br>(7'10") | 29,5-35, 34   | 52/67  | 11,45<br>(37'7")       |
| 631D             | 24W                                | 75-85           | 473/450                 | 16/23,7<br>(21/31)   | 42.370<br>(93.410)              | 14,25<br>(46'9")     | 3,96<br>(13'0")  | 4,17<br>(13'8")  | 2,46<br>(8'1")  | 33,25-35,<br>38 PR (E-3)  | 52/68  | 12,2<br>(40'1")        |
| 631E             | 1AB                                | 85-91           | 473/450                 | 16,1/23,7<br>(21/31)                                       | 43.365<br>(95.600)              | 14,28<br>(46'10")    | 3,94<br>(12'11") | 4,29<br>(14'1")  | 2,46<br>(8'1")  | 37,25-35, 30  | 53/67  | 12,2<br>(40'1")        |
| 631E Serie II    | 1AB                                | 91-01           | 473/450                 | 16,1/23,7<br>(21/31)                                       | 44.210<br>(97.460)              | 14,56<br>(47'9")     | 3,94<br>(12'11") | 4,29<br>(14'1")  | 2,46<br>(8'1")  | 37,25R35  | 53/67  | 12,2<br>(40'1")        |
| 631G             | AWK                                | 00-02           | 450/485                 | 16,1/23,7<br>(21/31)                                       | 46.475<br>(102.460)             | 14,56<br>(47'9")     | 3,94<br>(12'11") | 4,29<br>(14'1")  | 2,46<br>(8'1")  | 37,25R35  | 67/53  | 12,2<br>(40'1")        |
| 631G             | CLR                                | 03-05           | 450/485                 | 18,3/26<br>(24/34)   | 46.475<br>(102.460)             | 14,56<br>(47'9")     | 3,94<br>(12'11") | 4,29<br>(14'1")  | 2,46<br>(8'1")  | 37,25R35  | 67/53  | 12,2<br>(40'1")        |
| 632              | 14G                                | 62-63           | 420/335                 | 21,4/29<br>(28/38)   | 37.650<br>(83.000)              | 15,21<br>(49'11")    | 4,04<br>(13'3")  | 4,00<br>(13'1")  | 2,44<br>(8'0")  | 16,0-25, 16<br>29,5-35, 34  | 37/41  | 13,36<br>(43'10")      |
| 632              | 14G                                | 63-66           | 420/360                 | 21,4/29<br>(28/38)   | 39.420<br>(86.910)              | 15,30<br>(50'2")     | 4,04<br>(13'3")  | 4,00<br>(13'1")  | 2,44<br>(8'0")  | 16,0-25, 16<br>29,5-35, 34  | 37/41  | 13,36<br>(43'10")      |
| 633C             | 66M                                | 69-75           | /415                    | 24,5<br>(32)   | 41.750<br>(92.050)              | 13,36<br>(43'10")    | 3,45<br>(11'4")  | 3,96<br>(13'0")  | 2,39<br>(7'10") | 33,2-35, 32   | 52/66  | 11,78<br>(38'8")       |
| 633D             | 25W                                | 75-85           | 450                     | 17,7/23<br>(23/34)   | 47.570<br>(104.870)             | 14,40<br>(47'3")     | 3,96<br>(13'0")  | 4,24<br>(13'11") | 2,46<br>(8'1")  | 33,25-35,<br>38 PR (E-3)  | 51/66  | 12,4<br>(40'7")        |
| 633E             | 1AB                                | 92-96           | 475                     | 17,7/23<br>(23/34)   | 50.800<br>(112.000)             | 14,40<br>(47'3")     | 3,96<br>(13'0")  | 4,24<br>(13'11") | 2,46<br>(8'1")  | 37,25R35  | 51/64  | 13,15<br>(43'2")       |
| 633E Serie II    | 2PS                                | 96-00           | 490                     | 17,7/23<br>(23/34)   | 51.100<br>(112.670)             | 14,8<br>(48'7")      | 3,96<br>(13'0")  | 4,24<br>(13'11") | 2,46<br>(8'1")  | 37,25R35  | 51/64  | 13,15<br>(43'2")       |
| 637              | 65M                                | 70-75           | T/415<br>S/225          | (16/23)<br>(21/30)   | 41.300<br>(91.050)              | 13,65<br>(44'9,5")   | 3,45<br>(11'4")  | 3,93<br>(12'11") | 2,39<br>(7'10") | 33,25-35, 32  | 49/60  | 11,68<br>(38'4")       |
| 637/PP           | 79P                                | 70-75           | T/415<br>S/225          | (16/23)<br>(21/30)   | 43.700<br>(96.350)              | 15,82<br>(51'11")    | 3,45<br>(11'4")  | 3,93<br>(12'11") | 2,39<br>(7'10") | 33,25-35, 32  | 51/63  | 11,68<br>(38'4")       |
| 637D             | 26W                                | 75-85           | T/450<br>S/250          | (16/23)<br>(21/31)   | 46.987<br>(103.590)             | 14,8<br>(48'8")      | 3,96<br>(13'0")  | 4,17<br>(13'8")  | 2,46<br>(8'1")  | 33,25-35,<br>38 PR (E-3)  | 50/61  | 12,2<br>(40'1")        |
| 637D/PP          | 27W                                | 75-85           | T/450<br>S/250          | (16/23)<br>(21/31)   | 48.531<br>(106.990)             | 14,8<br>(48'8")      | 3,96<br>(13'0")  | 4,17<br>(13'8")  | 2,46<br>(8'1")  | 33,25-35,<br>38 PR (E-3)  | 50/61  | 12,2<br>(40'1")        |
| 637E             | 1FB                                | 85-91           | T/450<br>S/250          | (16/23)<br>(21/31)   | 49.940<br>(110.100)             | 14,28<br>(46'10")    | 3,94<br>(12'11") | 4,29<br>(14'1")  | 2,46<br>(8'1")  | 37,25-35, 30  | 49/59  | 12,2<br>(40'1")        |
| 637E Serie II    | 1FB                                | 91-01           | T/450<br>S/250          | (16/23)<br>(21/31)   | 50.990<br>(112.320)             | 14,56<br>(47'9")     | 3,94<br>(12'11") | 4,29<br>(14'1")  | 2,46<br>(8'1")  | 37,25R35  | 49/59  | 12,2<br>(40'1")        |
| 637E/PP          | 1FB                                | 85-91           | T/450<br>S/250          | (16/23)<br>(21/31)   | 51.485<br>(113.500)             | 15,88<br>(52'1")     | 3,94<br>(12'11") | 4,29<br>(14'1")  | 2,46<br>(8'1")  | 37,25-35, 30  | 50/60  | 12,2<br>(40'1")        |
| 637E Serie II/PP | 1FB                                | 91-01           | T/450<br>S/250          | (16/23)<br>(21/31)   | 52.385<br>(115.490)             | 16,49<br>(54'1")     | 3,94<br>(12'11") | 4,29<br>(14'1")  | 2,46<br>(8'1")  | 37,25R35  | 50/60  | 12,2<br>(40'1")        |
| 637G/PP          | AXT                                | 00-02           | T/450/485<br>S/249      | 16,1/23,7<br>(21/31)                                       | 53.590<br>(118.150)             | 16,49<br>(54'1")     | 3,94<br>(12'11") | 4,29<br>(14'1")  | 2,46<br>(8'1")  | 37,25R35  | 61/50  | 12,2<br>(40'1")        |
| 637G/PP          | CEH                                | 02-05           | T/450/485<br>S/249/274  | 18,3/26<br>(24/34)   | 53.562<br>(118.084)             | 16,49<br>(54'1")     | 3,94<br>(12'11") | 4,29<br>(14'1")  | 2,46<br>(8'1")  | 37,25R35  | 61/50  | 12,2<br>(40'1")        |

## Mototraíllas (continúa)

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia máxima nominal | Capacidad a ras/ colmada m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> ) | Aprox. Peso de embarque kg (lb) | Dimensiones m (pies) |                  |                  |                  | Tamaño del neumático (estándar) y clasificación por telas - tractor y trailla | Aprox. % de peso en las ruedas impulsoras cargada/ vacía | Radio de giro m (pies) |
|---------|------------------------------------|-----------------|-------------------------|--|---------------------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|---|--|------------------------|
|         |                                    |                 |                         |  |                                 | Longitud             | Ancho            | Altura           | Entrevía         |   |  |                        |
| 639D    | 99X                                | 79-84           | T/450<br>S/250          | 26<br>(34)   | 55.030<br>(121.318)             | 14,53<br>(47'8")     | 3,96<br>(13'0")  | 4,06<br>(13'4")  | 2,46<br>(8'1")   | 37,25-35, 42<br>37,25-35, 42  | 51/59  | 12,4<br>(40'7")        |
| 641     | 64F                                | 62-65           | 560/450                 | 21,4/29<br>(28/38)   | 43.200<br>(95.300)              | 14,73<br>(48'4")     | 4,04<br>(13'3")  | 4,00<br>(13'1")  | 2,44<br>(8'0")   | 33,5-39, 38   | 52/67  | 12,68<br>(41'7")       |
| 641B    | 65K                                | 69-81           | /550                    | 21,4/29<br>(28/38)   | 53.070<br>(117.000)             | 14,96<br>(49'1")     | 4,04<br>(13'3")  | 4,24<br>(13'11") | 2,55<br>(8'4")   | 37,5-39, 36   | 54/69  | 13,00<br>(42'9")       |
| 650     | 63F                                | 62-64           | 560/450                 | 24,5/33,6<br>(32/44)                                       | 45.130<br>(99.500)              | 16,31<br>(53'6")     | 4,24<br>(13'11") | 4,01<br>(13'2")  | 2,54<br>(8'4")S  | 18,0-25, 20<br>33,5-39, 32<br>37,5-39, 36                                     | 37/41  | 13,87<br>(45'6")       |
| 650B    | 22G                                | 62-72           | /550                    | 24,5/33,6<br>(32/44)                                       | 46.100<br>(101.700)             | 17,00<br>(55'10")    | 3,80<br>(12'6")  | 4,30<br>(14'1")  | 2,65<br>(8'9")S  | 18,0-25, 20<br>37,5-39, 28<br>37,5-30, 36                                     | 40/46  | 14,00<br>(46'0")       |
| 651     | 33G                                | 62-68           | 560/450                 | 24,5/33,6<br>(32/44)                                       | 43.730<br>(96.400)              | 14,93<br>(49'0")     | 4,24<br>(13'11") | 4,01<br>(13'2")  | 2,54<br>(8'4")   | 37,5-39, 36   | 51/65  | 13,29<br>(43'7")       |
| 651B    | 67K                                | 69-84           | /550                    | 24,5/33,6<br>(32/44)                                       | 56.340<br>(124.200)             | 15,34<br>(51'4")     | 4,32<br>(14'2")  | 4,29<br>(14'1")  | 2,72<br>(8'11")S | 37,5-39, 36<br>37,5-39, 36  | 52/67  | 13,5<br>(44'2")        |
| 651E    | 89Z                                | 82-96           | 550                     | 24,5/33,6<br>(32/44)                                       | 59.420<br>(131.000)             | 16,13<br>(52'11")    | 4,37<br>(14'4")  | 4,7<br>(15'5")   | 2,64<br>(8'8")   | 37.5R39   | 69/54  | 14,5<br>(47'7")        |
| 651E    | 4YR                                | 96-06           | 550/605                 | 24,5/33,6<br>(32/44)                                       | 61.126<br>(134.760)             | 16,18<br>(53'1")     | 4,37<br>(14'4")  | 4,7<br>(15'5")   | 2,64<br>(8'8")   | 40.5/75R39  | 66/47  | 15,1<br>(49'8")        |
| 657     | 31G                                | 62-68           | T/450<br>S/335          | 24,5/33,6<br>(32/44)                                       | 56.550<br>(124.700)             | 15,39<br>(50'6")     | 4,24<br>(13'11") | 4,09<br>(13'5")  | 2,62<br>(8'7")   | 37,5-39, 44   | 48/55  | 13,29<br>(43'7")       |
| 657     | 46M                                | 68-69           | T/500<br>S/400          | 24,5/33,6<br>(32/44)                                       | 56.820<br>(125.155)             | 15,39<br>(50'6")     | 4,24<br>(13'11") | 4,09<br>(13'5")  | 2,67<br>(8'8")   | 37,5-39, 44   | 48/55  | 14,57<br>(47'10")      |
| 657B    | 68K                                | 69-84           | T/550<br>S/400          | 24,5/33,6<br>(32/44)                                       | 63.100<br>(139.100)             | 15,7<br>(51'8")      | 4,32<br>(14'2")  | 4,21<br>(13'10") | 2,67<br>(8'9")S  | 37,5-39, 44<br>37,5-39, 44  | 49/57  | 13,7<br>(45'1")        |
| 657E    | 90Z                                | 82-95           | T/550<br>S/400          | 24,5/33,6<br>(32/44)                                       | 68.720<br>(151.500)             | 17<br>(55'10")       | 4,37<br>(14'4")  | 4,7<br>(15'5")   | 2,64<br>(8'8")   | 37.5R39   | 61/50  | 14,5<br>(47'7")        |
| 657E    | 6TR                                | 96-06           | T/550/605<br>S/400/440  | 24,5/33,6<br>(32/44)                                       | 69.078<br>(152.290)             | 16,2<br>(53'1")      | 4,37<br>(14'4")  | 4,7<br>(15'5")   | 2,64<br>(8'8")   | 40.5/75R39  | 60/51  | 15,1<br>(49'8")        |
| 657E/PP | 91Z                                | 82-95           | T/550<br>S/400          | 24,5/33,6<br>(32/44)                                       | 72.120<br>(159.000)             | 18,01<br>(59'1")     | 4,37<br>(14'4")  | 4,7<br>(15'5")   | 2,64<br>(8'8")   | 37.5R39   | 61/52  | 14,5<br>(47'7")        |
| 657E/PP | 5YR                                | 96-06           | T/550/605<br>S/400/440  | 24,5/33,6<br>(32/44)                                       | 72.857<br>(160.623)             | 18,01<br>(59'1")     | 4,37<br>(14'4")  | 4,7<br>(15'5")   | 2,64<br>(8'8")   | 40.5/75R39  | 60/51  | 15,1<br>(49'8")        |
| 660     | 90F                                | 62-64           | 560/450                 | 30,6/41,3<br>(40/54)                                       | 49.130<br>(108.300)             | 17,04<br>(55'11")    | 4,24<br>(13'11") | 4,37<br>(14'4")  | 2,59<br>(8'6")   | 18,0 × 25-20<br>37,5 × 39-28<br>37,5 × 51-36                                  | 37/40  | 13,87<br>(45'6")       |
| 660B    | 58K                                | 70-78           | /550                    | 30,6/41,3<br>(40/54)                                       | 59.875<br>(132.000)             | 17,27<br>(56'8")     | 3,81<br>(12'2")  | 4,37<br>(14'4")  |                  | 18,0 × 25-20<br>37,5 × 39-28  | 40/45  | 14,00<br>(46'0")       |
| 666     | 77F                                | 63-69           | T/450<br>S/335          | 30,6/41,3<br>(40/54)                                       | 56.700<br>(125.000)             | 17,04<br>(55'11")    | 4,24<br>(13'11") | 4,37<br>(14'4")  | 2,59<br>(8'6")   | 18,0 × 25-20<br>37,5 × 39-28<br>37,5 × 51-36                                  | 35/34  | 13,87<br>(45'6")       |
| 666     | 64H                                | 67-69           | T/500<br>S/400          | 30,6/41,3<br>(40/54)                                       | 58.800<br>(129.645)             | 17,27<br>(56'8")     | 4,24<br>(13'11") | 4,37<br>(14'4")  | 2,59<br>(8'6")   | 18,0 × 25-20<br>37,5 × 39-28<br>37,5 × 51-51                                  | 36/35  | 13,87<br>(45'6")       |
| 666B    | 66K                                | 69-78           | T/550<br>S/400          | 30,6/41,3<br>(40/54)                                       | 67.630<br>(149.500)             | 17,27<br>(56'8")     | 4,31<br>(14'4")  | 4,37<br>(14'4")  | 2,59<br>(8'9")   | 18,0 × 25-20<br>37,5 × 39-28  | 37/42  | 14,00<br>(46'0")       |



## TRAÍLLAS REMOLCADAS

| Modelo | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Capacidad a ras/colmada<br>m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> ) | Peso<br>kg (lb)           | Ancho<br>m (pies)       | Longitud<br>m (pies)     | Altura<br>m (pies)      | Ancho de corte<br>m (pies) |
|--------|------------------------------------|-----------------|--|---------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 40     | 1W                                 | 49-59           | 2,8/3,4<br><b>(3,6/4,5)</b>                                  | 3.348<br><b>(7.380)</b>   | 2,27<br><b>(7'6")</b>   | 6,40<br><b>(21'0")</b>   | 1,68<br><b>(5'6")</b>   | 1,82<br><b>(6'0")</b>      |
| 60     | 1D                                 | 47-53           | 4,6/6,1<br><b>(6,0/8,0)</b>                                  | 5.579<br><b>(12.300)</b>  | 2,65<br><b>(8'9")</b>   | 8,43<br><b>(27'8")</b>   | 2,36<br><b>(7'9")</b>   | 2,13<br><b>(7'0")</b>      |
| 60     | 2W                                 | 52-72           | 5,4/7,0<br><b>(7,0/9,0)</b>                                  | 6.100<br><b>(13.500)</b>  | 2,85<br><b>(9'5")</b>   | 8,52<br><b>(28'3")</b>   | 2,36<br><b>(7'9")</b>   | 2,40<br><b>(7'11")</b>     |
| 70     | 8C                                 | 46-53           | 6,7/8,4<br><b>(8,7/11,0)</b>                                 | 8.27<br><b>(18.800)</b>   | 3,02<br><b>(10'0")</b>  | 9,50<br><b>(31'2")</b>   | 2,56<br><b>(8'5")</b>   | 2,43<br><b>(8'0")</b>      |
| 70     | 3W                                 | 51-57           | 7,8/9,9<br><b>(10,2/13,0)</b>                                | 9.140<br><b>(20.150)</b>  | 3,16<br><b>(10'5")</b>  | 9,53<br><b>(31'4")</b>   | 2,61<br><b>(8'7")</b>   | 2,59<br><b>(8'6")</b>      |
| 80     | 2D                                 | 46-52           | 10,3/13,8<br><b>(13,5/18,0)</b>                              | 11.793<br><b>(26.000)</b> | 3,38<br><b>(11'2")</b>  | 10,82<br><b>(35'6")</b>  | 2,92<br><b>(9'7")</b>   | 2,74<br><b>(9'0")</b>      |
| 80     | 5W                                 | 50-56           | 11,5/15,3<br><b>(15,0/20,0)</b>                              | 13.533<br><b>(29.836)</b> | 3,50<br><b>(11'6")</b>  | 10,92<br><b>(35'0")</b>  | 3,09<br><b>(10'2")</b>  | 2,89<br><b>(9'6")</b>      |
| 90     | 9V                                 | 51-55           | 16,2/20,6<br><b>(21,2/27,0)</b>                              | 17.208<br><b>(37.937)</b> | 3,65<br><b>(12'0")</b>  | 12,19<br><b>(40'0")</b>  | 3,20<br><b>(10'6")</b>  | 3,04<br><b>(10'0")</b>     |
| 435C   | 45D                                | 56-61           | 9,9/13,8<br><b>(13,0/18,0)</b>                               | 10.659<br><b>(23.500)</b> | 3,28<br><b>(10'10")</b> | 10,16<br><b>(33'4")</b>  | 3,01<br><b>(9'11")</b>  | 2,84<br><b>(9'4")</b>      |
| 435D   | 45D                                | 59-61           | 11,5/14,5<br><b>(15,0/19,0)</b>                              | 11.521<br><b>(25.400)</b> | 3,29<br><b>(10'10")</b> | 10,16<br><b>(33'4")</b>  | 3,01<br><b>(9'11")</b>  | 2,84<br><b>(9'4")</b>      |
| 435E   | 85F                                | 61-72           | 9,2/13,0<br><b>(12,0/17,0)</b>                               | 10.400<br><b>(22.900)</b> | 3,29<br><b>(10'10")</b> | 10,06<br><b>(33'1")</b>  | 3,07<br><b>(10'1")</b>  | 2,84<br><b>(9'4")</b>      |
| 435F   | 45D                                | 62-72           | 10,7/13,8<br><b>(14,0/18,0)</b>                              | 11.300<br><b>(24.900)</b> | 3,29<br><b>(10'10")</b> | 10,06<br><b>(33'1")</b>  | 3,02<br><b>(9'11")</b>  | 2,84<br><b>(9'4")</b>      |
| 435G   | 27G                                | 63-73           | 9,2/13,0<br><b>(12,0/17,0)</b>                               | 10.400<br><b>(22.900)</b> | 3,27<br><b>(10'9")</b>  | 10,08<br><b>(33'1")</b>  | 2,97<br><b>(9'9")</b>   | 2,84<br><b>(9'4")</b>      |
| 463    | 62C                                | 55-60           | 13,8/29,1<br><b>(18,0/25,0)</b>                              | 14.061<br><b>(31.000)</b> | 3,58<br><b>(11'9")</b>  | 11,58<br><b>(38'0")</b>  | 3,39<br><b>(11'2")</b>  | 3,15<br><b>(10'4")</b>     |
| 463C   | 62C                                | 59-60           | 16,8/21,4<br><b>(22,0/28,0)</b>                              | 15.785<br><b>(34.800)</b> | 3,58<br><b>(11'9")</b>  | 11,58<br><b>(38'0")</b>  | 3,39<br><b>(11'2")</b>  | 3,15<br><b>(10'4")</b>     |
| 463E   | 86F                                | 60-71           | 13,8/20,0<br><b>(18,0/26,0)</b>                              | 15.600<br><b>(34.400)</b> | 3,58<br><b>(11'9")</b>  | 11,65<br><b>(38'3")</b>  | 3,28<br><b>(10'10")</b> | 3,15<br><b>(10'4")</b>     |
| 463F   | 62C                                | 63-71           | 16,0/21,4<br><b>(21,0/28,0)</b>                              | 15.700<br><b>(34.600)</b> | 3,58<br><b>(11'9")</b>  | 11,65<br><b>(38'3")</b>  | 3,28<br><b>(10'10")</b> | 3,15<br><b>(10'4")</b>     |
| 463G   | 28G                                | 63-71           | 13,8/20,0<br><b>(18,0/26,0)</b>                              | 13.200<br><b>(29.200)</b> | 3,58<br><b>(11'9")</b>  | 11,52<br><b>(37'10")</b> | 3,14<br><b>(10'4")</b>  | 3,15<br><b>(10'4")</b>     |
| 491    | 98C                                | 56-64           | 20,6/26,0<br><b>(27,0/34,0)</b>                              | 16.964<br><b>(37.400)</b> | 3,65<br><b>(12'0")</b>  | 12,13<br><b>(39'10")</b> | 3,96<br><b>(13'0")</b>  | 3,16<br><b>(10'5")</b>     |
| 491B   | 9A                                 | 61-63           | 20,6/26,8<br><b>(27,0/35,0)</b>                              | 20.902<br><b>(46.060)</b> | 3,91<br><b>(12'10")</b> | 12,49<br><b>(41'0")</b>  | 3,96<br><b>(13'0")</b>  | 3,30<br><b>(10'10")</b>    |
| 491C   | 47E                                | 63-70           | 20,6/26,8<br><b>(27,0/35,0)</b>                              | 21.600<br><b>(47.500)</b> | 3,91<br><b>(12'10")</b> | 12,64<br><b>(41'6")</b>  | 3,96<br><b>(13'0")</b>  | 3,30<br><b>(10'10")</b>    |



## CAMIONES/TRACTORES DE OBRAS Y MINERÍA

| Modelo | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante | Capacidad en toneladas métricas | Aprox. Peso kg (lb) | Dimensiones m (pies) |                   |                  |                  |                          | Tamaño de neumáticos |                      |
|--------|------------------------------------|-----------------|------------------------|---------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|------------------|------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|
|        |                                    |                 | kW (hp)                | (Tons EE.UU.)                   |                     | Ancho                | Longitud          | Altura           | Altura de carga  | Altura de descarga (55°) |                      | Radio de giro        |
| 768B   | 79S                                | 71-78           | 309<br>(415)           | —                               | 22.000<br>(48.500)  | 3,61<br>(11'10")     | 6,55<br>(21'6")   | 3,48<br>(11'5")  | —                | —                        | 18,0<br>(59'1")      | 18.00 X 33—24 PR     |
| 768C   | 02X                                | 78-95           | 336<br>(450)           | —                               | 24.624<br>(54.285)  | 4,70<br>(15'5")      | 8,00<br>(26'3")   | 3,56<br>(11'8")  | —                | —                        | 18,5<br>(60'8")      | 18.00R33 E-4         |
| 769    | 99F                                | 62-67           | 298<br>(400)           | 31,8<br>(35,0)                  | 25.365<br>(55.870)  | 3,63<br>(11'11")     | 7,64<br>(25'1")   | 4,05<br>(13'4")  | 3,07<br>(10'1")  | 7,18<br>(26'7")          | 16,5<br>(54'5")      | 18,00 X 25—32 PR     |
| 769B   | 99F                                | 67-78           | 309<br>(415)           | 32,0<br>(35,0)                  | 28.000<br>(61.800)  | 3,64<br>(11'11,5")   | 7,85<br>(25'9")   | 3,89<br>(12'9")  | 3,15<br>(10'4")  | 7,24<br>(23'9")          | 18,0<br>(59'1")      | 18,00 X 25—32 PR E-3 |
| 769C   | 01X                                | 78-95           | 336<br>(450)           | 36,9<br>(40,6)                  | 30.675<br>(67.855)  | 4,70<br>(15'5")      | 8,00<br>(26'3")   | 3,85<br>(12'8")  | 3,24<br>(10'7")  | 7,68<br>(25'2")          | 18,5<br>(60'8")      | 18.00R33 E-4         |
| 769D   | 5TR, 5SS, BBB                      | 95-06           | 363<br>(487)           | 36,4<br>(40,0)                  | 33.875<br>(74.682)  | 5,07<br>(16'8")      | 8,24<br>(27'0")   | 4,03<br>(13'3")  | 3,14<br>(10'4")  | 7,71<br>(25'4")          | 17<br>(55'9")        | 18.00R33             |
| 771C   | 3BJ                                | 92-95           | 336<br>(450)           | 44,0<br>(44,0)                  | 34.170<br>(75.345)  | 4,74<br>(15'7")      | 8,20<br>(26'11")  | 4,00<br>(13'1")  | 3,30<br>(10'10") | 7,68<br>(25'2")          | 18,5<br>(60'8")      | 18.00R33 E-4         |
| 771D   | 6JR, 6YS, BCA                      | 96-06           | 363<br>(487)           | 41<br>(45)                      | 33.784<br>(74.482)  | 5,07<br>(16'8")      | 8,40<br>(27'7")   | 4,02<br>(13'2")  | 3,40<br>(11'1")  | 7,74<br>(25'5")          | 17<br>(55'9")        | 18.00R33             |
| 772    | 80S                                | 71-78           | 447<br>(600)           | —                               | 32.100<br>(70.800)  | 4,06<br>(13'4")      | 7,11<br>(23'4")   | 3,68<br>(12'1")  | —                | —                        | 22,1<br>(72'6")      | 24.00 X 35—36 PR     |
| 772B   | 64W                                | 78-95           | 485<br>(650)           | —                               | 32.909<br>(72.550)  | 4,86<br>(15'11")     | 9,12<br>(29'11")  | 4,52<br>(14'10") | —                | —                        | 23,5<br>(77'0")      | 24.00R35 E-4         |
| 773    | 63G                                | 70-78           | 447<br>(600)           | 45,4<br>(50,0)                  | 37.800<br>(83.360)  | 4,06<br>(13'4")      | 8,71<br>(28'7")   | 4,27<br>(14'0")  | 3,61<br>(11'10") | 8,36<br>(27'5")          | 22,1<br>(72'6")      | 21.00 X 35—32 PR E-3 |
| 773B   | 63W                                | 78-95           | 485<br>(650)           | 54,3<br>(59,8)                  | 38.321<br>(84.500)  | 4,86<br>(15'11")     | 9,12<br>(29'11")  | 4,31<br>(14'2")  | 3,77<br>(12'5")  | 8,72<br>(28'7")          | 23,5<br>(77'0")      | 24.00R35 E-4         |
| 773D   | 7CS, 7ER                           | 96-01           | 485<br>(650)           | 52,9<br>(58,4)                  | 43.600<br>(96.000)  | 5,08<br>(16'8")      | 9,21<br>(29'11")  | 4,42<br>(14'6")  | 3,79<br>(12'5")  | 8,82<br>(28'11")         | 22,0<br>(72'2")      | 24.00R35             |
| 773E   | BDA (EE.UU.)                       | 01-06           | 501<br>(671)           | 54,4<br>(60,0)                  | 45.480<br>(100.180) | 5,08<br>(16'8")      | 9,21<br>(29'11")  | 4,42<br>(14'6")  | 3,79<br>(12'5")  | 8,82<br>(28'11")         | 22,0<br>(72'2")      | 24.00R35             |
| 775B   | 7XJ                                | 92-95           | 485<br>(650)           | 59,5<br>(65,5)                  | 42.324<br>(93.325)  | 4,91<br>(16'2")      | 9,33<br>(30'7")   | 4,31<br>(14'2")  | 3,86<br>(12'8")  | 8,72<br>(28'8")          | 23,5<br>(77'7")      | 24.00R35 E-4         |
| 775D   | 6KR, 8AS                           | 95-01           | 517<br>(693)           | 63,4<br>(69,9)                  | 43.200<br>(95.300)  | 5,08<br>(16'8")      | 9,30<br>(30'6")   | 4,42<br>(14'6")  | 3,91<br>(12'10") | 8,82<br>(28'11")         | 22,0<br>(72'2")      | 24.00R35             |
| 775E   | BEC                                | 01-06           | 544<br>(730)           | 63,5<br>(70,0)                  | 43.470<br>(95.810)  | 5,08<br>(16'8")      | 9,21<br>(29'11")  | 4,42<br>(14'6")  | 3,91<br>(12'10") | 8,82<br>(28'11")         | 22,0<br>(72'2")      | 24.00R35             |
| 776    | 14H                                | 75-84           | 649<br>(870)           | —                               | 49.686<br>(109.540) | 3,51<br>(11'6")      | 8,06<br>(26'5,5") | 3,40<br>(11'2")  | —                | —                        | 26,8<br>(88'0")      | 27,00 X 49—36 PR E-3 |
| 776B   | 6JC                                | 84-92           | 649<br>(870)           | —                               | 49.896<br>(110.000) | 3,51<br>(11'6")      | 8,06<br>(26'6")   | 3,40<br>(11'2")  | —                | —                        | 25,8<br>(84'6")      | 27,00 X 49—36 PR E-3 |
| 776C   | 2TK                                | 92-96           | 649<br>(870)           | —                               | 49.896<br>(110.000) | 3,51<br>(11'6")      | 8,06<br>(26'5,5") | 4,55<br>(14'11") | —                | —                        | 25,8<br>(84'6")      | 27.00R49             |

## Camiones/Tractores de Obras y Minería (continúa)

| Modelo            | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante kW (hp) | Capacidad en toneladas métricas (Tons EE.UU.) | Aprox. Peso kg (lb)    | Dimensiones m (pies) |                   |                  |                  |                          |                    | Tamaño de neumáticos    |
|-------------------|------------------------------------|-----------------|--------------------------------|---|------------------------|----------------------|-------------------|------------------|------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|
|                   |                                    |                 |                                |   |                        | Ancho                | Longitud          | Altura           | Altura de carga  | Altura de descarga (55°) | Radio de giro      |                         |
| 777               | 84A                                | 74-84           | 649<br>(870)                   | 77,1<br>(85,0)                                | 58.886<br>(129.820)    | 5,463<br>(17'11")    | 9,78<br>(32'1")   | 4,90<br>(16'1")  | 4,14<br>(13'7")  | 9,29<br>(30'6")          | 26,8<br>(88'0")    | 24.00 X 49-42 PR<br>E-3 |
| 777B              | 4YC                                | 84-92           | 649<br>(870)                   | 86,2<br>(95,0)                                | 60.055<br>(132.422)    | 5,463<br>(17'11")    | 9,79<br>(32'1")   | 4,97<br>(16'4")  | 4,17<br>(13'8")  | 9,42<br>(30'11")         | 25,8<br>(84'6")    | 24.00 X 49-48 PR<br>E-3 |
| 777C              | 4XJ                                | 92-96           | 649<br>(870)                   | 86,2<br>(95,0)                                | 61.790<br>(136.227)    | 5,463<br>(17'11")    | 9,79<br>(32'1")   | 4,97<br>(16'4")  | 4,17<br>(13'8")  | 9,42<br>(30'11")         | 25,8<br>(84'6")    | 27.00R49                |
| 777D<br>(Decatur) | 2YW,<br>AGC<br>(EE.UU.)            | 96-06           | 699<br>(938)                   | 90,9<br>(100,0)                               | 72.575<br>(160.000)    | 6,11<br>(20'0")      | 9,78<br>(32'1")   | 5,15<br>(16'10") | 4,38<br>(14'4")  | 10,06<br>(33'0")         | 25,3<br>(83'0")    | 27.00R49                |
| 784B              | 5RK                                | 93-98           | 962<br>(1.290)                 | —<br>(85,0)                                   | 89.280<br>(196.825)    | 6,74<br>(22'2")      | 9,34<br>(30'8")   | 5,47<br>(17'1")  | —<br>(13'7")     | —<br>(30'6")             | 33,5<br>(109'10")  | 36.00R51 E-3            |
| 784C              | 2PZ                                | 98-09           | 1.005<br>(1348)                | —<br>(85,0)                                   | 88.746<br>(195.651)    | 17,00<br>(23'0")     | 9,34<br>(30'8")   | 5,47<br>(17'1")  | —<br>(13'7")     | —<br>(30'6")             | 33,8<br>(110'11")  | 36.00R51                |
| 785               | 8GB                                | 85-92           | 962<br>(1.290)                 | 136,0<br>(150,0)                              | 96.353<br>(212.458)    | 6,64<br>(21'9")      | 11,02<br>(36'2")  | 5,77<br>(18'11") | 4,98<br>(16'4")  | 11,20<br>(36'9")         | 30,5<br>(100'4")   | 33,00 X 51              |
| 785B              | 6HK                                | 92-98           | 962<br>(1.290)                 | 136,0<br>(150,0)                              | 96.353<br>(212.458)    | 6,64<br>(21'9")      | 11,02<br>(36'2")  | 5,77<br>(18'11") | 4,98<br>(16'4")  | 11,20<br>(36'9")         | 30,2<br>(99'2")    | 33.00R51                |
| 789               | 9ZC                                | 86-92           | 1.272<br>(1.705)               | 177,0<br>(195,0)                              | 121.922<br>(268.837)   | 7,67<br>(25'2")      | 12,18<br>(39'11") | 6,15<br>(20'2")  | 5,21<br>(17'1")  | 11,91<br>(39'1")         | 30,2<br>(99'2")    | 37.00R57                |
| 789B              | 7EK                                | 92-98           | 1.272<br>(1.705)               | 177,0<br>(195,0)                              | 121.922<br>(268.837)   | 7,67<br>(25'2")      | 12,18<br>(39'11") | 6,15<br>(20'2")  | 5,21<br>(17'1")  | 11,91<br>(39'1")         | 30,2<br>(99'2")    | 37.00R57                |
| 793               | 3SJ                                | 90-92           | 1.534<br>(2.057)               | 218,0<br>(240,0)                              | 376.482<br>(830.000)   | 7,60<br>(24'11")     | 12,86<br>(42'3")  | 6,43<br>(21'1")  | 5,86<br>(19'3")  | 13,21<br>(43'4")         | 30,2<br>(99'2")    | 40,00-57                |
| 793B              | 1HL                                | 92-96           | 1.534<br>(2.057)               | 218,0<br>(240,0)                              | 376.482<br>(830.000)   | 7,60<br>(24'11")     | 12,86<br>(42'3")  | 6,43<br>(21'1")  | 5,86<br>(19'3")  | 13,21<br>(43'4")         | 30,2<br>(99'2")    | 40.00R57                |
| 793C              | 4AR,<br>4GZ,<br>ATY                | 96-04           | 1.615<br>(2.166)               | 218,0<br>(240,0)                              | 383.739<br>(846.000)   | 7,41<br>(24'4")      | 12,87<br>(42'3")  | 6,43<br>(21'1")  | 5,86<br>(19'3")  | 13,21<br>(43'4")         | 32,4<br>(106'4")   | 40.00R57                |
| 797               | 5YW                                | 98-02           | 2.395<br>(3.211)               | 326,0<br>(360,0)                              | 557.820<br>(1.230.000) | 9,14<br>(30'0")      | 14,63<br>(48'0")  | 7,24<br>(27'6")  | 7,05<br>(26'10") | 14,94<br>(49'0")         | 32,86<br>(104'10") | 55/80R63                |
| 797B              | JSM                                | 02-09           | 2.513<br>(3.370)               | 354,0<br>(394,0)                              | 623.583<br>(1.375.000) | 9,66<br>(31'9")      | 14,4<br>(47'3")   | 7,72<br>(25'4")  | 7,15<br>(23'6")  | 15,34<br>(50'4")         | 40,5<br>(132'10")  | 59/80/R63               |



## CAMIONES ARTICULADOS

| Modelo         | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante kW (hp) | Capacidad en toneladas métricas (Tons EE.UU.) | Aprox. Peso kg (lb) | Dimensiones m (pies) |                   |                  |                  |                          | Tamaño de neumáticos |                               |
|----------------|------------------------------------|-----------------|--------------------------------|---|---------------------|----------------------|-------------------|------------------|------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|
|                |                                    |                 |                                |   |                     | Ancho                | Longitud          | Altura           | Altura de carga  | Altura de descarga (55°) |                      | Radio de giro                 |
| D20D           | 9MG                                | 92-94           | 134<br>(180)                   | 18,0<br>(20,0)                                | 15.000<br>(33.000)  | 2,75<br>(9'0")       | 8,43<br>(27'8")   | 3,30<br>(10'10") | 2,40<br>(7'11")  | 5,00<br>(16'5")          | 7,25<br>(24'0")      | 23.5R25                       |
| D22            | *                                  | 80-82           | 175<br>(235)                   | 20,0<br>(22,0)                                | 17.700<br>(39.000)  | 3,00<br>(9'10")      | 7,85<br>(25'9")   | 3,09<br>(10'2")  | 2,44<br>(8'0")   | 5,03<br>(16'6")          | 7,87<br>(25'10")     | 26.5R25                       |
| D25            | *                                  | 80              | 175<br>(235)                   | 22,7<br>(25,0)                                | 17.300<br>(38.000)  | 3,00<br>(9'10")      | 7,85<br>(25'9")   | 3,09<br>(10'2")  | 2,44<br>(8'0")   | 5,03<br>(16'6")          | 7,87<br>(25'10")     | 26.5R25                       |
| D25B           | *                                  | 80-83           | 190<br>(255)                   | 22,7<br>(25,0)                                | 17.900<br>(39.400)  | 3,00<br>(9'10")      | 7,99<br>(26'2")   | 3,25<br>(10'8")  | 2,44<br>(8'0")   | 5,03<br>(16'6")          | 7,87<br>(25'10")     | 26.5R25                       |
| D25C           | 9YC                                | 85-89           | 194<br>(260)                   | 22,7<br>(25,0)                                | 19.233<br>(42.400)  | 3,00<br>(9'10")      | 8,73<br>(28'8")   | 3,27<br>(10'9")  | 2,56<br>(8'5")   | 5,28<br>(17'4")          | 16,14<br>(52'11")    | 26.5R25                       |
| D25D           | 1HK                                | 89-01           | 194<br>(260)                   | 22,7<br>(25,0)                                | 19.450<br>(42.880)  | 3,00<br>(9'10")      | 8,79<br>(28'10")  | 3,34<br>(10'11") | 2,63<br>(8'8")   | 5,19<br>(17'0")          | 7,95<br>(26'1")      | 26.5R25                       |
| D30C           | 7ZC                                | 85-89           | 194<br>(260)                   | 27,2<br>(30,0)                                | 21.320<br>(47.000)  | 3,30<br>(10'10")     | 8,86<br>(29'1")   | 3,33<br>(10'11") | 2,85<br>(9'4")   | 5,46<br>(17'11")         | 16,33<br>(53'7")     | 29.5R25                       |
| D30D           | 3AJ                                | 89-01           | 213<br>(285)                   | 27,2<br>(30,0)                                | 21.690<br>(47.320)  | 3,30<br>(10'10")     | 8,89<br>(29'2")   | 3,40<br>(11'2")  | 2,83<br>(9'3")   | 5,46<br>(17'11")         | 8,20<br>(26'11")     | 29.5R25                       |
| D35            | *                                  | 81-83           | 190<br>(255)                   | 31,8<br>(35,0)                                | 20.000<br>(44.000)  | 3,27<br>(10'9")      | 8,44<br>(27'8")   | 3,25<br>(10'8")  | 2,91<br>(9'7")   | 5,46<br>(17'11")         | 7,87<br>(25'10")     | 26.5R25<br>33.25R29           |
| D35C           | 2GD                                | 85-89           | 194<br>(260)                   | 31,8<br>(35,0)                                | 23.860<br>(52.600)  | 3,50<br>(11'6")      | 9,44<br>(31'0")   | 3,34<br>(10'11") | 2,93<br>(9'7")   | 5,32<br>(17'5")          | 16,00<br>(52'5")     | Del. 29.5R25<br>Tras. 33.5R29 |
| D35 HP         | 3FD                                | 85-89           | 287<br>(385)                   | 31,8<br>(35,0)                                | 24.950<br>(55.000)  | 3,50<br>(11'6")      | 9,80<br>(32'2")   | 3,51<br>(11'6")  | 2,93<br>(9'7")   | 5,32<br>(17'5")          | 15,78<br>(51'9")     | Del. 29.5R25<br>Tras. 33.5R29 |
| D40D           | 2JJ                                | 89-94           | 287<br>(385)                   | 36,3<br>(40,0)                                | 28.027<br>(61.800)  | 3,48<br>(11'5")      | 9,76<br>(32'0")   | 3,56<br>(11'8")  | 3,20<br>(10'7")  | 6,00<br>(19'8")          | 7,90<br>(25'11")     | Del. 29.5R25<br>Tra. 33.25R29 |
| D44            | *                                  | 81-86           | 336<br>(450)                   | 40,0<br>(44,0)                                | 28.000<br>(61.600)  | 3,66<br>(12'0")      | 10,05<br>(33'0")  | 3,86<br>(12'8")  | 2,90<br>(9'6")   | 6,35<br>(20'10")         | 9,96<br>(32'8")      | 33.25R29                      |
| D44B           | 4LD                                | 86-87           | 343<br>(460)                   | 40,0<br>(44,0)                                | 32.296<br>(71.200)  | 3,73<br>(12'3")      | 10,05<br>(33'0")  | 3,98<br>(13'1")  | 2,98<br>(9'9")   | 6,40<br>(21'0")          | 9,08<br>(29'9")      | 33.25R29                      |
| D250           | *                                  | 75-78           | 175<br>(235)                   | 25,0<br>(27,5)                                | 18.500<br>(40.700)  | 2,66<br>(8'9")       | 8,82<br>(29'0")   | 3,04<br>(10'0")  | 2,61<br>(8'7")   | 6,22<br>(20'5")          | 7,67<br>(25'2")      | 23.5R25                       |
| D250B          | 5WD                                | 85-91           | 163<br>(218)                   | 22,7<br>(25,0)                                | 17.963<br>(39.600)  | 2,50<br>(8'2,5")     | 9,60<br>(31'8,5") | 3,18<br>(10'5")  | 2,55<br>(8'4,5") | 6,23<br>(20'5")          | 7,65<br>(25'1")      | 20.5R25                       |
| D250D          | 6NG                                | 92-94           | 160<br>(214)                   | 22,8<br>(25,0)                                | 17.300<br>(38.150)  | 2,50<br>(8'2")       | 9,60<br>(31'6")   | 3,21<br>(10'7")  | 2,59<br>(8'6")   | 6,22<br>(20'5")          | 7,61<br>(25'0")      | 20.5R25                       |
| D250E          | 5TN                                | 95-98           | 194<br>(260)                   | 22,7<br>(25,0)                                | 20.135<br>(44.397)  | 2,74<br>(9'0")       | 9,94<br>(32'7")   | 3,35<br>(11'0")  | 2,7<br>(8'10")   | 6,2<br>(20'4")           | 7,44<br>(24'5")      | 23.5R25                       |
| D250E Serie II | 4PS                                | 98-00           | 201<br>(270)                   | 22,7<br>(25,0)                                | 21.600<br>(47.628)  | 2,88<br>(9'5")       | 10,0<br>(32'10")  | 3,35<br>(11'0")  | 2,75<br>(9'0")   | 6,39<br>(20'11")         | 7,44<br>(24'5")      | 23.5R25                       |
| 725            | AFX                                | 2.000/05        | 209<br>(280)                   | 23,6<br>(26)                                  | 22.730<br>(50.120)  | 2,88<br>(9'5")       | 9,92<br>(32'7")   | 3,44<br>(11'3")  | 2,75<br>(9'0")   | 6,43<br>(21'1")          | 7,26<br>(23'10")     | 23.5R25                       |
| D275           | *                                  | 78-80           | 175<br>(235)                   | 25,0<br>(27,5)                                | 18.700<br>(41.000)  | 2,66<br>(8'9")       | 8,82<br>(29'0")   | 3,17<br>(10'7")  | 2,61<br>(8'7")   | 6,22<br>(20'5")          | 7,75<br>(25'3")      | 23.5R25                       |
| D275B          | *                                  | 80-82           | 190<br>(255)                   | 25,0<br>(27,5)                                | 19.200<br>(42.400)  | 2,66<br>(8'9")       | 8,96<br>(29'5")   | 3,21<br>(10'7")  | 2,61<br>(8'7")   | 6,22<br>(20'5")          | 7,75<br>(25'5")      | 23.5R25                       |

\*No hay información disponible — modelos DJB.

## Camiones Articulados (continúa)

| Modelo           | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante kW (hp) | Capacidad en toneladas métricas (Tons EE.UU.) | Aprox. Peso kg (lb) | Dimensiones m (pies) |                   |                 |                  |                          | Tamaño de neumáticos |               |
|------------------|------------------------------------|-----------------|--------------------------------|---|---------------------|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|--------------------------|----------------------|---------------|
|                  |                                    |                 |                                |   |                     | Ancho                | Longitud          | Altura          | Altura de carga  | Altura de descarga (55°) |                      | Radio de giro |
| D300             | *                                  | 76-78           | 190<br>(255)                   | 30,0<br>(33,0)                                | 19.500<br>(42.900)  | 2,80<br>(9'2")       | 8,82<br>(29'0")   | 3,04<br>(10'0") | 2,68<br>(8'10")  | 6,22<br>(20'5")          | 7,67<br>(25'2")      | 23.5R25       |
| D300B            | 4SD                                | 85-91           | 194<br>(260)                   | 27,2<br>(30,0)                                | 19.800<br>(43.520)  | 2,50<br>(8'2,5")     | 9,60<br>(31'8,5") | 3,18<br>(10'5") | 2,55<br>(8'4,5") | 6,23<br>(20'5")          | 7,76<br>(25'6")      | 23.5R25       |
| D300D            | 5MG                                | 92-95           | 213<br>(285)                   | 27,2<br>(30,0)                                | 20.680<br>(45.600)  | 2,88<br>(9'6")       | 9,87<br>(32'5")   | 3,28<br>(10'9") | 2,66<br>(8'9")   | 6,42<br>(21'1")          | 7,76<br>(25'5")      | 23.5R25       |
| D300E            | 7FN                                | 95-98           | 212<br>(285)                   | 27,2<br>(30,0)                                | 21.940<br>(48.369)  | 2,89<br>(9'6")       | 9,94<br>(32'7")   | 3,35<br>(11'0") | 2,85<br>(9'4")   | 6,26<br>(20'6")          | 7,6<br>(24'10")      | 23.5R25       |
| D300E Serie II   | 5KS                                | 98-00           | 212<br>(285)                   | 27,2<br>(30,0)                                | 22.793<br>(50.235)  | 2,91<br>(9'7")       | 10,0<br>(32'10")  | 3,35<br>(11'0") | 2,89<br>(9'6")   | 6,44<br>(21'2")          | 7,6<br>(24'10")      | 23.5R25       |
| 730              | AGF                                | 2.000/05        | 228<br>(305)                   | 28,1<br>(31,5)                                | 22.230<br>(51.222)  | 2,88<br>(9'5")       | 9,92<br>(32'7")   | 3,44<br>(11'3") | 2,89<br>(9'6")   | 6,50<br>(21'4")          | 7,26<br>(23'10")     | 23.5R25       |
| D330             | *                                  | 78-80           | 190<br>(255)                   | 30,0<br>(33,0)                                | 20.000<br>(43.000)  | 2,80<br>(9'2")       | 8,82<br>(28'11")  | 3,17<br>(10'5") | 2,68<br>(8'9")   | 6,22<br>(20'5")          | 7,80<br>(25'7")      | 23.5R25       |
| D330B            | *                                  | 80-83           | 190<br>(255)                   | 30,0<br>(33,0)                                | 20.200<br>(44.400)  | 2,76<br>(9'1")       | 9,08<br>(29'9")   | 3,25<br>(10'8") | 2,68<br>(8'9")   | 6,33<br>(20'9")          | 7,92<br>(26'0")      | 23.5R25       |
| D350             | *                                  | 78-80           | 190<br>(255)                   | 31,8<br>(35,0)                                | 21.000<br>(46.000)  | 3,00<br>(9'10")      | 8,95<br>(29'4")   | 3,21<br>(10'7") | 2,82<br>(9'3")   | 6,35<br>(20'10")         | 7,95<br>(26'1")      | 26.5R25       |
| D350B            | *                                  | 80-83           | 190<br>(255)                   | 31,8<br>(35,0)                                | 21.400<br>(47.200)  | 3,00<br>(9'10")      | 9,09<br>(29'10")  | 3,25<br>(10'8") | 2,85<br>(9'4")   | 6,40<br>(21'0")          | 7,95<br>(26'1")      | 26.5R25       |
| D350C            | 8XC                                | 85-89           | 194<br>(260)                   | 31,8<br>(35,0)                                | 23.315<br>(51.400)  | 3,00<br>(9'10")      | 9,93<br>(32'7")   | 3,27<br>(10'9") | 2,91<br>(9'6")   | 6,52<br>(21'5")          | 16,16<br>(53'0")     | 26.5R25       |
| D350D            | 9RF                                | 89-94           | 213<br>(285)                   | 31,8<br>(35,0)                                | 24.595<br>(54.221)  | 3,00<br>(9'10")      | 9,95<br>(32'7")   | 3,34<br>(11'0") | 2,93<br>(9'7")   | 6,52<br>(21'5")          | 16,06<br>(52'8")     | 26.5R25       |
| D350E            | 9LR                                | 96-99           | 253<br>(340)                   | 31,7<br>(35,0)                                | 27.871<br>(61.455)  | 3,26<br>(10'8")      | 10,38<br>(34'1")  | 3,51<br>(11'6") | 2,94<br>(9'8")   | 6,6<br>(21'8")           | 8,21<br>(26'11")     | 26.5R25       |
| D350E Serie II   | 2XW                                | 99-01           | 265<br>(355)                   | 31,8<br>(35,0)                                | 30.190<br>(66.560)  | 3,26<br>(10'8")      | 10,65<br>(35'1")  | 3,51<br>(11'6") | 2,92<br>(9'7")   | 6,83<br>(20'5")          | 8,45<br>(27'8")      | 26.5R25       |
| 735              | AWR                                | 2.002/05        | 272<br>(365)                   | 32,7<br>(36)                                  | 29.858<br>(65.825)  | 3,31<br>(10'10")     | 10,89<br>(35'9")  | 3,70<br>(12'2") | 2,97<br>(9'10")  | 6,96<br>(22'10")         | 8,14<br>(26'9")      | 26.5R25       |
| 735              | B1N                                | 05-10           | 324<br>(435)                   | 32,7<br>(36)                                  | 31.391<br>(69.206)  | 3,43<br>(11'3")      | 10,89<br>(35'7")  | 3,7<br>(12'1")  | 2,98<br>(9'8")   | 6,81<br>(22'3")          | 16,27<br>(53'4")     | 26.5R25       |
| D400             | IMD                                | 85-89           | 287<br>(385)                   | 36,3<br>(40,0)                                | 25.765<br>(56.800)  | 3,00<br>(9'10")      | 10,42<br>(34'2")  | 3,45<br>(11'4") | 3,00<br>(9'10")  | 6,53<br>(21'5")          | 16,07<br>(52'9")     | 26.5R25       |
| D400D            | 8TF                                | 89-95           | 287<br>(385)                   | 36,3<br>(40,0)                                | 28.027<br>(61.800)  | 3,30<br>(10'8")      | 10,62<br>(34'10") | 3,56<br>(11'8") | 2,98<br>(9'9")   | 6,60<br>(21'8")          | 8,26<br>(27'2")      | 29.5R25       |
| D400E            | 2YR                                | 96-99           | 302<br>(405)                   | 36,3<br>(40,0)                                | 29.263<br>(64.495)  | 3,3<br>(10'10")      | 10,52<br>(34'6")  | 3,58<br>(11'9") | 3,07<br>(10'1")  | 6,58<br>(21'7")          | 8,26<br>(27'1")      | 29.5R25       |
| D400E Serie II   | 8PS                                | 99-01           | 302<br>(405)                   | 36,3<br>(40,0)                                | 31.650<br>(69.760)  | 3,43<br>(11'2")      | 10,65<br>(35'1")  | 3,58<br>(11'9") | 3,10<br>(10'2")  | 6,92<br>(23'0")          | 8,45<br>(27'8")      | 29.5R25       |
| D400E II Ejector | APF                                | 99-01           | 302<br>(405)                   | 36,3<br>(40,0)                                | 32.840<br>(72.380)  | 3,5<br>(11'6")       | 11,0<br>(36'1")   | 3,58<br>(11'9") | 3,07<br>(10'1")  | N/A                      | 8,45<br>(27'8")      | 29.5R25       |
| 740              | AXM                                | 2.001/05        | 309<br>(415)                   | 38,1<br>(42)                                  | 32.693<br>(72.075)  | 3,43<br>(11'3")      | 10,89<br>(35'9")  | 3,75<br>(12'4") | 3,18<br>(10'5")  | 7,07<br>(23'2")          | 8,14<br>(26'9")      | 29.5R25       |
| 740              | B1P                                | 05-10           | 350<br>(469)                   | 39,5<br>(43,5)                                | 33.100<br>(72.973)  | 3,52<br>(11'5")      | 10,89<br>(35'7")  | 3,75<br>(12'3") | 3,24<br>(10'6")  | 7,09<br>(23'4")          | 16,27<br>(53'4")     | 29.5R25       |
| 740 Ejector      | AZZ                                | 2.001/05        | 309<br>(415)                   | 38,1<br>(42)                                  | 35.270<br>(77.770)  | 3,50<br>(11'6")      | 11,59<br>(38'0")  | 3,75<br>(12'4") | 3,07<br>(10'0")  | 3,07<br>(10'0")          | 8,63<br>(28'4")      | 29.5R25       |
| 740 Ejector      | B1R                                | 05-10           | 350<br>(469)                   | 42<br>(38)                                    | 35.610<br>(78.570)  | 3,52<br>(11'5")      | 11,59<br>(38'0")  | 3,75<br>(12'3") | 3,07<br>(10'0")  | —                        | 17,28<br>(53'4")     | 29.5R25       |
| D550             | *                                  | 78-86           | 336<br>(450)                   | 50,0<br>(55,0)                                | 37.800<br>(83.400)  | 3,66<br>(12'0")      | 11,35<br>(37'3")  | 3,86<br>(12'8") | 3,30<br>(10'10") | 7,83<br>(25'8")          | 9,65<br>(31'8")      | 33.25R29      |
| D550B            | 8SD                                | 86-87           | 343<br>(460)                   | 50,0<br>(55,0)                                | 40.370<br>(89.000)  | 3,72<br>(12'2,5")    | 11,74<br>(38'6")  | 3,97<br>(13'0") | 3,22<br>(10'6")  | 8,28<br>(27'2")          | 8,73<br>(28'8")      | 33.25R29      |

\*No hay información disponible — modelos DJB.



## TRACTORES DE RUEDAS

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Peso aprox. en el orden de           |                     | Longitud (hoja topadora en el suelo) m (pies) | Entrevía m (pies) | Distancia entre ejes m (pies) | Espacio libre sobre el suelo mm (pulg) | Transmisión | Velocidades máximas |                      |      |
|---------|------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|---------------------|---|-------------------|-------------------------------|--|-------------|---------------------|----------------------|------|
|         |                                    |                 | Potencia en el volante kW (Potencia) | trabajo kg (lb)     |   |                   |                               |  |             | Avance km/h (mph)   | Retroceso km/h (mph) |      |
| 814B    | 90P                                | 70-81           | 127<br>(170)                         | 18.780<br>(41.400)  | 6,49<br>(21'3")                               | 2,16<br>(7'1")    | 3,10<br>(10'2")               | 356<br>(14")                           | PS<br>4A-4R | 32,7<br>(20,3)      | 39,3<br>(24,4)       | *    |
| 814B    | 16Z                                | 81-95           | 161<br>(216)                         | 20.927<br>(46.137)  | 6,82<br>(22'5")                               |                   |                               | 459<br>(18")                           | PS<br>4A-4R | 29,9<br>(18,6)      | 34,1<br>(21,2)       | *    |
| 814F    | 9DM                                | 96-02           | 164<br>(220)                         | 22.780<br>(50.115)  |   | 2,2<br>(7'3")     | 3,35<br>(11'0")               | 448<br>(18")                           | PS<br>4A-4R | 29,9<br>(18,6)      | 34,1<br>(21,2)       |      |
| 814F    | BGF                                | 03-06           | 179<br>(240)                         | 21.713<br>(47.877)  | 6,82<br>(22'5")                               | 2,2<br>(7'3")     | 3,35<br>(11'0")               | 448<br>(18")                           | PS<br>4A-4R | 29,9<br>(18,6)      | 34,1<br>(21,2)       |      |
| 814F II | BXG                                | 06              | 173<br>(232)                         | 20.755<br>(45.765)  | 6,9<br>(22'6")                                | 2,2<br>(7'3")     | 3,6<br>(11'8")                | 366<br>(12")                           | PS<br>4A-4R | 31<br>(19,3)        | 34,9<br>(21,8)       |      |
| 824     | 29G                                | 63-65           | 224<br>(300)                         | 31.700<br>(70.000)  | 7,04<br>(23'1")                               | 2,37<br>(7'10")   | 3,35<br>(11'8")               | 470<br>(18,2")                         | PS<br>3A-3R | 34,1<br>(21,2)      | 34,1<br>(21,2)       |      |
| 824B    | 36H                                | 65-78           | 224<br>(300)                         | 33.330<br>(73.480)  | 7,40<br>(24'3,5")                             | 2,32<br>(7'7,5")  | 3,55<br>(11'8")               | 490<br>(19,4")                         | PS<br>3A-3R | 29,8<br>(18,5)      | 29,8<br>(18,5)       |      |
| 824C    | 85X                                | 78-95           | 235<br>(315)                         | 30.380<br>(66.975)  | 7,69<br>(25'2")                               | 2,36<br>(7'7,5")  | 3,53<br>(11'7")               | 477<br>(18,8")                         | PS<br>4A-4R | 33,2<br>(20,6)      | 37,8<br>(23,5)       |      |
| 824G    | 4SN                                | 96-02           | 235<br>(315)                         | 26.620<br>(58.697)  | 8,02<br>(26'4")                               | 2,44<br>(8'0")    | 3,7<br>(12'2")                | 383<br>(15")                           | PS<br>4A-4R | 33<br>(20,4)        | 37,8<br>(23,5)       |      |
| 824G II | AXB                                | 03-04           | 253<br>(339)                         | 28.724<br>(63.325)  | 8,02<br>(26'4")                               | 2,44<br>(8'0")    | 3,7<br>(12'2")                | 383<br>(15")                           | PS<br>4A-4R | 32,1<br>(20)        | 36,6<br>(22,7)       |      |
| 824H    | ASX                                | 05              | 264<br>(354)                         | 28.724<br>(63.325)  | 8,2<br>(26'9")                                | 2,44<br>(8'0")    | 3,7<br>(12'2")                | 358<br>(12")                           | PS<br>4A-4R | 32,1<br>(20)        | 36,6<br>(22,7)       |      |
| 834     | 43E                                | 63-74           | 298<br>(400)                         | 40.300<br>(88.800)  | 7,75<br>(25'5")                               | 2,54<br>(8'4")    | 3,80<br>(12'6")               | 510<br>(20,0")                         | PS<br>3A-3R | 32,8<br>(20,4)      | 35,7<br>(22,2)       |      |
| 834B    | 7BR                                | 74-00           | 336<br>(450)                         | 46.350<br>(102.200) | 8,72<br>(28'7")                               |                   | 3,81<br>(12'6")               | 466<br>(18")                           | PS<br>4A-4R | 34,1<br>(21,2)      | 41,8<br>(25,9)       |      |
| 834G    | 6GZ                                | 98-01           | 359<br>(481)                         | 44.680<br>(98.500)  | 10,4<br>(34'2")                               | 2,59<br>(8'6")    | 4,55<br>(14'11")              | 541<br>(21")                           | PS<br>4A-3R | 38,5<br>(23,9)      | 23,0<br>(14,3)       | **   |
| 834G    | BPC                                | 02-04           | 359<br>(481)                         | 47.106<br>(103.849) | 10,4<br>(34'2")                               | 2,59<br>(8'6")    | 4,55<br>(14'11")              | 541<br>(21")                           | PS<br>4A-3R | 38,5<br>(23,9)      | 23,0<br>(14,3)       |      |
| 834H    | BTX                                | 05              | 372<br>(489)                         | 47.106<br>(103.849) | 10,42<br>(34'2")                              | 2,59<br>(8'6")    | 4,55<br>(14'11")              | 531<br>(19")                           | PS<br>4A-3R | 35,4<br>(22)        | 21,4<br>(13,3)       |      |
| 844     | 2KZ                                | 98-01           | 466<br>(625)                         | 69.230<br>(152.620) | 10,9<br>(35'9")                               | 3,1<br>(10'0")    | 4,6<br>(15'1")                | 552<br>(22")                           | PS<br>3A-3R | 22,5<br>(14,0)      | 25,0<br>(15,5)       | ***  |
| 844     | BBN                                | 01-05           | 466<br>(625)                         | 70.815<br>(156.120) | 10,9<br>(35'9")                               | 3,1<br>(10'0")    | 4,6<br>(15'1")                | 552<br>(22")                           | PS<br>3A-3R | 22,5<br>(14,0)      | 25,0<br>(15,5)       |      |
| 844H    | BTW                                | 05              | 468<br>(627)                         | 70.815<br>(156.120) | 10,94<br>(35'9")                              | 3,1<br>(10'0")    | 4,6<br>(15'1")                | 475<br>(17")                           | PS<br>3A-3R | 21<br>(13)          | 23<br>(14,3)         |      |
| 854G    | 1JW                                | 97-99           | 597<br>(800)                         | 99.400<br>(219.125) | 13,4<br>(44'0")                               | 3,3<br>(10'10")   | 5,89<br>(19'3")               | 691<br>(27")                           | PS<br>3A-3R | 20,5<br>(12,7)      | 22,7<br>(14,1)       | **** |
| 854G    | AMP                                | 00-04           | 597<br>(800)                         | 99.400<br>(219.125) | 13,4<br>(44'0")                               | 3,3<br>(10'10")   | 5,39<br>(19'3")               | 691<br>(27")                           | PS<br>3A-3R | 20,5<br>(12,7)      | 22,7<br>(14,1)       |      |
| 854K    | 221                                | -08             | 597<br>(801)                         | 98.100<br>(216.273) | 13,45<br>(44'0")                              | 3,3<br>(10'10")   | 5,890<br>(19'3")              | 691<br>(2'3")                          | PS<br>3A-3R | 21,2<br>(13,2)      | 23,5<br>(14,6)       |      |

\*Con turbocompresión y dirección articulada.

\*\*Pasa a la Serie "G".

\*\*\*Nuevo modelo de Tiger (590).

\*\*\*\*Nuevo modelo de Tiger (790).



## COMPACTADORES

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante kW (Potencia) | Peso aprox. en orden de trabajo kg (lb) | Ancho del tambor m (pies) | Ángulo máx. de dirección articulada | Transmisión               | Velocidades máximas   |                       |    |
|---------|------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|---|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|----|
|         |                                    |                 |                                      |   |                           |                                     |                           | Avance km/h (mph)     | Retroceso km/h (mph)  |    |
| 815     | 91P                                | 70-81           | 127<br><b>(170)</b>                  | 17.300<br><b>(38.200)</b>               | 0,97<br><b>(3'2")</b>     | 44°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>4A-4R | 30,1<br><b>(18,7)</b> | 35,7<br><b>(22,2)</b> | *  |
| 815B    | 17Z                                | 81-95           | 161<br><b>(216)</b>                  | 20.035<br><b>(44.175)</b>               | 0,98<br><b>(3'2")</b>     | 45°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>4A-4R | 37,5<br><b>(23,3)</b> | 42,9<br><b>(26,6)</b> | *  |
| 815F    | 1GN                                | 96-02           | 164<br><b>(220)</b>                  | 20.952<br><b>(46.096)</b>               | 0,98<br><b>(3'2")</b>     | 36°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>4A-4R | 37,6<br><b>(23,3)</b> | 43,0<br><b>(26,7)</b> |    |
| 815F    | BKL                                | 03-06           | 179<br><b>(240)</b>                  | 20.755<br><b>(45.765)</b>               | 0,98<br><b>(3'2")</b>     | 36°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>3A-3R | 17,9<br><b>(11,1)</b> | 19,5<br><b>(12,1)</b> |    |
| 815F II | BYN                                | 06              | 173<br><b>(232)</b>                  | 20.755<br><b>(45.756)</b>               | 0,99<br><b>(3'3")</b>     | 42°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>3A-3R | 17,6<br><b>(11)</b>   | 19,5<br><b>(12,2)</b> |    |
| 816     | 57U                                | 72-81           | 127<br><b>(170)</b>                  | 18.550<br><b>(40.900)</b>               | 1,02<br><b>(3'4")</b>     | 44°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>4A-4R | 30,1<br><b>(18,6)</b> | 35,7<br><b>(22,4)</b> | ** |
| 816B    | 15Z                                | 81-95           | 161<br><b>(216)</b>                  | 20.628<br><b>(45.477)</b>               | 1,02<br><b>(3'4")</b>     | 42°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>4A-4R | 35,3<br><b>(22,0)</b> | 40,4<br><b>(25,1)</b> | ** |
| 816F    | 5FN                                | 96-02           | 164<br><b>(220)</b>                  | 20.879<br><b>(45.934)</b>               | 1,02<br><b>(3'4")</b>     | 42°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>4A-4R | 36,3<br><b>(22,5)</b> | 41,4<br><b>(25,7)</b> |    |
| 816F II | BZR                                | 06              | 173<br><b>(232)</b>                  | 23.748<br><b>(52.364)</b>               | 1,016<br><b>(3'4")</b>    | 42°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>2A-2R | 9,5<br><b>(5,9)</b>   | 10,6<br><b>(6,6)</b>  |    |
| 825B    | 43N                                | 70-78           | 224<br><b>(300)</b>                  | 30.075<br><b>(66.300)</b>               | 1,13<br><b>(3'8")</b>     | 44°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión          | 29,8<br><b>(18,5)</b> | 29,8<br><b>(18,5)</b> |    |
| 825C    | 86X                                | 78-96           | 231<br><b>(310)</b>                  | 32.400<br><b>(71.432)</b>               | 1,13<br><b>(3'8")</b>     | 42°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>4A-4R | 29,8<br><b>(18,5)</b> | 33,9<br><b>(21,1)</b> |    |
| 825G    | 6RN                                | 96-02           | 235<br><b>(315)</b>                  | 31.740<br><b>(69.828)</b>               | 1,13<br><b>(3'8")</b>     | 42°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>3A-3R | 15,6<br><b>(9,7)</b>  | 17,2<br><b>(10,7)</b> |    |
| 825G II | AXB                                | 03-04           | 253<br><b>(339)</b>                  | 32.734<br><b>(72.164)</b>               | 1,13<br><b>(3'8")</b>     | 42°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>3A-3R | 15,6<br><b>(9,7)</b>  | 17,2<br><b>(10,7)</b> |    |
| 825H    | AZW                                | 05              | 264<br><b>(354)</b>                  | 32.734<br><b>(72.164)</b>               | 1,125<br><b>(3'7")</b>    | 42°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>3A-3R | 15,6<br><b>(9,7)</b>  | 17,2<br><b>(10,7)</b> |    |
| 826C    | 87X                                | 78-95           | 235<br><b>(315)</b>                  | 34.920<br><b>(76.990)</b>               | 1,20<br><b>(3'11")</b>    | 42°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>4A-4R | 32,5<br><b>(20,2)</b> | 37,2<br><b>(23,1)</b> |    |
| 826G    | 7LN                                | 96-02           | 235<br><b>(315)</b>                  | 33.350<br><b>(73.537)</b>               | 1,2<br><b>(3'11")</b>     | 42°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>2A-2R | 11,2<br><b>(6,9)</b>  | 13,5<br><b>(8,4)</b>  |    |
| 826H    | AWF                                | 05              | 264<br><b>(354)</b>                  | 36.967<br><b>(81.498)</b>               | 1,2<br><b>(3'11")</b>     | 42°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>2A-2R | 9,7<br><b>(6,03)</b>  | 10,6<br><b>(6,59)</b> |    |
| 835     | 44N                                | 70-74           | 298<br><b>(400)</b>                  | 35.900<br><b>(79.100)</b>               | 1,22<br><b>(4'0")</b>     | 44°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>3A-3R | 32,2<br><b>(20,0)</b> | 34,8<br><b>(21,6)</b> |    |
| 836     | 3RL                                | 93-95           | 336<br><b>(450)</b>                  | 45.450<br><b>(100.000)</b>              | 1,4<br><b>(4'7")</b>      | 35°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>2A-2R | 11,3<br><b>(7,0)</b>  | 14,0<br><b>(8,7)</b>  | *  |
| 836G    | 7MZ                                | 98-01           | 351<br><b>(471)</b>                  | 53.680<br><b>(118.348)</b>              | 1,4<br><b>(4'7")</b>      | 35°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>2A-2R | 6,0<br><b>(3,7)</b>   | 10,2<br><b>(6,3)</b>  |    |
| 836H    | BXD                                | 05              | 372<br><b>(499)</b>                  | 53.682<br><b>(118.348)</b>              | 1,4<br><b>(4'7")</b>      | 35°<br>Cualquier lado               | Servotransmisión<br>2A-2R | 10,9<br><b>(6,8)</b>  | 11,4<br><b>(7,1)</b>  |    |

\*Con turbocompresión y dirección articulada.

\*\*Turbo, cabina ROPS, sistema de combustible de dosificación por manguito.



## CARGADORES DE RUEDAS

| Modelo | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante | Aprox. Peso de embarque kg (lb) | Capacidad nominal m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> ) | Fuerza de desprendimiento kg (lb) | Ancho con neumáticos m (pies) | Espacio libre sobre el suelo mm (pulg) | Máx. Alcance a altura máxima mm (pies) | Altura de descarga a altura máxima m (pies) | Velocidades máximas km/h (mph) |                | Observaciones                         |
|--------|------------------------------------|-----------------|------------------------|---------------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------|--|--|---|--------------------------------|----------------|---------------------------------------|
|        |                                    |                 |                        |                                 |   |                                   |                               |  |  |   | Avance                         | Retroceso      |                                       |
| 904B   | B4L                                | 05-08           | 52                     | 4.368<br>(9.630)                | 0,6<br>(0,8)  | 3.633<br>(8.009)                  | 1,7<br>(5'7")                 | 218<br>(8,6")                          | 664<br>(2'2")                          | 2,38<br>(7'10")                             | 20<br>(12,4)                   | 20<br>(12,4)   |                                       |
| 910    | 80V                                | 73-79           | 65                     | 6.100<br>(13.400)               | 1,0<br>(1,25)                                       | 4.530<br>(10.000)                 | 2,07<br>(6'10")               | 405<br>(16")                           | 860<br>(2'10")                         | 2,46<br>(8'1")                              | 24,1<br>(15,0)                 | 10,6<br>(6,6)  |                                       |
| 910    | 40Y                                | 79-89           | 65                     | 6.658<br>(14.679)               | 1,0<br>(1,25)                                       | 5.838<br>(12.870)                 | 2,07<br>(6'10")               | 405<br>(16")                           | 930<br>(3'0,6")                        | 2,40<br>(7'10")                             | 23,9<br>(14,8)                 | 10,6<br>(6,6)  |                                       |
| 910    | 41Y                                | 79-89           | 65                     | 6.658<br>(14.679)               | 1,0<br>(1,25)                                       | 5.838<br>(12.870)                 | 2,07<br>(6'10")               | 405<br>(16")                           | 930<br>(3'0,6")                        | 2,40<br>(7'10")                             | 23,5<br>(14,6)                 | 24,9<br>(15,5) |                                       |
| 910E   | 1SF                                | 89-92           | 78                     | 7.298<br>(16.062)               | 1,3<br>(1,7)  | 6.503<br>(14.339)                 | 2,15<br>(7'0")                | 343<br>(13,5")                         | 1.000<br>(3'3,4")                      | 2,57<br>(8'5")                              | 34,0<br>(21,1)                 | 22,4<br>(13,9) | Motor 3114<br>Mecanismo de barra en Z |
| 910F   | 1SF                                | 92-95           | 80                     | 7.009<br>(15.452)               | 1,3<br>(1,7)  | 6.443<br>(14.207)                 | 2,15<br>(7'0")                | 370<br>(14,6")                         | 981<br>(3'3")                          | 2,60<br>(8'6")                              | 34,0<br>(21,1)                 | 22,4<br>(13,9) | Motor 3114<br>Mecanismo de barra en Z |
| 916    | 2XB                                | 86-92           | 85                     | 8.554<br>(18.857)               | 1,4<br>(1,75)                                       | 9.124<br>(20.115)                 | 2,33<br>(7'8")                | 322<br>(12,7")                         | 926<br>(3'0,5")                        | 2,65<br>(8'9")                              | 24,8<br>(15,4)                 | 25,0<br>(15,5) | Motor 3204<br>Mecanismo de barra en Z |
| 918F   | 3TJ                                | 92-94           | 98                     | 8.973<br>(19.785)               | 1,5<br>(2,0)  | 9.795<br>(21.598)                 | 2,33<br>(91,6")               | 318<br>(13")                           | 802<br>(2'8")                          | 2,78<br>(9'1")                              | 37,0<br>(23,0)                 | 24,5<br>(15,2) | Motor 3114<br>Mecanismo de barra en Z |
| 920    | 62K                                | 69-84           | 80                     | 8.440<br>(18.600)               | 1,2<br>(1,5)  | 7.901<br>(17.419)                 | 2,16<br>(7'1")                | 335<br>(13")                           | 740<br>(2'5")                          | 2,77<br>(9'1")                              | 43,8<br>(27,2)                 | 23,2<br>(14,4) |                                       |
| 922A   | 59A                                | 60-62           | 80                     | 7.350<br>(16.200)               | 0,93<br>(1,25)                                      | 6.850<br>(15.100)                 | 2,12<br>(7'0")                | 368<br>(15")                           | 655<br>(2'2")                          | 2,60<br>(8'7")                              | 30,4<br>(18,9)                 | 32,8<br>(20,4) |                                       |
| 922B   | 88J                                | 62-68           | 80                     | 7.670<br>(16.900)               | 1,15<br>(1,50)                                      | 9.000<br>(19.900)                 | 2,25<br>(7'5")                | 390<br>(16")                           | 680<br>(2'3")                          | 2,60<br>(8'7")                              | 33,6<br>(20,9)                 | 42,9<br>(26,7) |                                       |
| 924F   | 5NN                                | 94-99           | 105                    | 9.025<br>(19.900)               | 1,7<br>(2,25)                                       | 9.553<br>(21.067)                 | 2,33<br>(7'6")                | 318<br>(12,5")                         | 855<br>(2'8")                          | 2,70<br>(8'10")                             | 38,2<br>(23,6)                 | 23,6<br>(14,8) |                                       |
| 924G   | 9SW                                | 99-02           | 120                    | 9.615<br>(21.197)               | 1,8<br>(2,3)  | 9.876<br>(21.772)                 | 2,36<br>(7'9")                | 370<br>(15)                            | 1.318<br>(4'4")                        | 2,828<br>(9'4")                             | 38,5<br>(23,9)                 | 21,8<br>(13,5) |                                       |
| 924G   | 3PZ                                | 99-02           | 120                    | 9.615<br>(21.197)               | 1,8<br>(2,3)  | 9.876<br>(21.772)                 | 2,36<br>(7'9")                | 370<br>(15)                            | 1.318<br>(4'4")                        | 2,828<br>(9'4")                             | 38,5<br>(23,9)                 | 21,8<br>(13,5) |                                       |
| 924G   | AAN                                | 99-02           | 120                    | 9.615<br>(21.197)               | 1,8<br>(2,3)  | 9.876<br>(21.772)                 | 2,36<br>(7'9")                | 370<br>(15)                            | 1.318<br>(4'4")                        | 2,828<br>(9'4")                             | 38,5<br>(23,9)                 | 21,8<br>(13,5) |                                       |
| 924G   | DDA                                | 02-07           | 129                    | 9.977<br>(21.996)               | 1,8<br>(2,3)  | 11.452<br>(25.247)                | 2,36<br>(7'9")                | 370<br>(15)                            | 1.451<br>(4'10")                       | 2,918<br>(9'7")                             | 38,5<br>(23,9)                 | 21,8<br>(13,5) |                                       |
| 924G   | RBB                                | 02-07           | 129                    | 9.977<br>(21.996)               | 1,8<br>(2,3)  | 11.452<br>(25.247)                | 2,36<br>(7'9")                | 370<br>(15)                            | 1.451<br>(4'10")                       | 2,918<br>(9'7")                             | 38,5<br>(23,9)                 | 21,8<br>(13,5) |                                       |
| 924G   | WMB                                | 02-07           | 129                    | 9.977<br>(21.996)               | 1,8<br>(2,3)  | 11.452<br>(25.247)                | 2,36<br>(7'9")                | 370<br>(15)                            | 1.451<br>(4'10")                       | 2,918<br>(9'7")                             | 38,5<br>(23,9)                 | 21,8<br>(13,5) |                                       |
| 924Gz  | 6YW                                | 99-02           | 120                    | 9.615<br>(21.197)               | 1,8<br>(2,3)  | 9.876<br>(21.772)                 | 2,36<br>(7'9")                | 370<br>(15)                            | 1.318<br>(4'4")                        | 2,828<br>(9'4")                             | 38,5<br>(23,9)                 | 21,8<br>(13,5) |                                       |
| 924Gz  | 3DZ                                | 99-03           | 120                    | 9.615<br>(21.197)               | 1,8<br>(2,3)  | 9.876<br>(21.772)                 | 2,36<br>(7'9")                | 370<br>(15)                            | 1.318<br>(4'4")                        | 2,828<br>(9'4")                             | 38,5<br>(23,9)                 | 21,8<br>(13,5) |                                       |
| 924Gz  | AAB                                | 99-04           | 120                    | 9.615<br>(21.197)               | 1,8<br>(2,3)  | 9.876<br>(21.772)                 | 2,36<br>(7'9")                | 370<br>(15)                            | 1.318<br>(4'4")                        | 2,828<br>(9'4")                             | 38,5<br>(23,9)                 | 21,8<br>(13,5) |                                       |
| 924Gz  | DFZ                                | 02-04           | 129                    | 9.615<br>(21.197)               | 1,8<br>(2,3)  | 9.876<br>(21.772)                 | 2,36<br>(7'9")                | 370<br>(15)                            | 1.318<br>(4'4")                        | 2,828<br>(9'4")                             | 38,5<br>(23,9)                 | 21,8<br>(13,5) |                                       |
| 924Gz  | RTA                                | 02-07           | 129                    | 9.615<br>(21.197)               | 1,8<br>(2,3)  | 9.876<br>(21.772)                 | 2,36<br>(7'9")                | 370<br>(15)                            | 1.318<br>(4'4")                        | 2,828<br>(9'4")                             | 38,5<br>(23,9)                 | 21,8<br>(13,5) |                                       |
| 924Gz  | WGX                                | 02-07           | 129                    | 9.615<br>(21.197)               | 1,8<br>(2,3)  | 9.876<br>(21.772)                 | 2,36<br>(7'9")                | 370<br>(15)                            | 1.318<br>(4'4")                        | 2,828<br>(9'4")                             | 38,5<br>(23,9)                 | 21,8<br>(13,5) |                                       |

## Cargadores de ruedas (continúa)

| Modelo   | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante | Aprox. Peso de embarque kg (lb) | Capacidad nominal m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> ) | Fuerza de desprendimiento kg (lb) | Ancho con neumáticos m (pies) | Espacio libre sobre el suelo mm (pulg) | Máx. Alcance a altura máxima mm (pies) | Altura de descarga a altura máxima m (pies) | Velocidades máximas km/h (mph) |                | Observaciones  |
|----------|------------------------------------|-----------------|------------------------|---------------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------|--|--|---|--------------------------------|----------------|--|
|          |                                    |                 |                        |                                 |   |                                   |                               |  |  |   | Avance                         | Retroceso      |  |
| 926      | 94Z                                | 84-87           | 105                    | 8.800<br>(19.400)               | 1,21<br>(1,75)                                      | 5.070<br>(11.179)                 | 2,33<br>(7'8")                | 341<br>(13,5")                         | 924<br>(3'0")                          | 2,67<br>(8'9")                              | 30,3<br>(18,8)                 | 32,3<br>(20,0) |  |
| 926E     | 94Z                                | 87-92           | 110                    | 9.432<br>(20.794)               | 1,7<br>(2,25)                                       | 10.044<br>(22.143)                | 2,33<br>(7'8")                | 341<br>(13,5")                         | 1.003<br>(3'3,5")                      | 2,75<br>(9'0")                              | 34,2<br>(21,2)                 | 36,8<br>(22,9) | Motor 3204<br>Mecanismo de barra en Z  |
| 928F     | 2XL                                | 93-96           | 120                    | 10.870<br>(23.920)              | 2,1<br>(2,75)                                       | 10.090<br>(22.200)                | 2,43<br>(8'0")                | 318<br>(13")                           | 956<br>(3'2")                          | 2,74<br>(9'0")                              | 36,5<br>(22,6)                 | 21,1<br>(13,1) | Motor 3116<br>Mecanismo de barra en Z  |
| 928G     | 6XR                                | 96-02           | 125                    | 11.250<br>(24.802)              | 2,0<br>(2,6)  | 11.723<br>(25.849)                | 2,44<br>(8'0")                | 408<br>(16")                           | 1.455<br>(4'9")                        | 2.879<br>(9'5")                             | 37,7<br>(23,4)                 | 25,8<br>(16)   |  |
| 928G     | 7SR                                | 96-02           | 125                    | 11.250<br>(24.802)              | 2,0<br>(2,6)  | 11.723<br>(25.849)                | 2,44<br>(8'0")                | 408<br>(16")                           | 1.455<br>(4'9")                        | 2.879<br>(9'5")                             | 37,7<br>(23,4)                 | 25,8<br>(16)   |  |
| 928Gz    | DJD                                | 02-07           | 143                    | 11.250<br>(24.802)              | 2,0<br>(2,6)  | 11.723<br>(25.849)                | 2,44<br>(8'0")                | 408<br>(16")                           | 1.455<br>(4'9")                        | 2.879<br>(9'5")                             | 37,7<br>(23,4)                 | 25,8<br>(16)   |  |
| 928Gz    | WLG                                | 02-07           | 143                    | 11.250<br>(24.802)              | 2,0<br>(2,6)  | 11.723<br>(25.849)                | 2,44<br>(8'0")                | 408<br>(16")                           | 1.455<br>(4'9")                        | 2.879<br>(9'5")                             | 37,7<br>(23,4)                 | 25,8<br>(16)   |  |
| 930      | 41K                                | 68-85           | 100                    | 9.660<br>(21.300)               | 1,7<br>(2,25)                                       | 7.900<br>(17.410)                 | 2,39<br>(7'10")               | 348<br>(13,7")                         | 1.350<br>(3'9")                        | 2,79<br>(9'2")                              | 44,2<br>(27,5)                 | 23,3<br>(14,5) | Motor 3304<br>Mecanismo de barra en Z  |
| 930G     | TWR                                | 05-07           | 149                    | 12.756<br>(28.122)              | 2,3<br>(3,0)  | 14.567<br>(32.115)                | 2,41<br>(7'11")               | 421<br>(16")                           | 1.542<br>(5'1")                        | 2.917<br>(9'7")                             | 38,3<br>(23,8)                 | 24,1<br>(15)   |  |
| 930G     | TFR                                | 05-07           | 149                    | 12.756<br>(28.122)              | 2,3<br>(3,0)  | 14.567<br>(32.115)                | 2,41<br>(7'11")               | 421<br>(16")                           | 1.542<br>(5'1")                        | 2.917<br>(9'7")                             | 38,3<br>(23,8)                 | 24,1<br>(15)   |  |
| 936      | 33Z                                | 83-87           | 125                    | 11.884<br>(26.200)              | 2,1<br>(2,75)                                       | 12.514<br>(28.708)                | 2,56<br>(8'4,5")              | 329<br>(13")                           | 1.055<br>(3'0")                        | 2,80<br>(9'2")                              | 34,4<br>(21,4)                 | 38,4<br>(23,9) |  |
| 936E     | 33Z                                | 87-92           | 135                    | 12.300<br>(27.000)              | 2,3<br>(3,00)                                       | 12.920<br>(28.483)                | 2,56<br>(8'5")                | 379<br>(14,9")                         | 1.026<br>(2'11")                       | 2,87<br>(9'2")                              | 40,6<br>(25,2)                 | 45,3<br>(28,2) |  |
| 936F     | 8AJ                                | 92-94           | 140                    | 12.300<br>(27.060)              | 2,3<br>(3,00)                                       | 12.920<br>(28.483)                | 2,58<br>(8'5")                | 379<br>(14,9")                         | 997<br>(3'3")                          | 2,84<br>(9'4")                              | 42,3<br>(26,3)                 | 46,7<br>(29,6) | Motor 3304<br>Bastidor en caja   |
| 938F     |                                    | 94-97           | 140                    | 13.030<br>(28.730)              | 2,5<br>(3,25)                                       | 12.330<br>(27.180)                | 2,61<br>(8'7")                | 400<br>(16")                           | 1.004<br>(3'4")                        | 2,85<br>(9'4")                              | 37,9<br>(23,6)                 | 22,0<br>(13,7) | Motor 3116<br>Frenos de discos en aceite   |
| 938G     | 4YS                                | 97-02           | 160                    | 12.962<br>(28.578)              | 2,8<br>(3,65)                                       | 11.227<br>(24.770)                | 2,60<br>(8'6")                | 400<br>(16")                           | 1.055<br>(3'6")                        | 2,72<br>(8'11")                             | 39,4<br>(24,5)                 | 23,4<br>(14,5) |  |
| 938G     | CRD                                | 02-07           | 160                    | 13.452<br>(29.656)              | 2,8<br>(3,66)                                       | 11.156<br>(24.594)                | 2,6<br>(102)                  | 400<br>(16)                            | 1.068<br>(42)                          | 2.771<br>(109)                              | 38,8<br>(24,1)                 | 23,3<br>(14,5) |  |
| Serie II |                                    |                 |                        |                                 |   |                                   |                               |  |  |   |                                |                |  |
| 944      | 87J                                | 59-68           | 100                    | 10.100<br>(22.000)              | 1,53<br>(2,0)                                       | 9.800<br>(21.700)                 | 2,40<br>(7'10")               | 450<br>(18")                           | 905<br>(3'0")                          | 2,96<br>(9'9")                              | 38,5<br>(23,9)                 | 46,6<br>(28,9) |  |
| 950      | 81J                                | 68-81           | 130                    | 12.930<br>(28.500)              | 1,53<br>(2,07)                                      | 10.320<br>(22.760)                | 2,41<br>(7'11")               | 381<br>(15")                           | 740<br>(2'5")                          | 2,82<br>(9'3")                              | 35,9<br>(22,3)                 | 42,5<br>(26,4) | Dirección articulada,<br>Tracción en las cuatro ruedas.<br>Mecanismo de barra en Z |
| 950B     | 22Z                                | 81-87           | 155                    | 14.650<br>(32.300)              | 2,9<br>(3,75)                                       | 15.680<br>(35.895)                | 2,67<br>(5'9")                | 427<br>(16,8")                         | 1.125<br>(3'8")                        | 2,95<br>(9'8")                              | 36,4<br>(22,6)                 | 39,4<br>(24,5) |  |
| 950E     | 22Z                                | 87-91           | 160                    | 15.856<br>(34.883)              | 3,1<br>(4,0)  | 13.586<br>(29.925)                | 2,76<br>(9'0")                | 400<br>(15,7")                         | 1.160<br>(3'10")                       | 2,85<br>(9'4")                              | 36,2<br>(22,4)                 | 39,9<br>(24,7) | estándar 23,5-25<br>Neumáticos   |
| 950F     | 7ZF                                | 90-92           | 170                    | 16.086<br>(35.463)              | 3,1<br>(4,0)  | 14.954<br>(32.974)                | 2,76<br>(9'0")                | 474<br>(18,7")                         | 1.160<br>(3'10")                       | 2,85<br>(9'4")                              | 39,3<br>(24,4)                 | 43,0<br>(26,7) | Motor 3116<br>Frenos de discos en aceite   |
| 950F     | 5SK                                | 93-98           | 170                    | 16.880<br>(37.220)              | 3,1<br>(4,0)  | 14.960<br>(32.980)                | 2,76<br>(9'0")                | 460<br>(18,1")                         | 1.180<br>(3'10")                       | 2,83<br>(9'3")                              | 38,7<br>(24,0)                 | 42,7<br>(26,5) | ROPS integral<br>Cambios electrónicos  |
| Serie II |                                    |                 |                        |                                 |   |                                   |                               |  |  |   |                                |                |  |
| 950G     | 3JW<br>4BS                         | 98-02           | 183                    | 16.904<br>(37.266)              | 3,5<br>(4,5)  | 14.888<br>(32.810)                | 2,89<br>(9'6")                | 400<br>(16")                           | 1.270<br>(4'2")                        | 2,89<br>(9'6")                              | 37,0<br>(23,0)                 | 40,7<br>(25,3) |  |

## Cargadores de ruedas (continúa)

| Modelo        | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante | Aprox.           | Capacidad nominal | Fuerza de desprendimiento | Ancho con neumáticos | Espacio libre sobre el suelo | Máx.                              | Altura de        | Velocidades máximas |               | Observaciones                                       |
|---------------|------------------------------------|-----------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------|---------------|---|
|               |                                    |                 |                        | Peso de embarque |                   |                           |                      |                              | m <sup>2</sup> (yd <sup>2</sup> ) | kg (lb)          | kg (lb)             | m (pies) |  | mm (pulg) | Alcance a altura máxima | descarga a altura máxima | Avance | Retroceso | km/h (mph) |
| 960F          | 9ZJ                                | 94-98           | 200                    | 18.070           | 3,5               | 14.500                    | 2,77                 | 454                          | 1.030                             | 2,92             | 39,4                | 43,2          | Manipulador de materiales                           |
|               |                                    |                 |                        | <b>(39.840)</b>  | <b>(4,5)</b>      | <b>(31.970)</b>           | <b>(9'1")</b>        | <b>(17,9")</b>               | <b>(3'5")</b>                     | <b>(9'6")</b>    | <b>(24,5)</b>       | <b>(26,8)</b> |   |
| 962G          | 4PW<br>5AS                         | 98-02           | 200                    | 17.941           | 3,8               | 14.480                    | 2,90                 | 400                          | 1.250                             | 2,77             | 37,0                | 40,7          |   |
|               |                                    |                 |                        | <b>(39.553)</b>  | <b>(5,0)</b>      | <b>(31.950)</b>           | <b>(9'8")</b>        | <b>(16")</b>                 | <b>(4'2")</b>                     | <b>(9'2")</b>    | <b>(23,0)</b>       | <b>(25,3)</b> |   |
| 966A          | 33A                                | 60-63           | 140                    | 13.060           | 2,10              | 13.470                    | 2,70                 | 450                          | 900                               | 2,95             | 43,0                | 51,5          |   |
|               |                                    |                 |                        | <b>(28.800)</b>  | <b>(2,75)</b>     | <b>(29.700)</b>           | <b>(8'10")</b>       | <b>(18")</b>                 | <b>(3'0")</b>                     | <b>(9'8")</b>    | <b>(26,7)</b>       | <b>(32,3)</b> |   |
| 966B          | 75A                                | 63-68           | 150                    | 14.300           | 2,29              | 14.000                    | 2,70                 | 400                          | 900                               | 2,95             | 38,5                | 46,3          |   |
|               |                                    |                 |                        | <b>(31.500)</b>  | <b>(3,0)</b>      | <b>(31.000)</b>           | <b>(8'10")</b>       | <b>(16")</b>                 | <b>(3'0")</b>                     | <b>(9'8")</b>    | <b>(23,9)</b>       | <b>(28,8)</b> |   |
| 966C          | 76J                                | 68-81           | 170                    | 16.730           | 3,1               | 11.600                    | 2,77                 | 400                          | 1.420                             | 2,95             | 38,0                | 45,1          | Motor 3306  |
|               |                                    |                 |                        | <b>(36.890)</b>  | <b>(4,0)</b>      | <b>(25.578)</b>           | <b>(9'1")</b>        | <b>(15,7")</b>               | <b>(4'8")</b>                     | <b>(9'8")</b>    | <b>(23,6)</b>       | <b>(28,0)</b> |   |
| 966D          | 99Y                                | 80-87           | 200                    | 19.730           | 3,3               | 20.972                    | 2,86                 | 451                          | 1.230                             | 3,14             | 34,3                | 38,1          | Motor 3306  |
|               |                                    |                 |                        | <b>(43.500)</b>  | <b>(4,25)</b>     | <b>(48.150)</b>           | <b>(9'4,8")</b>      | <b>(17,8")</b>               | <b>(4'0")</b>                     | <b>(10'3,5")</b> | <b>(21,3)</b>       | <b>(23,7)</b> | Mecanismo de barra en Z estándar 26,5-25 Neumáticos |
| 966E          | 99Y                                | 87-90           | 216                    | 20.324           | 3,8               | 18.939                    | 2,94                 | 476                          | 1.290                             | 2,97             | 38,2                | 43,6          |   |
|               |                                    |                 |                        | <b>(44.767)</b>  | <b>(5,0)</b>      | <b>(41.715)</b>           | <b>(9'8")</b>        | <b>(18,7")</b>               | <b>(4'3")</b>                     | <b>(9'9")</b>    | <b>(23,7)</b>       | <b>(27,0)</b> |   |
| 966F          | 4YG                                | 90-93           | 220                    | 20.466           | 3,8               | 20.493                    | 2,94                 | 476                          | 1.280                             | 2,98             | 37,6                | 42,6          |   |
|               |                                    |                 |                        | <b>(45.119)</b>  | <b>(5,0)</b>      | <b>(45.187)</b>           | <b>(9'8")</b>        | <b>(18,7")</b>               | <b>(4'2")</b>                     | <b>(9'9")</b>    | <b>(23,4)</b>       | <b>(26,4)</b> | Frenos de discos en aceite                          |
| 966F Serie II | 1SL                                | 93-98           | 220                    | 21.290           | 3,8               | 20.490                    | 2,94                 | 476                          | 1.277                             | 2,98             | 38,8                | 43,9          | ROPS integral                                       |
|               |                                    |                 |                        | <b>(46.950)</b>  | <b>(5,0)</b>      | <b>(45.180)</b>           | <b>(9'8")</b>        | <b>(18,7")</b>               | <b>(4'2")</b>                     | <b>(9'9")</b>    | <b>(24,1)</b>       | <b>(27,3)</b> | Cambios electrónicos                                |
| 966G          | 3SW<br>3ZS                         | 98-02           | 235                    | 22.068           | 4,0               | 19.986                    | 2,97                 | 565                          | 1.295                             | 3,1              | 37,1                | 42,2          |   |
|               |                                    |                 |                        | <b>(48.651)</b>  | <b>(5,25)</b>     | <b>(44.120)</b>           | <b>(9'9")</b>        | <b>(22")</b>                 | <b>(4'3")</b>                     | <b>(10'2")</b>   | <b>(23,1)</b>       | <b>(26,2)</b> |   |
| 970F          | 7SK                                | 93-98           | 250                    | 23.690           | 4,7               | 16.510                    | 2,94                 | 482                          | 1.357                             | 3,22             | 37,3                | 42,7          | Manipulador de materiales                           |
|               |                                    |                 |                        | <b>(52.240)</b>  | <b>(6,0)</b>      | <b>(36.400)</b>           | <b>(9'8")</b>        | <b>(19")</b>                 | <b>(4'5")</b>                     | <b>(10'6")</b>   | <b>(23,2)</b>       | <b>(26,5)</b> | Modelo nuevo  |
| 972G          | 4WW<br>7LS                         | 98-02           | 265                    | 24.468           | 4,7               | 21.618                    | 2,97                 | 565                          | 1.255                             | 3,15             | 37,0                | 41,9          |   |
|               |                                    |                 |                        | <b>(53.942)</b>  | <b>(6,0)</b>      | <b>(47.580)</b>           | <b>(9'9")</b>        | <b>(22")</b>                 | <b>(4'1")</b>                     | <b>(10'4")</b>   | <b>(22,9)</b>       | <b>(26,0)</b> |   |
| 980           | 42H                                | 66-70           | 235                    | 20.000           | 3,06              | 18.860                    | 2,87                 | 399                          | 1.190                             | 3,07             | 42,0                | 26,7          |   |
|               |                                    |                 |                        | <b>(44.000)</b>  | <b>(4,0)</b>      | <b>(41.570)</b>           | <b>(9'5")</b>        | <b>(16")</b>                 | <b>(3'11")</b>                    | <b>(10'1")</b>   | <b>(26,1)</b>       | <b>(16,6)</b> |   |
| 980B          | 89P                                | 70-78           | 260                    | 23.360           | 3,44-4,21         | 15.900                    | 3,11                 | —                            | 1.120                             | 3,20             | 43,0                | 27,4          |   |
|               |                                    |                 |                        | <b>(51.500)</b>  | <b>(4,5-5,5)</b>  | <b>(35.100)</b>           | <b>(10'2")</b>       | <b>—</b>                     | <b>(3'8")</b>                     | <b>(10'6")</b>   | <b>(26,7)</b>       | <b>(17,0)</b> |   |
| 980C          | 63X                                | 79-91           | 270                    | 27.559           | 5,2               | 23.188                    | 3,15                 | 417                          | 1.480                             | 3,19             | 34,6                | 39,6          | Dos   |
|               |                                    |                 |                        | <b>(60.755)</b>  | <b>(6,75)</b>     | <b>(51.121)</b>           | <b>(10'4")</b>       | <b>(16,4")</b>               | <b>(4'10")</b>                    | <b>(10'6")</b>   | <b>(21,5)</b>       | <b>(24,5)</b> | Mecanismo de barra en Z                             |
| 980F          | 8CJ                                | 91-92           | 275                    | 27.580           | 5,3               | 23.188                    | 3,15                 | 469                          | 1.500                             | 3,16             | 37,4                | 42,8          | Cambios electrónicos                                |
|               |                                    |                 |                        | <b>(60.800)</b>  | <b>(7,0)</b>      | <b>(51.121)</b>           | <b>(10'4")</b>       | <b>(18,5")</b>               | <b>(4'11")</b>                    | <b>(10'5")</b>   | <b>(23,2)</b>       | <b>(26,6)</b> |   |
| 980F Serie II |                                    | 92-95           |                        |                  |                   |                           |                      |                              |                                   |                  |                     |               |   |
| 980G          | 2KR                                | 95-01           | 300                    | 29.480           | 5,4               | 23.760                    | 3,25                 | 467                          | 1.540                             | 3,27             | 37,4                | 42,8          |   |
|               |                                    |                 |                        | <b>(65.000)</b>  | <b>(7,0)</b>      | <b>(52.390)</b>           | <b>(10'8")</b>       | <b>(18,4")</b>               | <b>(5'1")</b>                     | <b>(10'8")</b>   | <b>(23,2)</b>       | <b>(26,6)</b> |   |

## Cargadores de ruedas (continúa)

| Modelo        | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia en el volante | Aprox. Peso de embarque kg (lb) | Capacidad nominal m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> ) | Fuerza de desprendimiento kg (lb) | Ancho con neumáticos m (pies) | Espacio libre sobre el suelo mm (pulg) | Máx. Alcance a altura máxima mm (pies) | Altura de descarga a altura máxima m (pies) | Velocidades máximas km/h (mph) |                 | Observaciones  |
|---------------|------------------------------------|-----------------|------------------------|---------------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------|--|--|---|--------------------------------|-----------------|--|
|               |                                    |                 |                        |                                 |   |                                   |                               |  |  |   | Avance                         | Retroceso       |  |
| 988           | 87A                                | 63-76           | 325                    | 35.800<br>(79.000)              | 4,6-5,4<br>(6,0-7,0)                                | 21.380<br>(47.130)                | 3,20<br>(10'7")               | 570<br>(22,5")                         | 1.450<br>(4'9")                        | 3,33<br>(10'11")                            | 30,6<br>(19,0)                 | 30,6<br>(19,0)  |  |
| 988B          | 50W                                | 76-93           | 375                    | 43.365<br>(95.600)              | 5,4-6,3<br>(7,0-8,25)                               | 36.330<br>(80.100)                | 3,52<br>(11'7")               | 474<br>(18")                           | 2.150<br>(7'1")                        | 3,19<br>(10'5")                             | 36,2<br>(22,5)                 | 41,4<br>(25,7)  | Motor 3408<br>Mecanismo de barra en Z  |
| 988F          | 8YG                                | 93-95           | 400                    | 43.540<br>(95.900)              | 5,4-6,1<br>(7,0-8,0)                                | 37.363<br>(82.371)                | 3,52<br>(11'7")               | 496<br>(19")                           | 1.830<br>(6'0")                        | 3,21<br>(10'6")                             | 35,1<br>(21,8)                 | 23,5<br>(14,6)  | Cucharón/Aumento de potencia<br>Dirección STIC                                 |
| 988F Serie II | 2ZR                                | 95-00           | 475                    | 45.678<br>(100.492)             | 6,1-6,9<br>(8,0-9,0)                                | 37.400<br>(82.282)                | 3,52<br>(11'7")               | 496<br>(17")                           | 1.611<br>(5'3")                        | 3,22<br>(10'7")                             | 35,1<br>(21,8)                 | 23,5<br>(14,6)  | Motor 3048E HEUI<br>Frenos de semieje  |
| 988G          | 2TW                                | 01              | 475                    | 50.040<br>(110.320)             | 6,3-7,0<br>(8,2-9,2)                                | 46.950<br>(103.500)               | 3,47<br>(11'5")               | 549<br>(21,6")                         | 2.113<br>(6'11")                       | 4,0<br>(13'1")                              | 38,7<br>(24,0)                 | 22,3<br>(13,8)  | Varillaje de 6 barras Serie "G"  |
| 988G          | BNH                                | 01-05           | 475                    | 50.040<br>(110.320)             | 6,3-7,0<br>(8,2-9,2)                                | 46.950<br>(103.500)               | 3,47<br>(11'5")               | 549<br>(21,6")                         | 2.113<br>(6'11")                       | 4,0<br>(13'1")                              | 38,6<br>(24,0)                 | 25,1<br>(15,6)  | Varillaje de 6 barras Serie "G"  |
| 988H          | BXY                                | 05              | 501                    | 49.546<br>(109.249)             | 6,4-7,0<br>(8,33-9,2)                               | 378,4<br>(85.068)                 | 3,47<br>(11'5")               | 549<br>(22")                           | 5,85<br>(19'2")                        | 3.466<br>(11'37")                           | 36<br>(22,3)                   | 23,7<br>(14,7)  | Varillaje de 3,88 metros   |
| 990           | 7HK                                | 93-95           | 610                    | 72.910<br>(160.600)             | 8,6<br>(11,2)                                       | 59.776<br>(131.784)               | 4,13<br>(13'6")               | 552<br>(21,7")                         | 2.070<br>(6'10")                       | 3,99<br>(13'1")                             | 22,5<br>(14,0)                 | 25,0<br>(15,5)  | ICTC y Modelo nuevo  |
| 990 Serie II  | 4FR                                | 96-05           | 625                    | 72.200<br>(159.170)             | 8,4-9,2<br>(11-12)                                  | 63.100<br>(138.800)               | 4,0<br>(13'1")                | 490<br>(19,3")                         | 1.990<br>(6'6")                        | 4,05<br>(13'3")                             | 22,5<br>(14,0)                 | 25,0<br>(15,5)  | Motor HEUI   |
| 990H          | BWX                                | 05              | 627                    | 77.842<br>(171.642)             | 8,6-9,2<br>(11,25-12)                               | 602<br>(135.429)                  | 4,16<br>(13'3")               | 478<br>(18'8")                         | 8,07<br>(26'6")                        | 4.220<br>(13'10")                           | 22,4<br>(13,92)                | 24,8<br>(15,41) | Levantamiento estándar<br>Cucharón de 8,6 m <sup>3</sup> /11,2 yd <sup>3</sup> |
| 992           | 25K                                | 68-73           | 550                    | 47.670<br>(105.100)             | 7,65<br>(10,0)                                      | 36.900<br>(81.360)                | 3,93<br>(12'11")              | 530<br>(21")                           | 2.820<br>(8'3")                        | 4,52<br>(14'10")                            | 35,6<br>(22,1)                 | 38,5<br>(23,8)  |  |
| 992B          | 25K                                | 73-77           | 550                    | 64.320<br>(141.800)             | 7,65<br>(10,0)                                      | 29.330<br>(64.660)                | —<br>(84.660)                 | —<br>(6'4")                            | 1.930<br>(6'4")                        | 4,34<br>(14'3")                             | 40,2<br>(25,0)                 | 43,6<br>(27,1)  |  |
| 992C          | 42X                                | 77-81           | 690                    | 85.640<br>(188.800)             | 9,6<br>(12,5)                                       | 66.240<br>(146.030)               | 4,55<br>(14'11")              | 533<br>(21")                           | 2.310<br>(7'7")                        | 4,17<br>(13'8")                             | 21,1<br>(13,1)                 | 23,3<br>(14,5)  | Motor 3412 PCT<br>Mecanismo de barra en Z                                      |
| 992C          | 49Z                                | 81-92           | 690                    | 88.430<br>(194.950)             | 10,4<br>(13,5)                                      | 66.285<br>(146.132)               | 4,50<br>(14'9")               | 544<br>(21")                           | 2.310<br>(7'7")                        | 4,17<br>(13'8")                             | 21,0<br>(13,0)                 | 22,9<br>(14,2)  | Motor 3412 DIT   |
| 992D          | 7MJ                                | 92-97           | 710                    | 88.690<br>(195.125)             | 10,7<br>(14,0)                                      | 62.670<br>(137.870)               | 4,50<br>(14'9")               | 544<br>(21")                           | 2.300<br>(7'7")                        | 4,17<br>(13'8")                             | 21,0<br>(13,0)                 | 22,9<br>(14,2)  |  |
| 992G          | 7HR                                | 98-00           | 800                    | 91.540<br>(201.810)             | 11,5-12,3<br>(15-16)                                | 62.650<br>(137.840)               | 4,5<br>(14'9")                | 691<br>(27,2")                         | 2.300<br>(7'7")                        | 4,6<br>(15'3")                              | 20,2<br>(12,5)                 | 22,7<br>(14,1)  | Varillaje de 6 barras Serie "G"  |
| 992K          | H4C                                | 07              | 801                    | 97.294<br>(214.535)             | 10,7-12,3<br>(14-16)                                | 584,66<br>(128.917)               | —<br>(2'2")                   | 682<br>(30'6")                         | 9.313<br>(30'6")                       | 4.480<br>(14'8")                            | 20,6<br>(12,8)                 | 22,4<br>(13,9)  | 10,7 m <sup>3</sup> /14 yd <sup>3</sup><br>Cucharón                            |
| 993K          | Z9K                                | 07              | 945                    | 133.637<br>(294.800)            | 12,8-14,5<br>(16,7-19)                              | 709<br>(159.500)                  | 4,93<br>(16'2")               | 783<br>(30'8")                         | 9.313<br>(30'7")                       | 4.849<br>(15'11")                           | 20,1<br>(22,1)                 | 12,5<br>(13,7)  | 12,8 m <sup>3</sup> /16,7 yd <sup>3</sup><br>Cucharón                          |
| 994           | 9YF                                | 90-98           | 1.250                  | 177.000<br>(390.300)            | 10,3<br>(13,4)                                      | 103.420<br>(228.000)              | 5,20<br>(17'1")               | 662<br>(26")                           | 2.692<br>(8'10")                       | 6,20<br>(20'4")                             | 24,7<br>(15,0)                 | 26,6<br>(16,5)  |  |



## CARGADORES DE CADENAS

| Modelo        | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia al volante | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Capacidad nominal m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> ) | Dimensiones              |                         |                        | Observaciones  |
|---------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|---|---|--------------------------|-------------------------|------------------------|--|
|               |                                    |                 |                     |   |   | Longitud** m (pies)      | Ancho m (pies)          | Altura m (pies)        |  |
| 931           | 78U                                | 72-79           | 62                  | 6.940<br><b>(15.300)</b>                | 0,77<br><b>(1,0)</b>                                | 2,74<br><b>(9'0")</b>    | 1,78<br><b>(5'10")</b>  | 1,96<br><b>(6'5")</b>  |  |
| 931 LGP       | 10N                                | 75-79           | 62                  | 7.498<br><b>(16.530)</b>                | 1,15<br><b>(1,5)</b>                                | 2,74<br><b>(9'0")</b>    | 2,29<br><b>(7'6")</b>   | 1,98<br><b>(6'6")</b>  |  |
| 931B          | 29Y                                | 79-88           | 65                  | 7.362<br><b>(16.230)</b>                | 0,8<br><b>(1,0)</b>                                 | 4,13<br><b>(13'9")</b>   | 1,84<br><b>(6'0,5")</b> | 2,68<br><b>(8'10")</b> |  |
| 931B LGP      | 30Y                                | 79-88           | 65                  | 8.089<br><b>(17.834)</b>                | 0,8<br><b>(1,0)</b>                                 | 3,84<br><b>(12'7")</b>   | 2,41<br><b>(7'11")</b>  | 2,68<br><b>(8'10")</b> |  |
| 931C          | 2BJ1<br>7HF                        |                 | 67                  | 7.595<br><b>(16.743)</b>                | 0,77<br><b>(1,0)</b>                                | 2,74<br><b>(9'0")</b>    | 1,78<br><b>(5'10")</b>  | 2,68<br><b>(8'10")</b> |  |
| 931C LGP      | 6RF1<br>8AF                        |                 | 67                  | 8.170<br><b>(18.012)</b>                | 0,77<br><b>(1,0)</b>                                | 2,74<br><b>(9'0")</b>    | 1,78<br><b>(5'10")</b>  | 2,68<br><b>(8'10")</b> |  |
| 931C Serie II | 9AG<br>6AJ                         | 90-93           | 70                  | 8.047<br><b>(17.742)</b>                | 0,83<br><b>(1,08)</b>                               | 4,14<br><b>(13'1")</b>   | 1,97<br><b>(6'5")</b>   | 2,68<br><b>(8'10")</b> |  |
| 933C          | 11A                                | 55-58           | 50                  | 7.030<br><b>(15.500)</b>                | 0,77<br><b>(1,0)</b>                                | 4,22<br><b>(13'10")</b>  | 1,77<br><b>(5'10")</b>  | 1,91<br><b>(6'4")</b>  | Cargador integral                                      |
| 933E          | 11A                                | 58-65           | 50                  | 7.640<br><b>(16.850)</b>                | 0,77<br><b>(1,0)</b>                                | 4,22<br><b>(13'10")</b>  | 1,77<br><b>(5'10")</b>  | 1,40<br><b>(6'3")</b>  | Cargador integral                                      |
| 933G          | 42A                                | 65-68           | 60                  | 7.900<br><b>(17.500)</b>                | 0,86<br><b>(1,125)</b>                              | 4,31<br><b>(14'2")</b>   | 1,77<br><b>(5'10")</b>  | 2,15<br><b>(7'1")</b>  | Cadena sellada patentada                               |
| 935B          | 30F                                | 87-88           | 75                  | 7.899<br><b>(17.414)</b>                | 1,0<br><b>(1,25)</b>                                | 4,19<br><b>(13'9")</b>   | 1,96<br><b>(6'5")</b>   | 2,68<br><b>(8'10")</b> |  |
| 935C          | 8CF                                |                 | 78                  | 8.205<br><b>(18.089)</b>                | 1,0<br><b>(1,3)</b>                                 | 4,19<br><b>(13'9")</b>   | 1,96<br><b>(6'5")</b>   | 2,68<br><b>(8'10")</b> |  |
| 935C Serie II | SDJ                                | 90-93           | 80                  | 8.759<br><b>(19.311)</b>                | 1,0<br><b>(1,3)</b>                                 | 4,37<br><b>(14'4")</b>   | 1,97<br><b>(6'5")</b>   | 2,68<br><b>(8'10")</b> |  |
| 941           | 80H                                | 68-72           | 70                  | 8.900<br><b>(19.700)</b>                | 0,96<br><b>(1,25)</b>                               | 4,50<br><b>(14'10")</b>  | 1,86<br><b>(6'1")</b>   | 2,75<br><b>(9'0")*</b> | Arranque eléctrico                                     |
| 941B          | 80H                                | 68-81           | 80                  | 11.294<br><b>(24.900)</b>               | 1,15<br><b>(1,5)</b>                                | 4,50<br><b>(14'10")</b>  | 1,98<br><b>(6'6")</b>   | 2,75<br><b>(9'0")*</b> | Aumento de potencia,<br>Tensores hidráulicos de cadena |
| 943           | 31Y                                | 80-85           | 80                  | 11.750<br><b>(25.900)</b>               | 1,15<br><b>(1,5)</b>                                | 5,426<br><b>(17'10")</b> | 2,21<br><b>(8'7")</b>   | 3,02<br><b>(9'11")</b> | Mando hidrostático                                     |
| 943           | 19Z                                | 80-92           | 80                  | 11.750<br><b>(25.900)</b>               | 1,15<br><b>(1,5)</b>                                | 5,426<br><b>(17'10")</b> | 2,21<br><b>(8'7")</b>   | 3,02<br><b>(9'11")</b> | Mando hidrostático<br>fabricado en Francia             |

\*Altura hasta el tubo de escape. Otros hasta la parte superior del respaldo del asiento.

\*\*Largo total hasta la punta del cucharón de uso general más pequeño.

## Cargadores de Cadenas (continúa)

| Modelo      | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia al volante | Aprox. Peso en orden de trabajo (lb) | Capacidad nominal m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> ) | Dimensiones            |                        |                        | Observaciones  |
|-------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|--------------------------------------|---|------------------------|------------------------|------------------------|--|
|             |                                    |                 |                     |                                      |   | Longitud** m (pies)    | Ancho m (pies)         | Altura m (pies)        |  |
| 951B        | 79H                                | 67-71           | 85                  | 10.025<br><b>(22.100)</b>            | 1,14<br><b>(1,5)</b>                                | 4,70<br><b>(15'6")</b> | 1,98<br><b>(6'6")</b>  | 2,75<br><b>(9'0")*</b> | Dirección a pedal<br>Aumento de potencia, cadena sellada y lubricada |
| 951C        | 86J                                | 71-81           | 95                  | 12.338<br><b>(27.200)</b>            | 1,34<br><b>(1,75)</b>                               | 4,77<br><b>(15'8")</b> | 1,98<br><b>(6'6")</b>  | 2,75<br><b>(9'0")*</b> |  |
| 953         | 5Z                                 | 81-85           | 110                 | 14.050<br><b>(31.000)</b>            | 1,5<br><b>(2,0)</b>                                 | 5,87<br><b>(19'3")</b> | 2,38<br><b>(7'10")</b> | 3,08<br><b>(10'1")</b> | Mando hidrostático   |
| 953         | 20Z                                | 81-92           | 110                 | 14.050<br><b>(31.000)</b>            | 1,5<br><b>(2,0)</b>                                 | 5,87<br><b>(19'3")</b> | 2,38<br><b>(7'10")</b> | 3,08<br><b>(10'1")</b> | Mando hidrostático   |
| 953         | 76Y                                | 81-85           | 110                 | 13.800<br><b>(30.500)</b>            | 1,5<br><b>(2,0)</b>                                 | 5,87<br><b>(19'3")</b> | 2,38<br><b>(7'10")</b> | 3,08<br><b>(10'1")</b> | Mando hidrostático   |
| 953         | 77Y                                | 81-85           | 110                 | 13.800<br><b>(30.500)</b>            | 1,5<br><b>(2,0)</b>                                 | 5,87<br><b>(19'3")</b> | 2,38<br><b>(7'10")</b> | 3,08<br><b>(10'1")</b> | Mando hidrostático   |
| 953B        | 5MK                                | 92-96           | 120                 | 14.400<br><b>(31.800)</b>            | 1,75<br><b>(2,25)</b>                               | 4,23<br><b>(13'4")</b> | 2,38<br><b>(7'10")</b> | 3,08<br><b>(10'1")</b> | Mando hidrostático   |
| 953C        | 2ZN                                | 96-03           | 121                 | 14.680<br><b>(32.360)</b>            | 2,3<br><b>(3,0)</b>                                 | 4,35<br><b>(14'3")</b> | 2,30<br><b>(7'7")</b>  | 3,08<br><b>(10'1")</b> | Tren de rodaje<br>SystemOne  |
| 953C Tier 2 | BBX                                | 03-07           | 128                 | 15.145<br><b>(33.389)</b>            | 1,75<br><b>(2,25)</b>                               | 4,35<br><b>(14'3")</b> | 2,30<br><b>(7'7")</b>  | 3,16<br><b>(10'4")</b> |  |
| HT4         | 7U                                 | 50-55           | 54                  | 2.607<br><b>(5.748)</b>              | 0,96<br><b>(1,25)</b>                               | 4,32<br><b>(14'2")</b> | 2,03<br><b>(6'8")</b>  | 1,83<br><b>(6'0")</b>  | Cargador integral  |
| 955C        | 12A                                | 55-60           | 70                  | 9.590<br><b>(21.145)</b>             | 1,15<br><b>(1,5)</b>                                | 4,60<br><b>(15'2")</b> | 2,03<br><b>(6'8")</b>  | 2,08<br><b>(6'11")</b> |  |
| 955E        | 12A                                | 58-60           | 70                  | 10.160<br><b>(22.400)</b>            | 1,15<br><b>(1,5)</b>                                | 4,60<br><b>(15'2")</b> | 2,03<br><b>(6'8")</b>  | 2,09<br><b>(6'11")</b> | Tren de rodaje mejorado  |
| 955H        | 60A                                | 60-66           | 100                 | 11.320<br><b>(24.950)</b>            | 1,34<br><b>(1,75)</b>                               | 4,79<br><b>(15'9")</b> | 1,90<br><b>(6'3")</b>  | 2,65<br><b>(8'8")*</b> | Servotransmisión, turbo, frenos enfriados con aceite                 |
| 955K        | 61H                                | 66-71           | 115                 | 12.700<br><b>(28.000)</b>            | 1,34<br><b>(1,75)</b>                               | 5,00<br><b>(16'6")</b> | 2,06<br><b>(6'9")</b>  | 2,80<br><b>(9'3")*</b> | Aumento de potencia y de capacidad de cucharón                       |
| 955L        | 85J                                | 71-75           | 130                 | 15.330<br><b>(33.800)</b>            | 1,53<br><b>(2,0)</b>                                | 5,30<br><b>(16'1")</b> | 2,18<br><b>(7'2")</b>  | 2,95<br><b>(9'8")*</b> | Cabina ROPS, cadena sellada y lubricada                              |
| 955L        | 13X                                | 75-81           | 130                 | 15.853<br><b>(34.950)</b>            | 1,72<br><b>(2,25)</b>                               | 5,26<br><b>(17'3")</b> | 2,18<br><b>(7'2")</b>  | 2,95<br><b>(9'8")</b>  |  |

\*Altura hasta el tubo de escape. Otros hasta la parte superior del respaldo del asiento.

\*\*Largo total hasta la punta del cucharón de uso general más pequeño.

## Cargadores de Cadenas (continúa)

| Modelo      | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia al volante | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Capacidad nominal m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> ) | Dimensiones             |                        |                          | Observaciones   |
|-------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|---|---|-------------------------|------------------------|--------------------------|---|
|             |                                    |                 |                     |   |   | Longitud** m (pies)     | Ancho m (pies)         | Altura m (pies)          |   |
| 963         | 6Z                                 | 81-85           | 150                 | 18.250<br><b>(40.250)</b>               | 2,0<br><b>(2,6)</b>                                 | 6,35<br><b>(20'10")</b> | 2,50<br><b>(8'2")</b>  | 3,30<br><b>(10'10")</b>  | Mando hidrostático                                    |
| 963         | 11Z                                | 81-85           | 150                 | 18.370<br><b>(40.490)</b>               | 2,0<br><b>(2,6)</b>                                 | 6,35<br><b>(20'10")</b> | 2,50<br><b>(8'2")</b>  | 3,30<br><b>(10'10")</b>  | Mando hidrostático                                    |
| 963         | 18Z                                | 82-86           | 150                 | 18.250<br><b>(40.250)</b>               | 2,0<br><b>(2,6)</b>                                 | 6,35<br><b>(20'10")</b> | 2,50<br><b>(8'2")</b>  | 3,30<br><b>(10'10")</b>  | Mando hidrostático fabricado en Francia               |
| 963         | 21Z                                | 82-95           | 150                 | 18.370<br><b>(40.490)</b>               | 2,0<br><b>(2,6)</b>                                 | 6,35<br><b>(20'10")</b> | 2,50<br><b>(8'2")</b>  | 3,30<br><b>(10'10")</b>  | Mando hidrostático fabricado en Francia               |
| 963B        | 9BL                                | 95-99           | 160                 | 19.620<br><b>(43.270)</b>               | 2,45<br><b>(3,2)</b>                                | 6,60<br><b>(21'8")</b>  | 2,50<br><b>(8'2")</b>  | 3,31<br><b>(10'10")</b>  | Motor 3116  |
| 963C        | 2DS                                | 99-03           | 160                 | 19.020<br><b>(41.940)</b>               | 1,75<br><b>(2,25)</b>                               | 4,61<br><b>(15'2")</b>  | 2,40<br><b>(7'11")</b> | 3,32<br><b>(10'11")</b>  |   |
| 963C Tier 2 | BBD                                | 03-07           | 158                 | 19.589<br><b>(43.096)</b>               | 2,45<br><b>(3,2)</b>                                | 4,61<br><b>(15'2")</b>  | 2,40<br><b>(7'11")</b> | 3,39<br><b>(11'2")</b>   | Tren de rodaje SystemOne                              |
| 973         | 86G                                | 81-00           | 210                 | 25.040<br><b>(55.200)</b>               | 3,2<br><b>(4,2)</b>                                 | 7,12<br><b>(23'4")</b>  | 2,85<br><b>(9'4")</b>  | 3,42<br><b>(11'3")</b>   |   |
| No. 6       | 10A                                | 53-55           | 80                  | 13.229<br><b>(29.165)</b>               | 1,5<br><b>(2,0)</b>                                 | 4,90<br><b>(16'1")</b>  | 2,44<br><b>(8'1")</b>  | 2,11<br><b>(6'11")</b>   |   |
| 977D        | 20A                                | 55-60           | 100                 | 14.430<br><b>(31.795)</b>               | 1,72<br><b>(2,25)</b>                               | 5,19<br><b>(18'0")</b>  | 2,44<br><b>(8'0")</b>  | 2,22<br><b>7'4"</b>      |   |
| 977E        | 20A                                | 58-60           | 100                 | 15.850<br><b>(34.910)</b>               | 1,72<br><b>(2,25)</b>                               | 5,19<br><b>(18'0")</b>  | 2,44<br><b>(8'0")</b>  | 2,29<br><b>(7'7")</b>    | Tren de rodaje mejorado                               |
| 977H        | 53A                                | 60-66           | 150                 | 17.000<br><b>(37.500)</b>               | 1,90<br><b>(2,5)</b>                                | 5,28<br><b>(17'4")</b>  | 2,44<br><b>(8'0")</b>  | 2,29<br><b>(7'7")</b>    | Servotransmisión, turbo, frenos enfriados con aceite  |
| 977K        | 46H                                | 66-78           | 170                 | 19.100<br><b>(42.000)</b>               | 1,90<br><b>(2,5)</b>                                | 5,50<br><b>(18'0")</b>  | 2,38<br><b>(7'10")</b> | 3,05<br><b>(10'0")*</b>  | Compartimiento amplio, bastidor de rodillos más largo |
| 977L        | 14X                                | 78-82           | 190                 | 21.780<br><b>(48.010)</b>               | 2,10<br><b>(2,75)</b>                               | 5,59<br><b>(18'4")</b>  | 2,38<br><b>(7'10")</b> | 3,32<br><b>(10'11")*</b> | Aumento de potencia y de capacidad de cucharón        |
| 983         | 38K                                | 69-78           | 275                 | 34.460<br><b>(75.980)</b>               | 3,82<br><b>(5,0)</b>                                | 6,78<br><b>(22'3")</b>  | 2,90<br><b>(9'6")</b>  | 2,79<br><b>(11'10")*</b> |   |
| 983B        | 58X                                | 78-82           | 275                 | 35.620<br><b>(78.530)</b>               | 3,82<br><b>(5,0)</b>                                | 6,78<br><b>(22'3")</b>  | 2,90<br><b>(9'6")</b>  | 3,68<br><b>(12'1")*</b>  | Motor de inyección directa                            |

\*Altura hasta el tubo de escape. Otros hasta la parte superior del respaldo del asiento.

\*\*Largo total hasta la punta del cucharón de uso general más pequeño.



**PORTAHERRAMIENTAS INTEGRALES**

| Modelo         | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia al volante | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Capacidad nominal m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> ) | Fuerza de desprendimiento kg (lb) | Ancho con neumáticos m (pies) | Espacio libre sobre el suelo mm (pulg) | Alcance máximo a altura máxima mm (pulg) | Altura de descarga a altura máxima m (pies) | Velocidades máximas   |                       |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|---|---|-----------------------------------|-------------------------------|--|--|---|-----------------------|-----------------------|
|                |                                    |                 |                     |   |   |                                   |                               |  |  |   | Avance km/h           | Retrosceso (mph)      |
| IT12           | 2YC                                | 84-89           | 65                  | 7.393<br><b>(16.299)</b>                | 1,0<br><b>(1,25)</b>                                | 7.193<br><b>(15.858)</b>          | 2,3<br><b>(7'8")</b>          | 405<br><b>(15,9")</b>                  | 873<br><b>(34")</b>                      | 2,84<br><b>(9'4")</b>                       | 23,6<br><b>(14,6)</b> | 24,9<br><b>(15,4)</b> |
| IT12B          | 1KF                                | 89-93           | 78                  | 7.950<br><b>(17.530)</b>                | 1,2<br><b>(1,6)</b>                                 | 6.160<br><b>(13.583)</b>          | 2,15<br><b>(7'1")</b>         | 343<br><b>(13,5")</b>                  | 958<br><b>(37,7")</b>                    | 2,69<br><b>(8'10")</b>                      | 34<br><b>(21,1)</b>   | 22,4<br><b>(13,9)</b> |
| IT12F          | 1KF                                | 93-95           | 80                  | 7.893<br><b>(17.401)</b>                | 1,3<br><b>(1,7)</b>                                 | 6.479<br><b>(14.247)</b>          | 2,15<br><b>(7'1")</b>         | 365<br><b>(1'2")</b>                   | 917<br><b>(3'1")</b>                     | 2,74<br><b>(8'11,8")</b>                    | 34<br><b>(21,1)</b>   | 22,4<br><b>(13,9)</b> |
| IT14B          | 3NJ                                | 89-93           | 85                  | 8.333<br><b>(18.374)</b>                | 1,2<br><b>(1,6)</b>                                 | 7.525<br><b>(16.593)</b>          | 2,15<br><b>(7'1")</b>         | 344<br><b>(13,6")</b>                  | 958<br><b>(37,7")</b>                    | 2,70<br><b>(8'11")</b>                      | 37,3<br><b>(23,2)</b> | 24,4<br><b>(15,2)</b> |
| IT14F          | 4EL                                | 93-95           | 85                  | 7.999<br><b>(17.635)</b>                | 1,3<br><b>(1,7)</b>                                 | 7.170<br><b>(15.808)</b>          | 2,15<br><b>(7'1")</b>         | 365<br><b>(1'2")</b>                   | 918<br><b>(3'1")</b>                     | 2,74<br><b>(9'0")</b>                       | 37,3<br><b>(23,2)</b> | 24,4<br><b>(15,2)</b> |
| IT18           | 9NB                                | 84-86           | 85                  | 8.660<br><b>(19.092)</b>                | 1,2<br><b>(1,5)</b>                                 | 9.105<br><b>(20.108)</b>          | 2,4<br><b>(7'10")</b>         | 285<br><b>(11,2")</b>                  | 990<br><b>(39")</b>                      | 2,84<br><b>(9'4")</b>                       | 25<br><b>(15,5)</b>   | 25<br><b>(15,5)</b>   |
| IT18B          | 4ZD                                | 86-92           | 95                  | 9.770<br><b>(21.540)</b>                | 1,3<br><b>(1,75)</b>                                | 10.500<br><b>(21.350)</b>         | 2,28<br><b>(7'6")</b>         | 324<br><b>(12,8")</b>                  | 993<br><b>(39")</b>                      | 2,89<br><b>(9'6")</b>                       | 26,4<br><b>(16,4)</b> | 27,7<br><b>(17,2)</b> |
| IT18F          | 6ZF                                | 92-94           | 105                 | 9.959<br><b>(21.960)</b>                | 1,6<br><b>(2,0)</b>                                 | 8.880<br><b>(19.580)</b>          | 2,33<br><b>(7'8")</b>         | 321<br><b>(1'1")</b>                   | 1.089<br><b>(3'7")</b>                   | 2,75<br><b>(9'0")</b>                       | 37<br><b>(23)</b>     | 24,5<br><b>(15,2)</b> |
| IT24F          | 4NN                                | 94-99           | 105                 | 9.989<br><b>(20.022)</b>                | 1,7<br><b>(2,5)</b>                                 | 8.782<br><b>(19.361)</b>          | 2,33<br><b>(7'6")</b>         | 321<br><b>(12,6")</b>                  | 1.088<br><b>(3'6")</b>                   | 2,75<br><b>(9'0")</b>                       | 38,0<br><b>(23,6)</b> | 23,4<br><b>(14,8)</b> |
| IT28           | 2KC                                | 84-86           | 105                 | 9.560<br><b>(21.076)</b>                | 1,5<br><b>(2,0)</b>                                 | 9.505<br><b>(20.955)</b>          | 2,4<br><b>(7'10")</b>         | 285<br><b>(11,2")</b>                  | 1.044<br><b>(41")</b>                    | 2,82<br><b>(9'3")</b>                       | 30,8<br><b>(18,8)</b> | 32,3<br><b>(20,0)</b> |
| IT28B          | 1HF                                | 86-93           | 110                 | 10.580<br><b>(23.325)</b>               | 1,7<br><b>(2,25)</b>                                | 10.456<br><b>(23.050)</b>         | 2,32<br><b>(7'7")</b>         | 324<br><b>(12,8")</b>                  | 1.091<br><b>(43")</b>                    | 2,73<br><b>(8'11")</b>                      | 34,4<br><b>(21,4)</b> | 37,2<br><b>(23,1)</b> |
| IT28F          | 3CL                                | 93-96           | 125                 | 11.430<br><b>(25.200)</b>               | 2,0<br><b>(2,6)</b>                                 | 9.840<br><b>(21.700)</b>          | 2,43<br><b>(8'0")</b>         | 317<br><b>(12")</b>                    | 1.093<br><b>(43")</b>                    | 2,72<br><b>(8'11")</b>                      | 35,4<br><b>(21,9)</b> | 21,4<br><b>(13,5)</b> |
| IT28G          | DBT                                | 02-04           | 146                 | 12.640<br><b>(27.860)</b>               | 2,0<br><b>(2,6)</b>                                 | 10.631<br><b>(23.437)</b>         | 2,54<br><b>(8'4")</b>         | 407<br><b>(16")</b>                    | 958<br><b>(38")</b>                      | 2,97<br><b>(9'9")</b>                       | 37,7<br><b>(23,4)</b> | 25,8<br><b>(16)</b>   |
| IT28G          | EWf                                | 02-05           | 131                 | 11.250<br><b>(24.802)</b>               | 2,0<br><b>(2,6)</b>                                 | 11.723<br><b>(25.849)</b>         | 2,44<br><b>(8'0")</b>         | 408<br><b>(16")</b>                    | 1.455<br><b>(4'9")</b>                   | 2,879<br><b>(9'5")</b>                      | 37,7<br><b>(23,4)</b> | 25,8<br><b>(16)</b>   |
| IT28G          | WAC                                | 02-05           | 131                 | 11.250<br><b>(24.802)</b>               | 2,0<br><b>(2,6)</b>                                 | 11.723<br><b>(25.849)</b>         | 2,44<br><b>(8'0")</b>         | 408<br><b>(16")</b>                    | 1.455<br><b>(4'9")</b>                   | 2,879<br><b>(9'5")</b>                      | 37,7<br><b>(23,4)</b> | 25,8<br><b>(16)</b>   |
| IT38G Serie II | CSX                                | 02-07           | 160                 | 14.583<br><b>(32.156)</b>               | 2,8<br><b>(3,66)</b>                                | 11.216<br><b>(24.729)</b>         | 2,6<br><b>(102)</b>           | 400<br><b>(16)</b>                     | 1.224<br><b>(48)</b>                     | 2.733<br><b>(108)</b>                       | 38,8<br><b>(24,1)</b> | 23,3<br><b>(14,5)</b> |
| 950F CT        | 5SK                                | 94-98           | 170                 | 16.600<br><b>(36.580)</b>               | 3,1<br><b>(4,0)</b>                                 | 13.590<br><b>(29.950)</b>         | 2,87<br><b>(9'5")</b>         | 460<br><b>(18")</b>                    | 1.714<br><b>(68")</b>                    | 2,845<br><b>(9'4")</b>                      | 38,7<br><b>(24,0)</b> | 42,7<br><b>(26,5)</b> |



## MANIPULADORES TELESCÓPICOS

| Modelo | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia al volante kW (hp) | Peso en orden de trabajo kg (lb) | Motor     | Altura máxima de levantamiento m (pies/pulg) | Alcance máximo m (pies/pulg) | Capacidad máxima de levantamiento kg (lb) |
|--------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------|--|------------------------------|---|
| TH62   | 4TM                                | 00-02           | 72<br>(105)                 | 6.840<br>(15.080)                | 3054T     | 7,6<br>(25'0")                               | 4,2<br>(13'9")               | 2.725<br>(6.000)                          |
| TH63   | 5WM                                | 00-02           | 72<br>(105)                 | 9.260<br>(20.420)                | 3054T     | 12,5<br>(41'0")                              | 8,1<br>(26'7")               | 3.000<br>(6.615)                          |
| TH82   | 3JN                                | 00-02           | 72<br>(105)                 | 7.470<br>(16.470)                | 3054T     | 7,6<br>(25'0")                               | 4,2<br>(13'9")               | 3.635<br>(8.000)                          |
| TH83   | 3RN                                | 00-02           | 72<br>(105)                 | 10.000<br>(22.050)               | 3054T     | 12,5<br>(41'0")                              | 8,2<br>(27'0")               | 3.635<br>(8.000)                          |
| TH103  | 3PN                                | 00-02           | 72<br>(105)                 | 12.500<br>(27.500)               | 3054T     | 13,5<br>(44'0")                              | 8,8<br>(28'9")               | 4.536<br>(10.000)                         |
| TH210  | MHT                                | 03-06           | 60<br>(80)                  | 5.000<br>(11.023)                | 3054B DI  | 5,18<br>(17'0")                              | 2,8<br>(9'2")                | 2.200<br>(4.840)                          |
| TH215  | MHS                                | 03-06           | 60<br>(80)                  | 5.500<br>(12.100)                | 3054B DI  | 5,54<br>(18'2")                              | 3,1<br>(10'2")               | 2.500<br>(5.500)                          |
| TH220B | SLA/TBF                            | 03-07           | 74,5<br>(100)               | 6.700<br>(14.774)                | Cat 3054E | 6,1<br>(20'0")                               | 3,3<br>(10'9")               | 3.500<br>(7.718)                          |
| TH330B | SLB/TBG                            | 03-07           | 74,5<br>(100)               | 7.200<br>(15.876)                | Cat 3054E | 7,2<br>(23'7")                               | 3,8<br>(12'6")               | 3.600<br>(7.938)                          |
| TH340B | SLC                                | 03-06           | 74,5<br>(99,9)              | 7.700<br>(17.000)                | 3054E     | 9,0<br>(29'6")                               | 6,5<br>(21'4")               | 3.000<br>(6.600)                          |
| TH350B | SLD                                | 03-06           | 74,5<br>(99,9)              | 8.480<br>(18.100)                | 3054E     | 11,0<br>(36'0")                              | 7,4<br>(24'0")               | 3.000<br>(6.600)                          |
| TH360B | SLE/TBH                            | 03-07           | 74,5<br>(100)               | 9.970<br>(21.984)                | Cat 3054E | 13,5<br>(44'3")                              | 9,2<br>(30'2")               | 3.500<br>(7.718)                          |
| TH460B | SLF                                | 03-06           | 74,5<br>(99,9)              | 10.500<br>(21.600)               | 3054E     | 13,5<br>(44'4")                              | 9,2<br>(30'0")               | 4.000<br>(8.800)                          |
| TH560B | SLG/TBP                            | 03-07           | 74,5<br>(99,9)              | 12.000<br>(26.500)               | Cat 3054E | 13,5<br>(44'0")                              | 9,2<br>(30'0")               | 5.000<br>(11.000)                         |
| TH580B | SLH/TBJ                            | 03-07           | 74,5<br>(99,9)              | 13.670<br>(30.100)               | Cat 3054E | 17<br>(56'0")                                | 12,7<br>(42'0")              | 5.000<br>(11.000)                         |

- Equipo de pavimentación
- Perfiladoras de pavimento
- Recuperadores y estabilizadores



**EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN – PERFILADORAS DE PAVIMENTO**

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | kW<br>ARRASTRADORES DE TRONCOS DE CADENAS (Potencia) | El peso en orden de trabajo es aproximado. kg (lb) | Dimensiones principales (Embarque) |                    |                  |
|---------|------------------------------------|-----------------|--|--|------------------------------------|--------------------|------------------|
|         |                                    |                 |  |  | Altura mm (pies)                   | Longitud mm (pies) | Ancho mm (pies)  |
| PR-75   |                                    | 85-92           | 52<br>(77)   | 5.900<br>(13.000)                                  | 2.690<br>(8'10")                   | 3.050<br>(10'0")   | 2.130<br>(7'0")  |
| PR-105  |                                    | 85-92           | 67<br>(90)   | 7.711<br>(17.000)                                  | 2.921<br>(9'7")                    | 3.581<br>(11'9")   | 2.515<br>(8'3")  |
| PR-275  | 6RC                                | —               | 201<br>(270)   | 17.237<br>(38.000)                                 | 2.896<br>(9'6")                    | 5.740<br>(18'10")  | 2.438<br>(8'0")  |
| PR-450  |                                    | 85-92           | 336<br>(450)   | 28.308<br>(58.000)                                 | 4.270<br>(14'0")                   | 13.280<br>(43'8")  | 2.870<br>(9'5")  |
| PR-450C |                                    | 92-97           | 336<br>(450)   | 28.308<br>(58.000)                                 | 3.810<br>(12'6")                   | 13.200<br>(43'6")  | 2.490<br>(8'2")  |
| PR-750B |                                    | 85-92           | 559<br>(750)   | 42.638<br>(94.000)                                 | 3.734<br>(12'3")                   | 16.500<br>(54'0")  | 3.575<br>(11'9") |
| PR-1000 |                                    |                 | Cortador<br>559<br>(750)<br>Cadena<br>186<br>(250)   | 46.780<br>(103.130)                                | 3.810<br>(12'6")                   | 16.590<br>(54'5")  | 4.877<br>(16'0") |
| PM-465  | 5ZS                                | 97-03           | 353<br>(473)   | 14.333<br>(31.600)                                 | 2.820<br>(9'3")                    | 13.716<br>(45'0")  | 2.489<br>(8'2")  |
| PM-565  |                                    | xx-05           | 466<br>(625)   | 38.595<br>(85.100)                                 | 5.040<br>(16'6")                   | 15.100<br>(49'5")  | 2.790<br>(9'2")  |



**EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN – RECUPERADORES Y ESTABILIZADORES**

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | kW<br>ARRASTRADORES DE TRONCOS DE CADENAS (Potencia) | El peso en orden de trabajo es aproximado. kg (lb) | Dimensiones principales (Embarque) |                    |                  |
|---------|------------------------------------|-----------------|--|--|------------------------------------|--------------------|------------------|
|         |                                    |                 |  |  | Altura mm (pies)                   | Longitud mm (pies) | Ancho mm (pies)  |
| SS-250  | 6DD                                | 85-96           | 250<br>(335)   | 13.300<br>(29.300)                                 | 3.220<br>(10'7")                   | 8.780<br>(28'10")  | 2.900<br>(9'7")  |
| SS-250B | 5GR                                | 96-01           | 250<br>(335)   | 14.340<br>(31.600)                                 | 2.600<br>(8'6")                    | 8.560<br>(28'1")   | 2.900<br>(9'6")  |
| RR-250  | 6ED                                | 85-96           | 250<br>(335)   | 17.876<br>(39.300)                                 | 3.220<br>(10'7")                   | 8.780<br>(28'10")  | 2.900<br>(9'7")  |
| RR-250B | 3RR                                | 96-01           | 250<br>(335)   | 19.260<br>(42.470)                                 | 2.600<br>(8'6")                    | 8.560<br>(28'1")   | 2.900<br>(9'6")  |
| RM-250C |                                    |                 | 250<br>(335)   | 16.780<br>(37.000)                                 | 3.220<br>(10'7")                   | 8.780<br>(28'10")  | 2.921<br>(9'7")  |
| RM-350  | 5FK                                | 92-97           | 321<br>(430)   | 21.440<br>(47.200)                                 | 3.404<br>(11'2")                   | 9.577<br>(31'5")   | 2.997<br>(9'10") |
| SM-350  | 1RM                                | 92-97           | 321<br>(430)   | 18.440<br>(40.600)                                 | 3.404<br>(11'2")                   | 9.577<br>(31'5")   | 2.997<br>(9'10") |
| RM-350B |                                    |                 | 373<br>(500)   | 24.040<br>(53.000)                                 | 3.404<br>(11'2")                   | 9.980<br>(32'9")   | 2.997<br>(9'10") |


**EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN – MEZCLADORAS CON VENTURI Y  
MEZCLADORAS DE RODILLO UNIFICADAS**

| Dimensiones del rodillo |                            |                      | Rendimiento   |   |  |
|-------------------------|----------------------------|----------------------|---|---|--|
| Modelo                  | Diámetro<br>mm (pies)      | Longitud<br>m (pies) | Volumen bruto<br>m <sup>3</sup> (pie <sup>3</sup> ) | Gama de producción/hora<br>toneladas métricas (tons EE.UU.) | Flujo de aire<br>m <sup>3</sup> /min (pie <sup>3</sup> /min) |
| UVM-500                 | 1.829/1.524<br>(6'0"/5'0") | 7,9<br>(26'0")       | 14,17<br>(500)                                      | 68-109<br>(75-120)  | 300-481<br>(10.600-17.000)                                   |
| UDM-600                 | 1.829<br>(6'0")            | 6,7<br>(22'0")       | 17,00<br>(600)                                      | 82<br>(89)  | 354,25<br>(12.500)   |
| UDM-900                 | 2.134/1.829<br>(7'0"/6'0") | 9,1<br>(30'0")       | 25,48<br>(900)                                      | 68-227<br>(75-250)  | 311-793<br>(11.000-28.000)                                   |
| UVM-1000                | 2.134<br>(7'0")            | 9,754<br>(32'0")     | 28,34<br>(1.000)                                    | 82-272<br>(90-300)  | 425-1076<br>(15.000-38.000)                                  |
| UVM-1400                | 2.286<br>(7'6")            | 10,973<br>(36'0")    | 39,64<br>(1.400)                                    | 100-358<br>(110-395)  | 481-1.274<br>(17.000-45.000)                                 |
| UVM-1700                | 2.591<br>(8'6")            | 11,582<br>(38'0")    | 48,14<br>(1.700)                                    | 122-480<br>(135-450)  | 651-1614<br>(23.000-57.000)                                  |


**EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN – MEZCLADORAS TRANSPORTABLES  
CON VENTURI**

| Dimensiones del rodillo |                       |                      | Rendimiento   |   |  |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|---|---|--|
| Modelo                  | Diámetro<br>mm (pies) | Longitud<br>m (pies) | Volumen bruto<br>m <sup>3</sup> (pie <sup>3</sup> ) | Gama de producción/hora<br>toneladas métricas (tons EE.UU.) | Flujo de aire<br>m <sup>3</sup> /min (pie <sup>3</sup> /min) |
| PVM-1100                | 2.134<br>(7'0")       | 10,97<br>(36'0")     | 31,15<br>(1.100)                                    | 82-295<br>(90-325)  | 425-1.133<br>(15.000-40.000)                                 |
| PVM-1500                | 2.286<br>(7'6")       | 12,19<br>(40'0")     | 42,48<br>(1.500)                                    | 100-363<br>(110-400)  | 510-1.274<br>(18.000-45.000)                                 |
| PVM-2000                | 2.591<br>(8'6")       | 12,80<br>(42'0")     | 56,64<br>(2.000)                                    | 122-454<br>(150-500)  | 680-1.699<br>(24.000-60.000)                                 |
| PVM-2500                | 2.896<br>(9'6")       | 12,80<br>(42'0")     | 70,79<br>(2.500)                                    | 136-499<br>(150-550)  | 793-2.110<br>(28.000-74.500)                                 |
| PVM-2900                | 3.048<br>(10'0")      | 13,41<br>(44'0")     | 82,12<br>(2.900)                                    | 168-553<br>(185-610)  | 906-2.265<br>(32.000-80.000)                                 |
| PVM-3300                | 3.200<br>(10'6")      | 13,41<br>(44'0")     | 93,45<br>(3.300)                                    | 181-612<br>(200-675)  | 991-2464<br>(35.000-87.000)                                  |

- Equipo de pavimentación
- Mezcladoras fijas con Venturi
- Pavimentadoras de molde deslizante



**EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN – MEZCLADORAS FIJAS CON VENTURI**

| Modelo   | Dimensiones del rodillo |                   |  | Rendimiento  |   |
|----------|-------------------------|-------------------|--|--|---|
|          | Diámetro mm (pies)      | Longitud m (pies) | Volumen bruto m <sup>3</sup> (pie <sup>3</sup> ) | Gama de producción/hora toneladas métricas (tons EE.UU.) | Flujo de aire m <sup>3</sup> /min (pie <sup>3</sup> /min) |
| SVM-1100 | 2.134 (7'0")            | 10,97 (36'0")     | 31,15 (1.100)                                    | 82-295 (90-325)  | 425-1.133 (15.000-40.000)                                 |
| SVM-1500 | 2.286 (7'6")            | 12,19 (40'0")     | 42,48 (1.500)                                    | 100-363 (110-400)  | 510-1.274 (18.000-45.000)                                 |
| SVM-2000 | 2.591 (8'6")            | 12,80 (42'0")     | 56,64 (2.000)                                    | 122-454 (135-500)  | 680-1.699 (24.000-60.000)                                 |
| SVM-2500 | 2.896 (9'6")            | 12,80 (42'0")     | 70,79 (2.500)                                    | 136-499 (150-550)  | 793-2.110 (28.000-74.500)                                 |
| SVM-2900 | 3.048 (10'0")           | 13,41 (44'0")     | 82,12 (2.900)                                    | 168-553 (185-610)  | 906-2.265 (32.000-80.000)                                 |
| SVM-3600 | 3.200 (10'6")           | 14,63 (48'0")     | 101,94 (3.600)                                   | 190-623 (210-685)  | 1.020-2.565 (36.000-90.000)                               |



**EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN – PAVIMENTADORAS DE MOLDE DESLIZANTE**

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | ARRASTRADORES DE TRONCOS DE CADENAS Potencia | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Ancho estándar de pavimentación m (pies) | Dimensiones de embarque (min.) |                |                 | Observaciones |
|---------|------------------------------------|-----------------|--|---|--|--------------------------------|----------------|-----------------|---------------|
|         |                                    |                 |  |   |  | Longitud m (pies)              | Ancho m (pies) | Altura m (pies) |               |
| SF-175  | 5ZC                                | —               | 142  | 9.072 (20.000)                          | 2,1 (7'0")                               | 6,6 (21'6")                    | 2,4 (8'0")     | 2,8 (9'4")      |               |
| SF-250  | 6XC                                | —               | 208  | 24.494 (54.000)                         | 3,6 (12'0")                              | 3,0 (10'0")                    | 3,7 (12'0")    |                 |               |
| SF-250B | —                                  | —               | 250  | 27.216 (60.000)                         | 3,7-7,3 (12'0"-24'0")                    | 1,5 (5'0")                     | 3,66 (12'0")   | 3,20 (10'6")    |               |
| SF-350  | —                                  | —               | 290  | 40.824 (90.000)                         | 3,6-7,3 (12'0"-24'0")                    | 1,04 (3'5")                    | 3,0 (10'0")    | 2,9 (9'8")      |               |
| SF-450  | 7GC                                | 73-83           | 400  | 43.546* (96.000)<br>53.525** (118.000)  | 3,66-7,62 (12'0"-25'0")                  | 9,35 (30'8")                   | 3,05 (10'0")   | 2,90 (9'6")     |               |
| SF-500  | 8DC                                | —               | 400  | 52.164 (115.000)                        | 7,6 (25'0")                              | 8,9 (29'2'7/2")                | 3,0 (10'0")    | 3,0*** (10'2")  |               |
| SF-550  | 5PD                                | —               | 400  | 52.164 (115.000)                        | 5,5-8,5 (18'0"-28'0")                    | 7,0 (23'0")                    | 3,7 (12'0")    | 2,9 (9'8")      |               |

\*Peso de una máquina de 7,62 m (25'0").

\*\*Peso de una máquina de 11,58 m (38'0").

\*\*\*Los soportes y las cadenas se envían por separado.

## Modelos anteriores

### Equipo de pavimentación

- Colocadora-Esparcidora-Recortadora
- Colocadora con receptor de banda
- Alisador de tubos
- Texturizador/Fraguador
- Niveladoras de precisión



### EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN – COLOCADORA-ESPARCIDORA-RECORTADORA, COLOCADORA CON RECIPIENTE DE BANDA

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia al volante | El peso en orden de trabajo es aproximado. kg (lb) | Dimensiones principales |                   |                 |
|---------|------------------------------------|-----------------|---------------------|--|-------------------------|-------------------|-----------------|
|         |                                    |                 |                     |  | Altura m (pies)         | Longitud m (pies) | Ancho m (pies)  |
| PST-300 | 8EC                                | —               | 250                 | 38.193<br>(84.200)                                 | 2,64<br>(8'8")          | 10,57<br>(34'8")  | 9,02<br>(29'7") |
| BP-100  | 1EF                                | —               | 102                 | 11.340<br>(22.000)                                 | 3,27<br>(10'9")         | 2,49<br>(8'2")    | 2,49<br>(8'2")  |



### EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN – ALISADOR DE TUBOS, TEXTURIZADOR/FRAGUADOR

| Modelo | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia al volante | El peso en orden de trabajo es aproximado. kg (lb) | Dimensiones principales (Embarque) |                    |                 |
|--------|------------------------------------|-----------------|---------------------|--|------------------------------------|--------------------|-----------------|
|        |                                    |                 |                     |  | Altura mm (pies)                   | Longitud mm (pies) | Ancho mm (pies) |
| TF-250 | 6YC                                | —               | 52                  | 5.897<br>(13.000)                                  | 2.489<br>(8'2")                    | 8.484<br>(27'10")  | 2.438<br>(8'0") |
| TC-250 | 7HC                                | —               | 56                  | 5.897<br>(13.000)                                  | 2.489<br>(8'2")                    | 8.484<br>(27'10")  | 2.438<br>(8'0") |



### EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN – NIVELADORAS DE PRECISIÓN

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | Potencia al volante | El peso en orden de trabajo es aproximado. kg (lb) | Dimensiones principales (Embarque) |                    |                  |
|---------|------------------------------------|-----------------|---------------------|--|------------------------------------|--------------------|------------------|
|         |                                    |                 |                     |  | Altura mm (pies)                   | Longitud m (pies)  | Ancho mm (pies)  |
| TR-225B | 6VC                                | —               | 250                 | 21.319<br>(47.000)                                 | 3.200<br>(10'6")                   | 13,9<br>(45'9,5")  | 2.896<br>(9'6")  |
| TR-500  | 8CC                                | —               | 375                 | 46.267<br>(102.000)                                | 3.099<br>(10'2")                   | 8,9<br>(29'2'7,4") | 3.048<br>(10'0") |



**EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN – PAVIMENTADORAS DE ASFALTO Y RECOLECTORES DE CAMELLONES**

| Modelo   | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | ARRASTRADORES DE TRONCOS DE CADENAS kW (hp) | Peso aprox. en orden de trabajo kg (lb) | Impulsión | Ancho de reglón mm (pies) | Capacidad de la tolva m <sup>3</sup> (pie <sup>3</sup> ) | Máx. de operación Velocidad m/min (pies/min) |
|----------|------------------------------------|-----------------|---|---|-----------|---------------------------|--|--|
| AP-200   | 2NK                                | 86-01           | 26<br>(35)                                  | 4.080<br>(9.000)                        | Cadena    | 2.743<br>(9'0")           | 5,4 t<br>(6 T)   | 53,6<br>(176)                                |
| AP-200   | 6AD                                | 85-91           | 26<br>(35)                                  | 4.080<br>(9.000)                        | Cadena    | 2.743<br>(9'0")           | 5,4 t<br>(6 T)   | 0-54<br>(0-177)                              |
| AP-650B  |                                    | -08             | 97<br>(130)                                 | 13.917<br>(30.655)                      |           | 2.400<br>(8'0")           | 5 t<br>(177 T)   | 67<br>(220)                                  |
| AP-800   | 1BF                                | 86-89           | 76<br>102<br>(26.350)                       | 11.903<br>(26.350)                      | Ruedas    | 2.438<br>(8'0")           | 5,8<br>(206)   | 95<br>(312)                                  |
| AB-800B  | 1BF                                | 89-93           | 76<br>102<br>(26.350)                       | 11.903<br>(26.350)                      | Ruedas    | 2.438<br>(8'0")           | 5,8<br>(206)   | 95<br>(312)                                  |
| AP-800C  |                                    |                 | 80<br>(107)                                 | 12.115<br>(26.700)                      | Ruedas    | 2.438<br>(8'0")           | 5,5<br>(195)   | 76<br>(250)                                  |
| AP-800D  |                                    |                 | 80<br>(107)                                 | 12.115<br>(26.700)                      | Ruedas    | 2.400<br>(8'0")           | 5,5<br>(195)   | 76<br>(250)                                  |
| AP-900   |                                    | -06             | 114<br>(153)                                | 14.445<br>(31.850)                      | Ruedas    | 3.000<br>(10'0")          | 6,1<br>(215)   | 122<br>(400)                                 |
| AP-1000B |                                    | -05             | 130<br>(174)                                | 15.490<br>(34.150)                      | Ruedas    | 3.000<br>(10'0")          | 6,1<br>(215)   | 114<br>(374)                                 |
| AP-1050  | 1JG                                | 89-96           | 116<br>(155)                                | 14.878<br>(32.800)                      | Cadena    | 3.048<br>(10'0")          | 6,2<br>(215)   | 57<br>(186)                                  |
| AP-1050B |                                    |                 | 130<br>(174)                                | 16.015<br>(35.300)                      | Cadena    | 3.048<br>(10'0")          | 6,1<br>(215)   | 61<br>(200)                                  |
| AP-1055B |                                    |                 | 130<br>(174)                                | 16.556<br>(36.500)                      | Cadena    | 3.048<br>(10'0")          | 6,1<br>(215)   | 61<br>(200)                                  |
| AP-1200  | 2JD                                | 85-89           | 108<br>(145)                                | 13.608<br>(30.000)                      | Ruedas    | 3.048<br>(10'0")          | 6,2<br>(220)   | 21,4<br>(13,3)                               |
| WE601B   | TEC                                | 85-91           | 78<br>102<br>(145)                          | 3.856<br>(8.500)                        | N/A       | 1.524<br>(5'0")           | N/A  | N/A  |
| BG-200A  | N/A                                | 89-91           | 35<br>(47)                                  | 6.750<br>(14.900)                       | Ruedas    | 1.803<br>(5'11")          | 3,26<br>(116)  | 56<br>(180)                                  |
| BG-210   | N/A                                | 90-91           | 79<br>(106)                                 | 10.192<br>(22.500)                      | Ruedas    | 2.438<br>(8'0")           | 4,76<br>(170)  | 84<br>(275)                                  |
| BG-210B  | N/A                                | 91-01           | 80<br>(107)                                 | 11.793<br>(26.000)                      | Ruedas    | 2.438<br>(8'0")           | 4,8<br>(170)   | 0-21,7<br>(0-13,5)                           |
| BG-220   | N/A                                | 84-87           | 58<br>(78)                                  | 9.752<br>(21.500)                       | Ruedas    | 2.438<br>(8'0")           | 3,7<br>(130)   | 88<br>(289)                                  |
| BG-220B  | 4ZM                                | 91-94           | 80<br>(108)                                 | 12.483<br>(27.525)                      | Ruedas    | 2.438<br>(8'0")           | 4,3<br>(155)   | 88<br>(289)                                  |
| BG-225   | N/A                                | 84-87           | 58<br>(78)                                  | 11.339<br>(25.000)                      | Cadena    | 2.438<br>(8'0")           | 3,7<br>(130)   | 58<br>(188)                                  |
| BG-225B  | N/A                                |                 | 118<br>(158)                                | 16.400<br>(36.200)                      | Cadena    | 2.438<br>(8'0")           | 4,3<br>(155)   | 57<br>(189)                                  |
| BG-225C  |                                    |                 | 97<br>(130)                                 | 13.917<br>(30.655)                      | Cadena    | 2.400<br>(8'0")           | 5<br>(177)   | 67<br>(220)                                  |

## Modelos anteriores

## Equipo de pavimentación

- Pavimentadoras de asfalto
- Recolectores de camellones

### Equipo de pavimentación – Pavimentadoras de asfalto y recolectores de camellones (continúa)

| Modelo   | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | ARRASTRADORES DE TRONCOS DE CADENAS kW (hp) | Peso aprox. en orden de trabajo kg (lb) | Impulsión | Ancho de reglón mm (pies) | Capacidad de la tolva m³ (pie³) | Máx. de operación Velocidad m/min (pies/min) |
|----------|------------------------------------|-----------------|---|---|-----------|---------------------------|---------------------------------|--|
| BG-230   |                                    |                 | 80<br>(107)                                 | 12.111<br>(26.700)                      | Ruedas    | 2.438<br>(8'0")           | 5,5<br>(195)                    | 76<br>(250)                                  |
| BG-230D  |                                    |                 | 97<br>(130)                                 | 13.307<br>(29.310)                      | Ruedas    | 2.400<br>(8'0")           | 5,5<br>(195)                    | 76<br>(250)                                  |
| BG-240   | N/A                                | 85-86           | 72<br>(96)                                  | 13.154<br>(29.000)                      | Ruedas    | 3.048<br>(10'0")          | 3,7<br>(130)                    | 81<br>(265)                                  |
| BG-240B  | 7RL                                | 87-99           | 86<br>(115)                                 | 15.200<br>(33.500)                      | Ruedas    | 3.048<br>(10'0")          | 6,5<br>(230)                    | 81<br>(265)                                  |
| BG-245   | N/A                                | 85-87           | 72<br>(96)                                  | 14.514<br>(32.000)                      | Cadena    | 3.048<br>(10'0")          | 5,8<br>(206)                    | 58<br>(189)                                  |
| BG-245B  | 3XL                                | 87-96           | 116<br>(155)                                | 16.080<br>(35.450)                      | Cadena    | 3.048<br>(10'0")          | 5,8<br>(206)                    | 55<br>(182)                                  |
| BG-245C  | N/A                                |                 | 130<br>(174)                                | 16.015<br>(35.300)                      | Cadena    | 3.048<br>(10'0")          | 6,1<br>(215)                    | 60,1<br>(200)                                |
| BG-2455C | N/A                                |                 | 130<br>(174)                                | 16.555<br>(36.500)                      | Cadena    | 3.048<br>(10'0")          | 6,1<br>(215)                    | 61<br>(200)                                  |
| BG-260   | N/A                                | 85-87           | 106<br>(142)                                | 14.514<br>(32.000)                      | Ruedas    | 3.048<br>(10'0")          | 5,8<br>(206)                    | 77<br>(253)                                  |
| BG-260B  | N/A                                |                 | 116<br>(155)                                | 14.740<br>(32.500)                      | Ruedas    | 3.048<br>(10'0")          | 5,8<br>(206)                    | 90<br>(296)                                  |
| BG-265   | N/A                                | 85-87           | 106<br>(142)                                | 16.782<br>(37.000)                      | Cadena    | 3.048<br>(10'0")          | 5,8<br>(206)                    | 50<br>(164)                                  |
| BG-265B  | 7XK                                | 87-98           | 145<br>(195)                                | 18.380<br>(40.570)                      | Cadena    | 3.048<br>(10'0")          | 5,8<br>(206)                    | 50<br>(164)                                  |
| BG-270B  | N/A                                |                 | 145<br>(195)                                | 15.510<br>(34.200)                      | Ruedas    | 3.048<br>(10'0")          | 6,5<br>(230)                    | 90<br>(296)                                  |
| BG-610   | N/A                                | 85              | 58<br>(78)                                  | 4.394<br>(9.700)                        | N/A       | 1.524<br>(5'0")           | N/A                             | N/A  |
| BG-610A  | N/A                                | 86-90           | 58<br>(78)                                  | 4.911<br>(10.840)                       | N/A       | 1.524<br>(5'0")           | N/A                             | N/A  |
| BG-650   | N/A                                |                 | 80<br>(107)                                 | 7.984<br>(17.600)                       | N/A       | N/A                       | N/A                             | N/A  |
| BG-710   | N/A                                |                 | 111<br>(149)                                | 13.380<br>(29.500)                      | Ruedas    | 3.048<br>(10'0")          | 10,0<br>(80)                    | 98<br>(320)                                  |
| BG-730   | N/A                                | 87-02           | 114<br>(153)                                | 14.061<br>(31.000)                      | Ruedas    | 3.048<br>(10'0")          | 10,0<br>(80)                    | 0-24,1<br>(0-15,0)                           |
| BG-750   | N/A                                | 87-97           | 116<br>(155)                                | 17.010<br>(37.500)                      | Ruedas    | 4.270<br>(14'0")          | 10,0<br>(80)                    | 0-24,1<br>(0-15,0)                           |
| MTP-1260 | N/A                                | 86-90           | 58<br>(78)                                  | 4.911<br>(10.840)                       | N/A       | 3.048<br>(10'0")          | 7,7<br>(275)                    | 58<br>(189)                                  |
| MTP-1265 | N/A                                | 88-91           | 167<br>(224)                                | 25.368<br>(56.000)                      | N/A       | 3.048<br>(10'0")          | 11,2<br>(400)                   | 50<br>(164)                                  |



**EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN – COMPACTADORES VIBRATORIOS DE UN RODILLO**

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | ARRASTRADORES DE TRONCOS DE CADENAS kW (hp) | Peso aprox. en orden de trabajo kg (lb) | Impulsión                   | Ancho del tambor mm (pulg) | Fuerza centrífuga: kg (lb) | Máx. de operación Velocidad km/h (mph) |
|---------|------------------------------------|-----------------|---|---|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|--|
| CS-323  | 1TM                                | 85-95           | 57<br>(77)                                  | 4.173<br>(9.200)                        | Ruedas/<br>Rodillo          | 1.219<br>(48")             | 5.760<br>(12.700)          | 0-10,9<br>(0-6,8)                      |
| CP-323  | 6JD                                | 85-95           | 57<br>(77)                                  | 4.218<br>(9.300)                        | Ruedas/<br>Rodillo          | 1.219<br>(48")             | 5.760<br>(12.700)          | 0-10,9<br>(0-6,8)                      |
| CS-431  | 6MD                                | 85-87           | 52<br>(70)                                  | 6.110<br>(13.480)                       | Ruedas                      | 1.680<br>(66")             | 7.260<br>(16.000)          | 21<br>(13)                             |
| CS-431B | 1XF                                | 88-94           | 76,5<br>102                                 | 6.312<br>(13.915)                       | Ruedas                      | 1.680<br>(66")             | 11.235<br>(24.746)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CS-431C | 9XL                                | 94-01           | 78<br>(105)                                 | 6.509<br>(14.349)                       | Ruedas/<br>Rodillo          | 1.680<br>(66")             | 13.609<br>(30.000)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CS-433  | 6ND                                | 85-87           | 60<br>(80)                                  | 6.720<br>(14.820)                       | Ruedas/<br>Rodillo          | 1.524<br>(60")             | 7.260<br>(16.000)          | 10<br>(6)                              |
| CP-433  | 6NP                                | 85-87           | 60<br>(80)                                  | 6.750<br>(14.870)                       | Ruedas/<br>Rodillo          | 1.524<br>(60")             | 7.260<br>(16.000)          | 10<br>(6)                              |
| CS-433B | 4FK                                | 88-94           | 76,5<br>102                                 | 6.448<br>(14.215)                       | Ruedas/<br>Rodillo          | 1.680<br>(66")             | 11.235<br>(24.746)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CS-433C | 3TM                                | 94-01           | 78<br>(105)                                 | 6.773<br>14.931                         | Ruedas/<br>Rodillo          | 1.680<br>(66")             | 13.609<br>(30.000)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CP-433B | 1MG                                | 88-94           | 76,5<br>102                                 | 6.668<br>(15.225)                       | Ruedas/<br>Rodillo          | 1.680<br>(66")             | 11.235<br>(24.746)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CP-433C | 2JM                                | 94-01           | 78<br>(105)                                 | 7.075<br>(15.597)                       | Ruedas/<br>Rodillo          | 1.680<br>(66")             | 13.609<br>(30.000)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CS-531  | 3WM                                | 93-95           | 108<br>(145)                                | 9.310<br>(20.500)                       | Ruedas                      | 2.134<br>(84")             | 22.680<br>(50.000)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CS-531C | 5ZN                                | 95-00           | 108<br>(145)                                | 9.300<br>(20.450)                       | Ruedas                      | 2.134<br>(84")             | 24.091<br>(53.000)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CS-531D | 3AZ                                | 98-99           | 108   | 9.650                                   | Ruedas traseras             | 2.130                      | 27.124                     | 12,7                                   |
|         | 4MZ<br>AGH                         | 99-04<br>01-03  | (145)                                       | (21.230)                                |                             | (84")                      | (60.000)                   | (7,8)                                  |
| CS-533  | 3BL                                | 93-95           | 108<br>(145)                                | 10.110<br>(22.500)                      | Ruedas/<br>Rodillo          | 2.134<br>(84")             | 22.680<br>(50.000)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CS-533C | 2WN                                | 95-00           | 108<br>(145)                                | 9.500<br>(20.900)                       | Ruedas/<br>Rodillo          | 2.134<br>(84")             | 24.091<br>(53.000)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CS-533D | AET<br>5CZ                         | 00-03<br>00-04  | 108<br>(145)                                | 9.960<br>(21.912)                       | Rodillo/<br>Ruedas traseras | 2.130<br>(84")             | 27.124<br>(60.000)         | 12,7<br>(7,8)                          |
| CP-533  | 3ZL                                | 93-95           | 108<br>(145)                                | 11.470<br>(25.250)                      | Ruedas/<br>Rodillo          | 2.134<br>(84")             | 22.680<br>(50.000)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CP-533C | 3XN                                | 95-00           | 108<br>(145)                                | 10.180<br>(22.400)                      | Ruedas/<br>Rodillo          | 2.134<br>(84")             | 24.091<br>(53.000)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CP-533D | 6AZ<br>AFC                         | 01-04<br>00-03  | 108<br>(145)                                | 10.240<br>(22.528)                      | Rodillo/<br>Ruedas traseras | 2.130<br>(84")             | 27.124<br>(60.000)         | 13,2<br>(8,1)                          |

## Equipo de pavimentación — Compactadores vibratorios de un rodillo (continúa)

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | ARRASTRADORES DE TRONCOS DE CADENAS kW (hp) | Peso aprox. en orden de trabajo kg (lb) | Impulsión          | Ancho del tambor mm (pulg) | Fuerza centrífuga: kg (lb) | Máx. de operación Velocidad km/h (mph) |
|---------|------------------------------------|-----------------|---|---|--------------------|----------------------------|----------------------------|--|
| CS-551  | 6ZD<br>8AD                         | 85-89           | 115<br>(155)                                | 10.428<br>(22.990)                      | Ruedas             | 2.130<br>(84")             | 18.150<br>(40.000)         | 12,1<br>(7,5)                          |
| CS-553  | 7AD                                | 85-89           | 115<br>(155)                                | 10.782<br>(23.770)                      | Ruedas/<br>Rodillo | 2.130<br>(84")             | 18.150<br>(40.000)         | 10,5<br>(6,5)                          |
| CP-553  | 7BD                                | 85-89           | 115<br>(155)                                | 12.247<br>(27.000)                      | Ruedas/<br>Rodillo | 2.130<br>(84")             | 22.680<br>(50.000)         | 10,5<br>(6,5)                          |
| CS-563  | 8XF                                | 89-95           | 108<br>(145)                                | 11.130<br>(24.500)                      | Ruedas/<br>Rodillo | 2.134<br>(84")             | 22.680<br>(50.000)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CS-563C | 4KN                                | 95-00           | 108<br>(145)                                | 11.215<br>(24.700)                      | Ruedas/<br>Rodillo | 2.134<br>(84")             | 24.091<br>(53.000)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CS-563D | 9MW                                | 98-02           | 108<br>(145)                                | 10.875<br>(23.975)                      | Ruedas/<br>Rodillo | 2.130<br>(84")             | 27.216<br>(60.000)         | 12,7<br>(7,8)                          |
| CP-563  | 1YJ                                | 89-95           | 108<br>(145)                                | 11.580<br>(25.800)                      | Ruedas/<br>Rodillo | 2.134<br>(84")             | 22.680<br>(50.000)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CP-563C | 5JN                                | 95-00           | 108<br>(145)                                | 11.670<br>(25.700)                      | Ruedas/<br>Rodillo | 2.134<br>(84")             | 24.091<br>(53.000)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CP-563D | 9ZW                                | 98-02           | 108<br>(145)                                | 11.275<br>(24.856)                      | Ruedas/<br>Rodillo | 2.130<br>(84")             | 27.216<br>(60.000)         | 13,2<br>(8,1)                          |
| CS-573C | 6LN                                | 95-00           | 108<br>(145)                                | 13.800<br>(30.360)                      | Ruedas/<br>Rodillo | 2.134<br>(84")             | 24.091<br>(53.000)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CS-573D | CMK                                | 00-02           | 108<br>(145)                                | 12.180<br>(29.060)                      | Ruedas/<br>Rodillo | 2.130<br>(84")             | 27.216<br>(60.000)         | 12,7<br>(7,8)                          |
| CS-583  | 8YJ                                | 91-95           | 108<br>(145)                                | 15.040<br>(33.090)                      | Ruedas/<br>Rodillo | 2.134<br>(84")             | 22.680<br>(50.000)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CS-583C | 7MN                                | 95-00           | 108<br>(145)                                | 15.230<br>(33.500)                      | Ruedas/<br>Rodillo | 2.134<br>(84")             | 24.091<br>(53.000)         | 12,8<br>(8,0)                          |
| CS-583D | 2CZ                                | 98-02           | 108<br>(145)                                | 14.850<br>(32.740)                      | Ruedas/<br>Rodillo | 2.130<br>(84")             | 31.751<br>(70.000)         | 12,7<br>(7,8)                          |
| CS-643  | 7FD                                | 85-87           | 100<br>(134)                                | 14.900<br>(32.855)                      | Ruedas/<br>Rodillo | 2.200<br>(86")             | 16.800<br>(37.044)         | 15,5<br>(9,6)                          |
| CP-643  | 7GD                                | 85-87           | 100<br>(134)                                | 16.300<br>(35.942)                      | Ruedas/<br>Rodillo | 2.200<br>(86")             | 12.600<br>(27.783)         | 15,5<br>(9,6)                          |
| CS-653  | 7HD                                | 85-91           | 100<br>(134)                                | 17.100<br>(37.690)                      | Ruedas/<br>Rodillo | 2.200<br>(86")             | 22.230<br>(48.995)         | 15,5<br>(9,6)                          |
| CP-653  | 7JD                                | 85-91           | 100<br>(134)                                | 18.500<br>(40.774)                      | Ruedas/<br>Rodillo | 2.200<br>(86")             | 22.230<br>(48.995)         | 15,5<br>(9,6)                          |
| TSF-54  | 7KD                                | 85-88           | 26<br>(35)                                  | 2.131<br>(4.700)                        | Remolcada          | 1.370<br>(54")             | 6.810<br>(15.000)          | Remolcada                              |
| TSM-54  | 7LD                                | 86-88           | 26<br>(35)                                  | 2.160<br>(4.760)                        | Remolcada          | 1.370<br>(54")             | 6.810<br>(15.000)          | Remolcada                              |



**EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN – COMPACTADORES DE DOS RODILLOS, COMBI Y DE NEUMÁTICOS**

| Modelo  | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric.         | ARRASTRADORES DE TRONCOS DE CADENAS kW (hp) | Peso aprox. en orden de trabajo kg (lb) | Impulsión   | Ancho del tambor mm (pulg) | Fuerza centrífuga: kg (lb) | Máx. de operación Velocidad km/h (mph) |
|---------|------------------------------------|-------------------------|---|---|-------------|----------------------------|----------------------------|--|
| CB-214  | 6FD                                | 85-88                   | 24<br>(33)                                  | 2.300<br>(5.070)                        | Rodillo (2) | 1.000<br>(39,4")           | 2.041<br>(4.500)           | 10,6<br>(6,6)                          |
| CB-214B | 6LF                                | 88-93                   | 24<br>(33)                                  | 2.300<br>(5.072)                        | Rodillo (2) | 990<br>(39")               | 2.018<br>(4.450)           | 10,4<br>(6,5)                          |
| CB-214C | 6LF                                | 93-00                   | 25<br>(33)                                  | 2.320<br>(5.115)                        | Rodillo (2) | 1.000<br>(39,4")           | 2.592<br>(5.715)           | 10,5<br>(6,5)                          |
| CB-214D | 1TZ                                | 99-03                   | 23,5<br>(31,5)                              | 2.430<br>(5.355)                        | Frecuencia  | 1.000<br>(39,4")           | 2.590<br>(5.710)           | 10<br>(6,2)                            |
| CB-214E |                                    | -08                     | 24,4<br>(32,7)                              | 2.450<br>(5.400)                        | Frecuencia  | 1.000<br>(3'3")            | 27,6<br>(6.075)            | 10<br>(6)                              |
| CB-224  | 6GD                                | 85-88                   | 24<br>(33)                                  | 2.450<br>(5.400)                        | Rodillo (2) | 1.200<br>(47,2")           | 2.450<br>(5.400)           | 10,6<br>(6,6)                          |
| CB-224B | 6LF                                | 88-93                   | 24<br>(33)                                  | 2.450<br>(5.402)                        | Rodillo (2) | 1.199<br>(47,2")           | 2.449<br>(5.400)           | 10,4<br>(6,5)                          |
| CB-224C | 6LF                                | 93-00                   | 25<br>(33)                                  | 2.420<br>(5.335)                        | Rodillo (2) | 1.200<br>(47,2")           | 2.920<br>(6.570)           | 10,5<br>(6,5)                          |
| CB-224D | 8RZ                                | 99-03                   | 23,5<br>(31,5)                              | 2.610<br>(5.750)                        | Frecuencia  | 1.200<br>(47,2")           | 3.039<br>(6.700)           | 10<br>(6,2)                            |
| CB-224E |                                    | -08                     | 24,4<br>(32,7)                              | 2.630<br>(5.800)                        | Frecuencia  | 1.200<br>(3'11")           | 31,4<br>(6.975)            | 10<br>(6)                              |
| CB-225D | 9FZ                                | 99-03                   | 23,5<br>(31,5)                              | 2.390<br>(5.270)                        | Frecuencia  | 1.200<br>(47,2")           | 3.039<br>(6.700)           | 10<br>(6,2)                            |
| CB-225E |                                    | -08                     | 24,4<br>(32,7)                              | 2.300<br>(5.070)                        | Frecuencia  | 1.200<br>(3'11")           | 31,4<br>(6.975)            | 10<br>(6)                              |
| CB-314  | 6HD                                | 85-89                   | 41<br>(55)                                  | 3.357<br>(7.400)                        | Rodillo     | 1.120<br>(44")             | 2.770<br>(6.100)           | 8<br>(5)                               |
| CB-334D | 3JZ<br>4CZ                         | 98-03<br>98-02          | 32<br>(43)                                  | 3.850<br>(8.490)                        | Frecuencia  | 1.300<br>(51")             | 3.263<br>(7.250)           | 11<br>(7)                              |
| CB-334E | DCZ                                | 02-04<br>-08            | 34,1<br>(46)                                | 3.940<br>(8.688)                        | Frecuencia  | 1.300<br>(4'3")            | 33,1<br>(7.448)            | 12,5<br>(8)                            |
| CB-335D | 5PZ<br>BBW<br>D4E                  | 98-03<br>00-03<br>02-03 | 32<br>(43)                                  | 3.620<br>(7.980)                        | Frecuencia  | 1.300<br>(51")             | 3.263<br>(7.250)           | 11<br>(7)                              |
| CB-335E |                                    | -08                     | 34,1<br>(46)                                | 3.670<br>(8.092)                        | Frecuencia  | 1.300<br>(4'3")            | 33,1<br>(7.448)            | 12,5<br>(8)                            |
| CB-414  | 6KD                                | 85-89                   | 52<br>(70)                                  | 5.780<br>(12.750)                       | Rodillo     | 1.397<br>(55")             | 6.350<br>(14.000)          | 13,7<br>(8,5)                          |
| CB-424  | 6LD                                | 85-89                   | 54<br>(73,5)                                | 6.220<br>(13.710)                       | Rodillo (2) | 1.397<br>(55")             | 4.485<br>(9.885)           | 11,0<br>(6,8)                          |
| CB-434  | 3TF                                | 89-94                   | 60<br>(80)                                  | 6.610<br>(14.540)                       | Rodillo (2) | 1.422<br>(56")             | 7.620<br>(16.800)          | 11,6<br>(7,2)                          |
| CB-434B | 6AL                                | 94-95                   | 60<br>(80)                                  | 6.577<br>(14.500)                       | Rodillos    | 1.422<br>(56")             | 7.620<br>(16.800)          | 0-11,6<br>(0-7,2)                      |
| CB-434C | 4DN                                | 95-03                   | 52<br>(70)                                  | 6.485<br>(14.300)                       | Frecuencia  | 1.422<br>(56")             | 7.620<br>(16.800)          | 11,6<br>(7,2)                          |
| CB-514  | 6YD                                | 85-88                   | 68<br>(91)                                  | 9.730<br>(21.450)                       | Rodillo (2) | 1.730<br>(68")             | 9.073<br>(20.000)          | 11<br>(7)                              |
| CB-521  | 6RD                                | 85-87                   | 61<br>(82)                                  | 8.800<br>(19.404)                       | Ruedas      | 1.700<br>(67")             | 5.300<br>(11.687)          | 15<br>(9,3)                            |

## Equipo de pavimentación — Compactadores de dos rodillos, Combi y de neumáticos (continúa)

| Modelo     | Prefijo de No. de ident. del prod. | Años de fabric. | ARRASTRADORES DE TRONCOS DE CADENAS kW (hp) | Peso aprox. en orden de trabajo kg (lb) | Impulsión           | Ancho del tambor mm (pulg) | Fuerza centrífuga: kg (lb) | Máx. de operación Velocidad km/h (mph) |
|------------|------------------------------------|-----------------|---|---|---------------------|----------------------------|----------------------------|--|
| CB-522     | 6SD                                | 85-87           | 45<br>(62)                                  | 10.100<br>(22.271)                      | Rodillo (2)         | 1.700<br>(67")             | 10.350<br>(22.822)         | 8<br>(5)                               |
| CB-523     | 6TD                                | 85-87           | 61<br>(82)                                  | 8.800<br>(19.404)                       | Ruedas/<br>Rodillo  | 1.700<br>(67")             | 5.300<br>(11.687)          | 13<br>(8)                              |
| CB-524     | 6WD                                | 85-87           | 61<br>(82)                                  | 9.500<br>(20.948)                       | Rodillo (2)         | 1.700<br>(67")             | 10.350<br>(22.822)         | 11<br>(6,8)                            |
| CB-534     | 6EG2YF                             | 87-93           | 93<br>(125)                                 | 9.117<br>(20.100)                       | Rodillo (2)         | 1.700<br>(67")             | 11.800<br>(26.019)         | 11,2<br>(7)                            |
| CB-534B    | 4JL                                | 93-95           | 80<br>(107)                                 | 9.117<br>(20.100)                       | Rodillos            | 1.676<br>(66")             | 12.043<br>(26.550)         | 0-11,3<br>(0-7,0)                      |
| CB-534C    | 5HN                                | 95-02           | 75<br>(100)                                 | 9.195<br>(20.270)                       | Rodillos            | 1.700<br>(67")             | 11.975<br>(26.400)         | 11,3<br>(7,0)                          |
| CB-534D    |                                    |                 | 97<br>(130)                                 | 10.380<br>(22.836)                      | Rodillos            | 1.700<br>(67")             | 11.434<br>(25.208)         | 13<br>(8)                              |
| CB-534D XW |                                    |                 | 97<br>(130)                                 | 11.300<br>(24.860)                      | Rodillos            | 2.000<br>(79)              | 11.434<br>(25.208)         | 13<br>(8)                              |
| CB-544     | 8FM                                | 94-01           | 60<br>(80)                                  | 10.700<br>(23.593)                      | Rodillos            | 1.700<br>(67")             | 8.850<br>(19.510)          | 8,9<br>(5,5)                           |
| CB-545     | 2FS                                | 96-01           | 60<br>(80)                                  | 9.410<br>(20.750)                       | Ruedas/<br>Rodillo  | 1.700<br>(67")             | 8.850<br>(19.510)          | 8,9<br>(5,5)                           |
| CB-564D    |                                    |                 | 97<br>(130)                                 | 12.600<br>(27.783)                      | Rodillos            | 2.130<br>(84)              | 10.085<br>(22.234)         | 13<br>(8)                              |
| CB-614     | 7CD                                | 85-93           | 115<br>(155)                                | 11.340<br>(25.000)                      | Rodillo (2)         | 1.980<br>(78")             | 9.525<br>(21.000)          | 11,2<br>(7)                            |
| CB-634     | 5CL                                | 94-95           | 108<br>(145)                                |   | Rodillos            | 2.134<br>(84")             | 12.043<br>(26.550)         | 0-9,2<br>(0-5,7)                       |
| CB-634C    | 3BR                                | 95-01           | 108<br>(145)                                | 11.680<br>(25.750)                      | Rodillos            | 2.134<br>(84")             | 12.043<br>(26.550)         | 12,2<br>(7,6)                          |
| PF-200     |                                    | 85-92           | 49<br>(66)                                  | 7.000<br>(15.430)                       | Ruedas<br>Neumática | 1.700<br>(67")             | N/A                        | 24<br>(14,9)                           |
| PS-110     | 7MD                                | 85-96           | 57<br>(77)                                  | 12.500<br>(27.550)                      | Ruedas<br>Neumática | 2.134<br>(84")             | N/A                        | 38,6<br>(24)                           |
| PS-130     | 7ND                                | 85-96           | 57<br>(77)                                  | 12.500<br>(27.550)                      | Ruedas<br>Neumática | 1.700<br>(67")             | N/A                        | 38,6<br>(24)                           |
| PS-150     | 7PD                                | 85-96           | 57<br>(77)                                  | 15.050<br>(37.300)                      | Ruedas<br>Neumática | 1.700<br>(67")             | N/A                        | 38,6<br>(24)                           |
| PS-150B    | 3XR                                | 95-04           | 52<br>(70)                                  | 12.940<br>(28.535)                      | Frecuencia          | 1.743<br>(69")             | N/A                        | 25,6<br>(15,9)                         |
| PS-180     | 7PD                                | 85-96           | 57<br>(77)                                  | 16.950<br>(37.000)                      | Ruedas<br>Neumática | 1.727<br>(68")             | N/A                        | 38,6<br>(24)                           |
| PS-200B    | 5JR                                | 95-04           | 78<br>(105)                                 | 13.010<br>(28.685)                      | Frecuencia          | 1.743<br>(69")             | N/A                        | 19,3<br>(12)                           |
| PS-300     | 7TD                                | 85-95           | 77  | 21.000                                  | Ruedas              | 1.900                      | N/A                        | 26,5                                   |
| PF-300     | 7WD                                | 85-95           | 102   | (46.200)                                | Neumática           | (75")                      |                            | (16,4)                                 |
| PS-300B    |                                    |                 | 74  | 14.000                                  | Ruedas              | 1.920                      | N/A                        | 19                                     |
| PF-300B    |                                    |                 | (105)                                       | (30.860)                                | Neumática           | (77")                      |                            | (11,8)                                 |
| PF-300C    |                                    |                 | 75  | 21.000                                  | Ruedas              | 1.900                      |                            | 13                                     |
| PS-300C    |                                    |                 | (100)                                       | (46.200)                                | Neumática           | (75)                       |                            | (8)                                    |
| PS-360B    |                                    |                 | 78<br>(105)                                 | 8.500<br>(18.740)                       | Ruedas<br>Neumática | 2.275<br>(90")             | N/A                        | 18<br>(11)                             |



## MINERÍA SUBTERRÁNEA

| Modelo LHD     | Prefijo de No. de ident. del prod. (EE.UU.) | Años de fabric. | Potencia en el volante kW (hp) | Aprox. Peso en orden de trabajo kg (lb) | Máx. Capacidad kg (lb) | Longitud m (pies) | Altura m (pies) | Ancho del cucharón mm (pies) | Fuerza de desprendimiento kg (lb) | Velocidades máximas km/h (mph) |                 |
|----------------|---|-----------------|--------------------------------|---|------------------------|-------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------|
|                |   |                 |                                |   |                        |                   |                 |                              |                                   | Avance                         | de retroceso    |
| R1300          | 6QW   | 96-03           | 123<br>(165)                   | 20.150<br>(44.430)                      | 6.500<br>(14.330)      | 8,66<br>(28'5")   | 2,00<br>(6'7")  | 2.000<br>(6'7")              | 12.020<br>(26.500)                | 26,1<br>(16,2)                 | 23,8<br>(14,6)  |
| R1300GII       | RSL   | 04-08           | 136<br>(182)                   | 20.875<br>(46.021)                      | 6.800<br>(14.991)      | 8,71<br>(28'7")   | 2,12<br>(6'11") | 2.200<br>(7'3")              | 15.350<br>(33.841)                | 26,1<br>(16,2)                 | 25,9<br>(16,1)  |
| R1500          | BAY   | 86-00           | 178<br>(239)                   | 25.100<br>(55.360)                      | 9.000<br>(19.850)      | 9,19<br>(30'2")   | 2,30<br>(7'7")  | 2.480<br>(8'2")              | 18.460<br>(40.700)                | 30,4<br>(18,9)                 | 33,0<br>(20,5)  |
| R1600          | 9XP   | 01-03           | 201<br>(270)                   | 29.800<br>(65.710)                      | 10.200<br>(22.490)     | 9,71<br>(31'10")  | 2,40<br>(7'10") | 2.600<br>(8'6")              | 19.280<br>(42.510)                | 30,6<br>(19,0)                 | 34,0<br>(21,1)  |
| R1600G         | 9PP   | 03-08           | 201<br>(270)                   | 29.800<br>(65.698)                      | 10.200<br>(22.487)     | 9,71<br>(31'10")  | 2,40<br>(7'10") | 2.600<br>(8'6")              | 19.000<br>(41.888)                | 22,9<br>(14,2)                 | 23,81<br>(14,8) |
| R1700 Serie II | 4LZ   | 94-00           | 231<br>(310)                   | 34.500<br>(76.100)                      | 12.000<br>(26.460)     | 10,42<br>(34'2")  | 2,53<br>(8'4")  | 2.820<br>(9'3")              | 23.430<br>(51.660)                | 29,3<br>(18,2)                 | 33,3<br>(20,7)  |
| R1700G         | 8XZ   | 99-06           | 262/241<br>(351/323)           | 38.500<br>(84.878)                      | 14.000*<br>(30.865)    | 10,59<br>(34'9")  | 2,56<br>(8'5")  | 2.894<br>(9'6")              | 20.100<br>(44.313)                | 24,13<br>(15,0)                | 25,28<br>(15,7) |
| R2800          | BBR   | 88-98           | 231<br>(310)                   | 42.660<br>(94.070)                      | 16.200<br>(35.720)     | 10,70<br>(35'1")  | 2,68<br>(8'10") | 3.000<br>(9'10")             | 26.540<br>(68.530)                | 29,3<br>(18,2)                 | 33,3<br>(20,7)  |
| R2900          | 5TW   | 95-03           | 269<br>(361)                   | 48.850<br>(107.710)                     | 17.200<br>(37.930)     | 10,97<br>(36'0")  | 2,888<br>(9'6") | 3.100<br>(10'2")             | 28.600<br>(63.060)                | 26,7<br>(16,6)                 | 32,5<br>(20,2)  |
| R2900G         | GLK   | 02-05           | 306<br>(410)                   | 50.100<br>(110.451)                     | 17.200<br>(39.930)     | 11,302<br>(37'1") | 2,886<br>(9'6") | 3.176<br>(10'5")             | 27.346<br>(60.298)                | 25,3<br>(15,7)                 | 26,4<br>(16,4)  |
| R2900G XTRA    | GLK   | 02-05           | 306<br>(410)                   | 53.100<br>(117.065)                     | 20.000<br>(44.092)     | 11,302<br>(37'1") | 2,886<br>(9'6") | 3.400<br>(11'2")             | 27.346<br>(60.298)                | 25,3<br>(15,7)                 | 26,4<br>(16,4)  |

\*Sólo empuje: 14.000 kg (30.865 lb); carga de camiones: 12.500 kg (27.558 lb).

## Modelos anteriores

## Minería Subterránea

- Camiones articulados
- Camiones de bastidor rígido



### MINERÍA SUBTERRÁNEA

#### Camiones articulados

| UADT<br>Modelo   | Prefijo de No.<br>de ident. del<br>prod.<br>(EE.UU.) | Años de<br>fabric. | Potencia en<br>el volante<br>kW (hp) | Aprox. Peso<br>en orden de<br>trabajo<br>kg (lb) | Máx.<br>Capacidad<br>kg<br>(lb) | Longitud<br>m<br>(pies) | Altura<br>m<br>(pies) | Ancho del<br>cucharón<br>mm<br>(pies) | Velocidades máximas<br>km/h (mph) |                 |
|------------------|--|--------------------|--------------------------------------|--|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
|                  |  |                    |                                      |  |                                 |                         |                       |                                       | Avance                            | de<br>retroceso |
| AD30             | CXR  | 02-05              | 304<br>(408)                         | 28.870<br>(63.647)                               | 30.000<br>(66.139)              | 10,15<br>(33'4")        | 2,60<br>(8'6")        | 2.690*<br>(8'10")                     | 40,8<br>(25,4)                    | 7,8<br>(4,8)    |
| AD40             | 1YZ  | 94-02              | 380<br>(510)                         | 38.100<br>(84.000)                               | 40.000<br>(88.200)              | 10,66<br>(35'0")        | 2,70<br>(8'10")       | 3.000<br>(9'10")                      | 48,1<br>(29,9)                    | 10,6<br>(6,6)   |
| AD40<br>Serie II | N/A  | N/A                | 380<br>(510)                         | 41.800<br>(92.170)                               | 40.000<br>(88.200)              | 11,265<br>(37'0")       | 2,89<br>(9'6")        | 3.200<br>(10'5")                      | 41,7<br>(25,9)                    | 9,6<br>(6,0)    |
| AD45             | BKZ  | 01-05              | 439<br>(589)                         | 39.359<br>(86.772)                               | 45.000<br>(99.208)              | 11,19<br>(36'9")        | 2,82<br>(9'5")        | 3.000*<br>(9'10")                     | 52,0<br>(32,3)                    | 10,7<br>(6,6)   |
| AD55             | DNW  | 04-07              | 485<br>(650)                         | 47.000<br>(103.617)                              | 55.000<br>(121.254)             | 11,55<br>(37'11")       | 3,20<br>(10'6")       | 3.346*<br>(11'0")                     | 42,29<br>(26,3)                   | 9,02<br>(5,6)   |

#### Minería Subterránea – Camiones de bastidor rígido

|                 |     |       |              |                    |                    |                  |                  |                  |                |                |
|-----------------|-----|-------|--------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| 69D<br>Descarga | 9XS | 00-04 | 380<br>(510) | 30.100<br>(66.371) | 38.000<br>(83.790) | 8,127<br>(26'8") | 3,442<br>(11'4") | 3.665<br>(12'0") | 76,6<br>(47,6) | 76,6<br>(47,6) |
| 69D<br>Ejector  | 9XS | 00-04 | 380<br>(510) | 34.700<br>(78.514) | 36.200<br>(79.821) | 7,83<br>(25'8")  | 3,442<br>(11'4") | 3.665<br>(12'0") | 13,5<br>(8,4)  | 13,5<br>(8,4)  |

\*Ancho total sin caja.

# COSTOS DE POSESIÓN Y OPERACIÓN

## Soluciones a los cálculos del presupuesto estimado de los costos de Posesión y Operación (P&O)

El sitio web de P&O proporciona información relacionada con el cálculo del presupuesto estimado de costos de P&O para motores comerciales y para máquinas. También se ofrecen en este sitio web las gamas aprobadas de presupuesto estimado de costos de P&O para máquinas y enlaces relacionados con el desarrollo del presupuesto estimado de costos de P&O. **NOTA:** El acceso a las páginas web indicadas más abajo está restringido a personal de Caterpillar y de los distribuidores Cat.

Para obtener información acerca de los costos de P&O, seleccione el enlace apropiado de acuerdo con su situación geográfica.

**Para la División de Asia Pacífico (APD):** <http://apdnet.cat.com>

Seleccione "Product Support", "Equipment Management Solutions" y "Owning and Operating Costs".

**Para el Grupo de Minería Global (CGM):** <http://catminer.cat.com>

Seleccione "Product Support", "Equipment Management", "MARC's", "BUILDER Downloads".

**Para Europa, África y Oriente Medio (EAME):** (El enlace de P&O no está disponible).

**Para la División Comercial de América Latina (LACD):** <http://lacd.cat.com>

Seleccione "Product Support", "Equipment Management Solutions" y "Owning and Operating Costs".

**Para la División Comercial de Norteamérica (NACD):** <https://nacd.cat.com/infocast/frames/home>

Seleccione "Product Support Service Fulfillment (Parts and Service)", "Equipment Management Solutions", "Owning and Operating Cost Information", "Link to O&O Baseline Cost Estimate solutions".

## CONTENIDO

|   |       |
|---|-------|
| Planilla de Cálculos . . . . .  | 20-2  |
| Explicación de los cálculos:  |       |
| Costos de posesión . . . . .  | 20-5  |
| Descripción de aplicaciones típicas . . . . .                           | 20-5  |
| ① Precio de entrega al cliente . . . . .                                | 20-6  |
| ② Valor residual al momento del reemplazo . . . . .                     | 20-6  |
| ④ Valor a recobrar mediante trabajo . . . . .                           | 20-7  |
| ④ Interés . . . . .   | 20-7  |
| ⑤ Seguro . . . . .  | 20-7  |
| ⑥ Impuestos . . . . .   | 20-7  |
| ⑧ Consumo de combustible, tablas de combustible . . . . .               | 20-8  |
| ⑨ Costos de mantenimiento planificado . . . . .                         | 20-31 |
| ⑩ Neumáticos:   |       |
| Gráficas de estimación de duración de los neumáticos . . . . .          | 20-32 |
| Sistema Goodyear para calcular la vida útil de los neumáticos . . . . . | 20-35 |
| ⑩ Tren de rodaje . . . . .  | 20-36 |
| Factores básicos, factores "Z", condiciones y multiplicadores . . . . . | 20-36 |
| ⑪ Costos de reparaciones . . . . .                                      | 20-38 |
| ⑫ Componentes de desgaste especial . . . . .                            | 20-40 |
| ⑮ Salario por hora del operador . . . . .                               | 20-40 |
| Ejemplos de Costos de Posesión y Operación                              |       |
| Ejemplo I: Tractor de Cadenas . . . . .                                 | 20-40 |
| Ejemplo II: Cargador de Ruedas . . . . .                                | 20-42 |
| Cálculo de costos con cifras de ejemplo . . . . .                       | 20-43 |

## General

Los usuarios de las máquinas deben equilibrar la productividad y los costos para lograr una óptima eficiencia. Es decir, alcanzar la producción deseada al costo más bajo posible. La ecuación siguiente es el método más usado para evaluar el rendimiento.

$$\frac{\text{Costo Mínimo Posible por Hora}}{\text{La más alta productividad posible por hora}} = \frac{\text{Rendimiento máximo de la máquina}}{\text{máquina}}$$

La mayoría de las secciones de este manual tratan de la productividad de las máquinas Cat. En esta sección nos ocupamos de los costos asociados con ese rendimiento.

Los costos por hora de posesión y de operación de un modelo de máquina pueden variar mucho, pues están afectados por muchos factores: el tipo de trabajo que hace la máquina, el periodo de posesión, los precios locales de los combustibles y la mano de obra, los costos de reparación y mantenimiento, los costos de embarque desde la fábrica, las tasas de interés, etc. En este manual no se intenta dar los costos exactos por hora para cada modelo. Los usuarios de las máquinas de movimiento de tierra podrán calcular con bastante precisión los costos por hora de posesión y operación de una máquina en un trabajo y lugar determinados. Por lo tanto, en esta sección presentamos un método para calcular los costos por hora de posesión y de operación. Cuando a este método se le añaden las condiciones locales y la información proveniente del distribuidor, se obtienen cálculos muy razonables.

El método que se sugiere se basa en varios principios básicos:

- Los costos por hora de reparaciones y mantenimiento planificado se determinan conjuntamente entre el cliente y el distribuidor Cat local.
- En los ejemplos, se supone que el costo por mano de obra es de US\$60,00 por hora y el costo del combustible es de US\$1,25 por galón. Para obtener cálculos fiables, hay que obtener los costos locales.
- Debido a las diferentes normas de comparación, lo que para un propietario de máquinas constituye una aplicación severa, para otro tal vez sea mediana.
- A menos que se indique algo diferente, "hora" se refiere en esta sección a horas de reloj o de operación, no a horas del horómetro.

**COSTOS POR HORA DE POSESIÓN Y OPERACIÓN**

FECHA \_\_\_\_\_

Cálculo 1                      Cálculo 2

|  |       |       |
|--|-------|-------|
| A-Máquina .....                                    | _____ | _____ |
| B-Período estimado de posesión (años) .....        | _____ | _____ |
| C-Utilización estimada (horas/año) .....           | _____ | _____ |
| D-Tiempo de posesión (total de horas)(B x C) ..... | _____ | _____ |

**COSTO DE POSESIÓN**

|  |               |               |
|--|---------------|---------------|
| 1. a. Precio de entrega (P) al cliente (incluyendo accesorios) ..... | _____         | _____         |
| b. Menos el costo de reemplazo de los neumáticos (si se desea) ...   | _____         | _____         |
| c. Precio de entrega menos neumáticos .....                          | _____         | _____         |
| 2. Menos valor residual al reemplazo (S) .....                       | (____%) _____ | (____%) _____ |
| (Ver la subsección 2A en el reverso)                                 |               |               |
| 3. a. Valor neto a recobrar mediante el trabajo .....                | _____         | _____         |
| (línea 1c menos línea 2)   |               |               |
| b. Costo por hora:   |               |               |
| Valor neto      (1) _____ (2) _____                                  | _____         | _____         |
| Total de horas   |               |               |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| 4. Costos de interés                               | $\frac{P(N + 1) + S(N - 1)}{2N} \times \text{interés simple \% de tasa}$ | = |  |
| N = No. de años                                    | Horas/Año  |   |  |
| (1) $\frac{+1}{N} + \frac{-1}{N} \times \text{\%}$ | (2) $\frac{+1}{N} + \frac{-1}{N} \times \text{\%}$                       |   |  |
| _____ Horas/Año                                    | _____ Horas/Año  |   |  |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| 5. Seguro  | $\frac{P(N + 1) + S(N - 1)}{2N} \times \text{\% de tasa de seguro}$ | = |  |
| N = No. de años                                    | Horas/Año   |   |  |
| (1) $\frac{+1}{N} + \frac{-1}{N} \times \text{\%}$ | (2) $\frac{+1}{N} + \frac{-1}{N} \times \text{\%}$                  |   |  |
| _____ Horas/Año                                    | _____ Horas/Año   |   |  |

(Método optativo cuando se conoce el costo del seguro por año)

Seguro \$ \_\_\_\_\_ por año ÷ \_\_\_\_\_ horas/año =

Cálculo 1

Cálculo 2

6. Impuesto de propiedad  $\frac{P(N + 1) + S(N - 1)}{2N} \times \% \text{ de tasa de impuestos}$   
 N = No. de años  $\frac{\text{Horas/Año}}{\text{Horas/Año}} =$

(1)  $\frac{\text{+ 1} + \text{- 1}}{\text{Horas/Año}} \times \text{\%}$  (2)  $\frac{\text{+ 1} + \text{- 1}}{\text{Horas/Año}} \times \text{\%}$   
 \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

(Método optativo cuando se conoce el costo por año de los impuestos a la propiedad)

Impuesto de propiedad \$ \_\_\_\_\_ por año ÷ \_\_\_\_\_ horas/año =

7. COSTO TOTAL POR HORA DE POSESIÓN

(sumar las líneas 3b, 4, 5 y 6) . . . . .



**COSTOS DE OPERACIÓN**

8. Combustible: Precio Unitario × Consumo  
 (1) \_\_\_\_\_ × \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_  
 (2) \_\_\_\_\_ × \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_



9. Mantenimiento planificado (MP) – Aceites lubricantes, filtros, grasas, mano de obra: (consulte a su distribuidor Cat) . . . . .



10. a. Neumáticos: Costo de reemplazo ÷ Horas de uso

Costo (1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_  
 Duración



b. Tren de rodaje (Impacto + Abrasividad + Factor Z) × Factor Básico

(1) ( \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ ) = \_\_\_\_\_ × \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_  
 (2) ( \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ ) = \_\_\_\_\_ × \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_  
 (Total) (Factor)



11. Costo de reparaciones (por hora) (consulte a su distribuidor Cat) . . . . .



12. Elementos de desgaste especial: Costo ÷ Duración . . . . . (Ver subsección 12A en el reverso)



13. COSTOS TOTALES DE OPERACIÓN (Sume las líneas 8, 9, 10a (ó 10b), 11 y 12) . . . . .



14. POSESIÓN Y OPERACIÓN DE LA MÁQUINA (Sume las líneas 7 y 13) . . . . .



15. SALARIO HORARIO DEL OPERADOR (incluya beneficios sociales) . . . . .



16. COSTO TOTAL DE POSESIÓN Y OPERACIÓN . . . . .

**SUBSECCIÓN 2A: Valor residual al momento del reemplazo**

|  |                    |       |                    |                         |
|--|--------------------|-------|--------------------|-------------------------|
| Precio bruto de venta                        | (cálculo 1) (___%) | _____ | (cálculo 2) (___%) | _____                   |
| Menos: a. Comisión                           |                    | _____ |                    | _____                   |
| b. Costos de preparación                     |                    | _____ |                    | _____                   |
| c. Inflación durante el periodo de posesión* |                    | _____ |                    | _____                   |
| Valor residual neto                          |                    | _____ | (___%)             | _____ (___%) del precio |
| (Escríbalo en la línea 2)                    |                    |       |                    | original de entrega     |

\*Cuando se utilizan los precios de subasta de equipo usado para calcular el valor residual, no debe considerarse el efecto de la inflación durante el periodo de posesión para poder indicar en valor constante qué parte del activo se debe recuperar mediante trabajo.

**SUBSECCIÓN 12A: Elementos Especiales  
(cuchillas, herramientas de corte, dientes de cucharón, etc.)**

| (1) | Costo   | Duración  | Costo/Hora | (2)                      |
|-----|---------|-----------|------------|--------------------------|
| 1.  | _____ ÷ | _____ =   | _____      | 1. _____ ÷ _____ = _____ |
| 2.  | _____ ÷ | _____ =   | _____      | 2. _____ ÷ _____ = _____ |
| 3.  | _____ ÷ | _____ =   | _____      | 3. _____ ÷ _____ = _____ |
| 4.  | _____ ÷ | _____ =   | _____      | 4. _____ ÷ _____ = _____ |
| 5.  | _____ ÷ | _____ =   | _____      | 5. _____ ÷ _____ = _____ |
| 6.  | _____ ÷ | _____ =   | _____      | 6. _____ ÷ _____ = _____ |
|     |         | Total (1) | _____      | (2) _____                |

(Escriba el total en la línea 12)

1-7

**CÁLCULOS DE LOS COSTOS  
DE POSESIÓN***(Líneas 1 a 7)*

Para proteger la inversión en el equipo y poder reemplazarlo, el usuario debe recuperar durante la vida útil de la máquina una cantidad igual a la pérdida del valor en la reventa más los otros costos de posesión del equipo incluyendo los intereses, seguros e impuestos.

Para fines contables, el propietario de una máquina puede estimar anticipadamente la pérdida de valor de su máquina en el mercado, para recobrar su inversión original mediante un plan de depreciación de la cantidad invertida, de acuerdo a los diversos trabajos que realiza. Al formular dichos planes, se recomienda obtener la asistencia apropiada sobre financiación e impuestos.

Considerando las actuales condiciones económicas mundiales y la tendencia hacia el uso de equipo más grande y más caro, muchos usuarios prefieren continuar utilizándolas después de haber amortizado completamente las máquinas por motivos impositivos. Por otra parte, los incentivos fiscales existentes en algunos lugares pueden hacer favorable el cambio de una máquina mucho antes de que alcance el final de su vida útil.

El periodo de propiedad en años, el número de horas de utilización por año y el número total de horas de la máquina son factores importantes a la hora de determinar los costos de posesión y operación. Además, como el periodo de posesión y el número de horas de la máquina pueden variar mucho entre diferentes usuarios de un mismo modelo de máquina, no se considera práctico calcular los costos de posesión y operación utilizando un supuesto periodo de posesión. El cliente debe proporcionar esta información para cada caso.

Su distribuidor local Cat utilizará estos mismos factores para estimar los costos de reparaciones y de mantenimiento planificado.

**El método de depreciación de máquinas que sugerimos en este manual no se basa ni se relaciona con consideraciones fiscales de ningún tipo; es un método simple y directo en base exclusivamente al número de años o de horas que el propietario espera utilizar la máquina durante el periodo de posesión.**

**Por lo tanto, es fundamental que se elijan cuidadosamente los periodos de depreciación y que los cálculos sobre los costos de posesión y de operación se basen en los periodos y horas reales de posesión de la máquina y no en la vida útil establecida para efectos fiscales.**

**Descripción de aplicaciones típicas**

Las tablas que siguen muestran descripciones típicas del trabajo realizado por cada familia de productos en tres niveles diferentes de aplicación. Es solamente una guía y se puede usar junto con las tablas de combustible y de neumáticos para ayudar a determinar los costos de combustible y de neumáticos. Además, en muchos casos el periodo de posesión y el número de horas por año que se usa la máquina están relacionados con la aplicación.

- 1 Precio de Entrega al Cliente
- 2 Valor residual al momento del reemplazo

1

### PRECIO DE ENTREGA AL CLIENTE

(Línea 1a, b y c)

El precio de entrega debe incluir todos los costos de preparación de la máquina para el trabajo en el sitio del usuario, incluyendo el transporte y cualquier impuesto aplicable.

En las máquinas con neumáticos de goma, los neumáticos se consideran como un elemento de desgaste y están cubiertos como un gasto de operación. Por consiguiente, algunos usuarios querrán deducir el costo de los neumáticos del precio de entrega, particularmente para las máquinas grandes.

2

### VALOR RESIDUAL AL REEMPLAZO

(Línea 2 y Subsección 2A)

Toda máquina de movimiento de tierras tendrá algún valor residual al entregarla como parte de pago. Si bien muchos propietarios prefieren depreciar sus máquinas hasta un valor de cero, otros reconocen el valor residual de reventa o de para entregarla como parte de pago. Esto es una opción del tasador, pero al igual que en lo relativo a los periodos de depreciación, los altos costos que tienen las máquinas ahora, casi obligan a que se considere el valor de reventa para determinar la inversión neta depreciable. Y si las máquinas se canjean en menos tiempo, debido a las ventajas relativas a los impuestos, el valor de reventa es aún más importante.

Para muchos propietarios, el valor potencial de reventa o de canje es un factor determinante en sus decisiones de compra, ya que es una forma de reducir la inversión que se debe recuperar mediante la depreciación. El alto valor de reventa de las máquinas fabricadas por Caterpillar puede reducir los cargos por hora de depreciación y los costos totales horarios de posesión, y mejorar la posición competitiva del propietario.

Cuando se utiliza el valor de reventa o de canje para calcular los costos por hora de posesión y de operación, se deben tener en cuenta las condiciones del lugar, pues el valor de equipo usado varía mucho de un punto a otro. Sin embargo, en todo mercado de máquinas usadas, los factores más importantes en el valor de reventa o de canje son: la edad de la máquina (en años), la cantidad de horas de servicio de la máquina al momento de la venta o del canje, el tipo de trabajos y las condiciones de operación en que se utilizó y la condición física de la máquina. Su distribuidor Cat local es la mejor fuente de información para determinar los valores actuales de los equipos usados.

Se puede utilizar la Subsección 2A para calcular el valor residual estimado. Si se utilizan como guía los precios recientes en subasta de máquinas usadas, entonces el valor (o porcentaje) debe ajustarse hacia abajo para anular el efecto de la inflación. Se pueden utilizar los índices oficiales del costo de equipo de construcción o los registros de precios del distribuidor para calcular la inflación durante el tiempo de vida útil apropiado. Otra forma de estimar el valor residual es comparar los precios actuales de máquinas usadas con los precios actuales de una máquina nueva siempre que no haya habido cambios importantes.

③ Valor a recobrar mediante el trabajo

④ Interés

⑤ Seguros

⑥ Impuestos

**Costos de posesión y operación**

3

**VALOR A RECUPERAR MEDIANTE TRABAJO**

(Línea 3a y b)

El precio de entrega (P) menos el valor residual estimado (S) da como resultado el valor a recuperar mediante trabajo, y cuando se divide por las horas totales de uso, indica el costo por hora para proteger el valor del activo.

4

**INTERÉS**

(Línea 4)

Muchos propietarios incluyen los intereses como parte de los costos por hora de posesión y operación mientras que otros prefieren considerarlos como gastos generales de sus operaciones totales. Cuando estas partidas se cargan a máquinas determinadas, el interés se basa generalmente en la inversión promedio anual de la unidad.

El interés se considera como costo de empleo de capital. El interés sobre capital empleado en la compra de una máquina se debe considerar tanto si se compró la máquina al contado como a plazos.

Si se va a utilizar la máquina durante N años (en donde N es el número de años de utilización) calcule la inversión promedio anual durante el periodo de uso y aplique la tasa de interés y la utilización anual esperada:

$$\frac{\left[ \frac{P(N + 1) + S(N - 1)}{2N} \right] \times \text{interés simple \% de tasa}}{\text{Horas/Año}}$$

5-6

**SEGURO E IMPUESTOS**

(Líneas 5 y 6)

El costo del seguro y de los impuestos de propiedad se pueden calcular de dos maneras. Si se conoce el costo específico anual, se divide este valor por el uso estimado (horas/ años) y se utiliza el resultado. Sin embargo, cuando no se conocen los costos específicos de interés y de impuestos para cada máquina, se pueden aplicar las fórmulas siguientes:

$$\frac{\frac{\text{Seguro}}{N = \text{No. Años}}}{\left[ \frac{P(N + 1) + S(N - 1)}{2N} \right] \times \% \text{ de tasa de seguro}}{\text{Horas/Año}}$$

$$\frac{\frac{\text{Impuesto de propiedad}}{N = \text{No. Años}}}{\left[ \frac{P(N + 1) + S(N - 1)}{2N} \right] \times \% \text{ de tasa de impuestos}}{\text{Horas/Año}}$$

8-13

**COSTOS DE OPERACIÓN**

(Líneas 8 a 13)

8

**CONSUMO DE COMBUSTIBLE**

(Línea 8)

El consumo real de combustible se puede medir con bastante exactitud en la obra. Sin embargo, si no hay oportunidad de hacerlo se puede estimar sabiendo el empleo que se dará a la máquina.

La aplicación determina el factor de carga del motor y el consumo de combustible. El factor de carga del motor se refiere a la carga instantánea del motor con relación a su capacidad máxima. Un motor que produce continuamente la potencia plena nominal opera a un factor de carga del 100%. Las máquinas para movimiento de tierras alcanzan intermitentemente un factor de carga de 100%, pero con poca frecuencia operan a este nivel durante periodos prolongados. Los periodos de marcha de velocidad en vacío, el empuje con la hoja, el recorrido en retroceso del empujador, el movimiento de máquinas vacías, las maniobras precisas con aceleración parcial y el trabajo cuesta abajo son ejemplos de operaciones que reducen el factor de carga.

Las tablas a continuación proporcionan los valores estimados de consumo de combustible por hora a diferentes factores de carga. Los factores de carga de un motor deben usarse como una guía general y varían de acuerdo con el modelo y la aplicación. Debido a que la utilización de esos tipos de máquina puede variar, también se incluyen guías de aplicación para poder estimar el factor de carga.

Para estimar el costo por hora de combustible, seleccione el factor de carga en base a la aplicación y encuentre el consumo por hora. Después use la fórmula siguiente:

$$\text{Consumo por hora} \times \text{Precio unitario local del combustible} = \text{Costo de combustible por hora}$$

**Al utilizar estas tablas, tenga en cuenta las distintas variables que puedan afectar el consumo de combustible. Dos operadores distintos, con actitudes o temperamentos diferentes, manejando máquinas idénticas uno al lado del otro y en el mismo material, pueden tener una diferencia del 10 al 12% en el consumo de combustible. Los resultados reales pueden diferir de las gamas que se muestran porque se generan para cubrir un amplio espectro de condiciones de operación. El representante de su distribuidor Cat puede ayudarle a seleccionar el estimado más razonable para su situación específica; sugerimos que lo consulte.**

**Recuerde también que el estudio de consumo de combustible medido durante un corto periodo de operación dará un consumo más alto que el que se muestra aquí porque: (1) el estudio considera un 100% de eficiencia, sin tiempo inactivo ni interrupciones (2) los operadores saben que están bajo supervisor y es posible que no usen sus técnicas normales de operación. Por otro lado, estas tablas consideran las ineficiencias "normales" en los ciclos de trabajo y estarán relacionadas más estrechamente a la operación diaria normal.**

**TABLAS DE CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y GUÍAS DEL FACTOR DE CARGA**

**TRACTORES DE CADENAS**

| Modelo                      | Bajo       |             | Media      |             | Alto        |             |
|-----------------------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
|                             | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L)  | gal. EE.UU. |
| D3K                         | —          | —           | 7,9        | 2,1         | —           | —           |
| D4K                         | —          | —           | 8,6        | 2,3         | —           | —           |
| D5K                         | —          | —           | 9,0        | 2,4         | —           | —           |
| D5N                         | 6,5-11,5   | 1,5-3,5     | 11,5-16,0  | 3,5-4,5     | 13,75-18,5  | 3,75-5,0    |
| D6G                         | 12,0-17,0  | 3,2-4,5     | 17,0-22,0  | 4,5-5,8     | 22,0-27,6   | 5,8-7,3     |
| D6K                         | 9,9-14,9   | 2,6-3,9     | 14,9-21,5  | 3,9-5,7     | 19,8-26,4   | 5,2-7,0     |
| D6N                         | 12,1-16,5  | 3,2-4,3     | 13,8-21,4  | 3,6-5,6     | 18,7-26,4   | 4,9-6,9     |
| D6R Serie 3 (138 kW/185 hp) | 13,6-19,7  | 3,6-5,2     | 19,7-25,7  | 5,2-6,8     | 25,7-31,4   | 6,8-8,3     |
| D6R Serie 3 (149 kW/200 hp) | 15,5-22,3  | 4,1-5,9     | 22,3-29,1  | 5,9-7,7     | 29,1-35,6   | 7,7-9,4     |
| D6T (138 kW/185 hp)         | 15,5-22,3  | 4,1-5,9     | 22,3-28,8  | 5,9-7,6     | 28,8-35,6   | 7,6-9,4     |
| D6T (149 kW/200 hp)         | 15,9-22,7  | 4,2-6,0     | 22,7-29,5  | 6,0-7,8     | 29,5-36,3   | 7,8-9,6     |
| D7E                         | 14,8-20,8  | 3,9-5,5     | 20,8-27,2  | 5,5-7,2     | 27,2-34,5   | 7,2-9,1     |
| D7G                         | 16,0-22,5  | 4,5-6,0     | 22,5-29,0  | 6,0-8,0     | 29,0-35,5   | 8,0-9,5     |
| D7R Serie 2                 | —          | —           | 24,6-31,4  | 6,5-8,3     | 31,4-39,0   | 8,3-10,3    |
| D8R                         | 22,5-32,0  | 6,0-8,5     | 32,0-41,5  | 8,5-11,0    | 41,5-51,0   | 11,0-13,5   |
| D8T Tier 3                  | 23,5-33,7  | 6,2-8,9     | 33,7-43,5  | 8,9-11,5    | 43,9-53,7   | 11,6-14,2   |
| D9T Tier 3                  | 30,3-43,1  | 8,0-11,4    | 43,1-56,4  | 11,4-14,9   | 56,4-69,3   | 14,9-18,3   |
| D10T                        | 42,8-60,1  | 11,3-16,1   | 60,1-79,5  | 16,1-21,0   | 79,5-97,7   | 21,0-25,8   |
| D11R                        | 61,0-87,0  | 16,5-23,0   | 87,0-113,0 | 23,0-30,0   | 113,0-139,5 | 30,0-37,0   |
| D11T                        | 59,0-84,4  | 15,6-22,3   | 84,4-109,8 | 22,3-29,0   | 109,8-135,1 | 29,0-35,7   |

\*La información sobre consumo de combustible del D7G se basa en un motor con cámara de precombustión. El consumo de combustible de un D7G con un motor de inyección directa debería ser un 10% menos.

**Descripción de las aplicaciones típicas**  
(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo** Remolque de traíllas, gran parte de las tareas agrícolas con implementos en la barra de tiro, apilamiento de material, apilamiento de carbón y aplicaciones de nivelación de acabado. Sin impactos. Operación intermitente a plena aceleración.
- Media** Producción en explanación de arcilla, arena y grava. Empuje y carga de traíllas, desgarramiento en zanjas y la mayoría de aplicaciones de desmonte de terrenos. Condiciones de impacto medio. Trabajo en rellenos.
- Alto** Desgarramiento pesado en suelos rocosos. Desgarramiento en tándem. Trabajo pesado de la hoja con rocas duras. Cargas de impacto pesado y continuas.

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo** 35%-50%
- Media** 50%-65%
- Alto** 65%-80%

**Información de Product Link** — Las mediciones obtenidas con Product Link en cientos de tractores de cadenas muestran que más del 90% de las máquinas presentan un consumo promedio de combustible igual o menor que el que se obtiene con un perfil de aplicación mediano.

**MOTONIVELADORAS**

| Modelo | Bajo       |                 | Media      |                  | Alto       |                  |
|--------|------------|-----------------|------------|------------------|------------|------------------|
|        | litros (L) | gal. EE.UU.     | litros (L) | gal. EE.UU.      | litros (L) | gal. EE.UU.      |
| 120K   | 9,0-12,9   | <b>2,4-3,4</b>  | 12,9-16,7  | <b>3,4-4,4</b>   | 16,7-20,6  | <b>4,4-5,4</b>   |
| 120M   | 10,2-14,6  | <b>2,7-3,9</b>  | 14,6-19,0  | <b>3,9-5,0</b>   | 19,0-23,3  | <b>5,0-6,2</b>   |
| 12K    | 10,9-15,2  | <b>2,9-4,1</b>  | 15,5-20,2  | <b>4,1-5,3</b>   | 20,2-24,8  | <b>5,3-6,6</b>   |
| 12M    | 11,0-15,7  | <b>2,9-4,2</b>  | 15,7-20,4  | <b>4,2-5,4</b>   | 20,4-25,1  | <b>5,4-6,6</b>   |
| 140K   | 12,3-17,6  | <b>3,3-4,7</b>  | 17,6-23,0  | <b>4,7-6,1</b>   | 23,0-28,2  | <b>6,1-7,5</b>   |
| 140M   | 13,5-16,4  | <b>3,6-4,3</b>  | 16,4-21,3  | <b>4,3-5,6</b>   | 21,3-30,9  | <b>5,6-8,2</b>   |
| 160K   | 14,0-20,0  | <b>3,7-5,3</b>  | 20,0-26,0  | <b>5,3-6,9</b>   | 26,0-32,0  | <b>6,9-8,5</b>   |
| 160M   | 14,6-17,8  | <b>3,9-4,7</b>  | 17,8-23,1  | <b>4,7-6,1</b>   | 23,1-33,5  | <b>6,1-8,8</b>   |
| 14M    | 15,7-22,4  | <b>4,1-5,9</b>  | 22,4-29,1  | <b>5,9-7,7</b>   | 29,1-39,8  | <b>7,7-10,5</b>  |
| 16M    | 20,4-29,1  | <b>5,4-7,7</b>  | 29,1-37,9  | <b>7,7-10,0</b>  | 37,9-46,6  | <b>10,0-12,3</b> |
| 24M    | 36,0-49,2  | <b>9,5-13,0</b> | 49,2-68,1  | <b>13,0-18,0</b> | 68,1-83,3  | <b>18,0-22,0</b> |

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo** Trabajos ligeros de conservación de caminos. Nivelación de acabado. Trabajos de mezcla en la planta y en la carretera. Gran cantidad de viajes. Limpieza ligera de nieve.
- Media** Conservación de caminos de acarreo. Conservación media de caminos, trabajos de mezcla en la carretera, escarificación. Zanjas y construcción de carreteras, esparcimiento de relleno suelto. Conformación, nivelación y uso de niveladoras autoelevadoras. Despejo pesado y mediano de nieve.
- Alto** Mantenimiento pesado de caminos apisonados y con piedras incrustadas. Esparcimiento de relleno pesado, esparcimiento de material base y zanjas. Uso desgarrador/escarificador en asfalto u hormigón. Factor alto de carga continua. Cargas de alto impacto. Limpieza pesada de nieve.

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo** 35%-50%
- Media** 50%-65%
- Alto** 65%-80%

8 Tablas de Consumo Horario de Combustible  
 ● Minicargadores, cargadores todoterreno  
 y cargadores de cadenas compactos

**Costos de posesión y  
operación**

**MINICARGADORES, CARGADORES TODOTERRENO Y CARGADORES DE CADENAS COMPACTOS**

| Modelo | Bajo       |             | Media      |             | Alto        |             |
|--------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
|        | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L)  | gal. EE.UU. |
| 216B2  | 3,98-5,69  | 1,05-1,50   | 5,69-7,40  | 1,50-1,95   | 7,40-9,11   | 1,95-2,41   |
| 226B2  | 5,89-8,42  | 1,56-2,22   | 8,42-10,94 | 2,22-2,89   | 10,94-13,47 | 2,89-3,56   |
| 232B2  | 5,89-8,42  | 1,56-2,22   | 8,42-10,94 | 2,22-2,89   | 10,94-13,47 | 2,89-3,56   |
| 236B2  | 5,59-7,98  | 1,48-2,11   | 7,98-10,37 | 2,11-2,74   | 10,37-12,77 | 2,74-3,37   |
| 242B2  | 5,89-8,42  | 1,56-2,22   | 8,42-10,94 | 2,22-2,89   | 10,94-13,47 | 2,89-3,56   |
| 246C   | 5,59-7,98  | 1,48-2,11   | 7,98-10,37 | 2,11-2,74   | 10,37-12,77 | 2,74-3,37   |
| 247B2  | 5,89-8,42  | 1,56-2,22   | 8,42-10,94 | 2,22-2,89   | 10,94-13,47 | 2,89-3,56   |
| 256C   | 6,12-8,74  | 1,62-2,31   | 8,74-11,36 | 2,31-3,00   | 11,36-13,98 | 3,00-3,69   |
| 257B2  | 5,89-8,42  | 1,56-2,22   | 8,42-10,94 | 2,22-2,89   | 10,94-13,47 | 2,89-3,56   |
| 262C   | 6,12-8,74  | 1,62-2,31   | 8,74-11,36 | 2,31-3,00   | 11,36-13,98 | 3,00-3,69   |
| 272C   | 6,78-9,69  | 1,79-2,56   | 9,69-12,59 | 2,56-3,33   | 12,59-15,50 | 3,33-4,09   |
| 277C   | 6,12-8,74  | 1,62-2,31   | 8,74-11,36 | 2,31-3,00   | 11,36-13,98 | 3,00-3,69   |
| 279C   | 6,12-8,74  | 1,62-2,31   | 8,74-11,36 | 2,31-3,00   | 11,36-13,98 | 3,00-3,69   |
| 287C   | 6,12-8,74  | 1,62-2,31   | 8,74-11,36 | 2,31-3,00   | 11,36-13,98 | 3,00-3,69   |
| 289C   | 6,12-8,74  | 1,62-2,31   | 8,74-11,36 | 2,31-3,00   | 11,36-13,98 | 3,00-3,69   |
| 297C   | 6,78-9,69  | 1,79-2,56   | 9,69-12,59 | 2,56-3,33   | 12,59-15,50 | 3,33-4,09   |
| 299C   | 6,78-9,69  | 1,79-2,56   | 9,69-12,59 | 2,56-3,33   | 12,59-15,50 | 3,33-4,09   |

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo** Trabajos ligeros, construcción, viveros y jardinería. Carga y acarreo de material de flujo libre, de baja densidad en terrenos firmes y planos para cortas distancias con pendientes mínimas. Despejo ligero de nieve.
- Media** Aplicaciones en el lugar de trabajo industrial y de construcción. Carga desde el banco o carga y acarreo de materiales de densidad baja a media sobre superficies normales con resistencia a la rodadura baja a media y pendientes leves desfavorables. Utilización ocasional de varios suplementos bajo condiciones normales de carga.
- Alto** Construcción industrial continua y aplicaciones de planta de amasado. Carga desde bancos compactos o carga y acarreo de materiales de alta densidad sobre superficies duras o muy blandas con alta resistencia de rodamiento y pendientes desfavorables. Utilización máxima de suplementos de flujo alto en condiciones de levantamiento alto.

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo** 35%-50%
- Media** 50%-65%
- Alto** 65%-80%

## Costos de posesión y operación

- ⑧ Tablas de Consumo Horario de Combustible
- Camiones articulados (subterráneos)
  - Unidades LHD (de Carga, Acarreo y Descarga) (subterráneas)

### CAMIONES ARTICULADOS (Subterráneos)

| Modelo | Bajo       |             | Media      |             | Alto       |             |
|--------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|        | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. |
| AD30   | 27,0-38,0  | 7,1-10,0    | 38,0-45,0  | 10,0-11,9   | 45,0-56,0  | 11,9-14,8   |
| AD45B  | 35,0-45,0  | 9,2-11,9    | 45,0-55,0  | 11,9-14,5   | 55,0-65,0  | 14,5-17,2   |
| AD55B  | 45,0-55,0  | 11,9-14,5   | 55,0-65,0  | 14,5-17,2   | 65,0-80,0  | 17,2-21,1   |

#### Descripción de las aplicaciones típicas

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo** Operación continua a <80% del peso bruto máximo recomendado. Acarreos de cortos a medianos: 300-1.000 m (**990-3.300 pies**). Caminos horizontales con superficie en buenas condiciones. Tiempo considerable en vacío. Muy pocos impactos. Factor bajo de carga.
- Media** Operación intermitente con un peso bruto menor que el peso bruto máximo recomendado. Distancias de acarreo de medias a largas: 1.000-5.000 m (**3.300-16.000 pies**). Caminos en condiciones cambiantes con algunas pendientes adversas. Impactos ocasionales. Factor medio de carga.
- Alto** Operación continua en el peso bruto máximo recomendado. Distancias de transporte largas: >5.000 m (**>16.000 pies**). Caminos en malas condiciones con algunas pendientes pronunciadas. Impactos frecuentes. Factor de carga alto.

#### Guía de factor de carga

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo 20%-40%  
 Media 40%-60%  
 Alto 60%-80%

### Unidades LHD (de Carga, Acarreo y Descarga) (subterráneas)

| Modelo      | Bajo       |             | Media      |             | Alto       |             |
|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|             | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. |
| R1300G      | 11,3-15,1  | 3,0-4,0     | 15,1-18,9  | 4,0-5,0     | 18,9-30,2  | 5,0-6,0     |
| R1600G      | 15,1-22,7  | 4,0-6,0     | 22,7-28,3  | 6,0-7,5     | 28,3-39,7  | 7,5-10,5    |
| R1700G      | 22,7-26,4  | 6,0-7,0     | 26,4-34,0  | 7,0-9,0     | 34,0-45,4  | 9,0-12,0    |
| R2900G      | 30,2-37,8  | 8,0-10,0    | 37,8-45,4  | 10,0-12,0   | 45,4-56,7  | 12,0-15,0   |
| R2900G XTRA | 33,0-40,0  | 8,7-10,5    | 40,0-47,0  | 10,5-12,4   | 47,0-59,0  | 12,4-15,6   |

#### Descripción de las aplicaciones típicas

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo** Operación de excavación y transporte desde la pila de material hasta la estación de transferencia situada a nivel del suelo. Mineral y residuos de baja densidad fáciles de mover. La superficie del suelo proporciona tracción excelente. Distancias de transporte cortas: 25-100 m (**80-330 pies**). Caminos horizontales con superficie en buenas condiciones. Factor bajo de carga.
- Media** Carga intermitente de desarrollo/producción en camiones o estación de transferencia. Excavación fácil de mineral y residuos bien triturados de densidad baja a mediana. La superficie del suelo proporciona tracción media aceptable. Distancias de transporte medianas: 100-200 m (**330-660 pies**). Caminos con pendientes adversas ligeras y superficie en malas condiciones. Factor medio de carga.
- Alto** Carga continua de camiones a altura de carga máxima o casi máxima. Excavación difícil. Carga de camiones. El suelo proporciona difícil tracción. Distancias de transporte largas: 200-300 m (**660-990 pies**). Caminos en malas condiciones y con pendientes adversas. Factor de carga alto.

#### Guía de factor de carga

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo 20%-40%  
 Media 40%-60%  
 Alto 60%-80%

**EXCAVADORAS**

| Modelo               | Bajo       |             | Media      |             | Alto       |             |
|----------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|                      | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. |
| 301,5                | 2,1-2,5    | 0,55-0,66   | 2,5-2,9    | 0,66-0,77   | 2,9-3,3    | 0,77-0,87   |
| 301.6C               | 0,9-1,4    | 0,24-0,35   | 1,4-1,8    | 0,35-0,47   | 1,8-2,3    | 0,47-0,59   |
| 301.8C               | 0,9-1,4    | 0,24-0,35   | 1,4-1,8    | 0,35-0,47   | 1,8-2,3    | 0,47-0,59   |
| 302.5C               | 1,2-1,8    | 0,31-0,47   | 1,8-2,4    | 0,47-0,62   | 2,4-3,0    | 0,62-0,78   |
| 303 CR/SR            | 3,4-4,0    | 0,89-1,07   | 4,0-4,7    | 1,07-1,24   | 4,7-5,4    | 1,2-1,42    |
| 304 CR               | 4,0-4,8    | 1,06-1,28   | 4,8-5,6    | 1,28-1,49   | 5,6-6,4    | 1,49-1,7    |
| 305 CR/SR            | 4,7-5,7    | 1,24-1,49   | 5,7-6,6    | 1,49-1,74   | 6,6-7,5    | 1,74-1,99   |
| 307D                 | 2,5-3,7    | 0,7-1,0     | 3,7-4,9    | 1,0-1,3     | 4,9-6,2    | 1,3-1,6     |
| 308D CR              | 2,5-3,7    | 0,7-1,0     | 3,7-4,9    | 1,0-1,3     | 4,9-6,2    | 1,3-1,6     |
| 311D RR (Tier 3)     | 3,5-6,5    | 0,9-1,7     | 6,5-9,5    | 1,7-2,5     | 9,5-12,8   | 2,5-3,4     |
| 312D (Tier 3)        | 4,0-7,5    | 1,1-2,0     | 7,5-11,5   | 2,0-3,0     | 11,5-15,2  | 3,0-4,0     |
| 314D CR (Tier 3)     | 4,0-7,5    | 1,1-2,0     | 7,5-11,5   | 2,0-3,0     | 11,5-15,2  | 3,0-4,0     |
| 315D (Tier 3)        | 5,0-9,5    | 1,3-2,5     | 9,5-14,5   | 2,5-3,8     | 14,5-19,2  | 3,8-5,1     |
| 319D (Tier 3)        | 5,5-10,5   | 1,5-2,8     | 10,5-15,5  | 2,8-4,1     | 15,5-21,0  | 4,1-5,5     |
| 320D (STD Tier 3)    | 6,0-12,0   | 1,6-3,2     | 12,0-18,0  | 3,2-4,8     | 18,0-24,0  | 4,8-6,3     |
| 320D (HHP Tier 3)    | 6,5-12,5   | 1,7-3,3     | 12,5-18,5  | 3,3-4,9     | 18,5-24,8  | 4,9-6,6     |
| 321D CR (STD Tier 3) | 6,0-12,0   | 1,6-3,2     | 12,0-18,0  | 3,2-4,8     | 18,0-24,0  | 4,8-6,3     |
| 321D CR (HHP Tier 3) | 6,5-12,5   | 1,7-3,3     | 12,5-18,5  | 3,3-4,9     | 18,5-24,8  | 4,9-6,6     |
| 323D (Tier 3)        | 6,5-12,5   | 1,7-3,3     | 12,5-18,5  | 3,3-4,9     | 18,5-24,8  | 4,9-6,6     |
| 324D (STD Tier 3)    | 7,0-14,0   | 1,8-3,7     | 14,0-21,0  | 3,7-5,5     | 21,0-28,0  | 5,5-7,4     |
| 324D (HHP Tier 3)    | 8,0-16,0   | 2,1-4,2     | 16,0-24,0  | 4,2-6,3     | 24,0-32,0  | 6,3-8,5     |
| 324D (STD Tier 2)    | 6,5-13,5   | 1,7-3,6     | 13,5-20,0  | 3,6-5,3     | 20,0-26,6  | 5,3-7,0     |
| 324D (HHP Tier 2)    | 7,5-15,5   | 2,0-4,1     | 15,5-23,0  | 4,1-6,1     | 23,0-30,4  | 6,1-8,0     |
| 328D CR (Tier 3)     | 8,5-17,5   | 2,2-4,6     | 17,5-26,0  | 4,6-6,9     | 26,0-34,5  | 6,9-9,1     |
| 329D (STD Tier 3)    | 8,0-16,0   | 2,1-4,2     | 16,0-24,0  | 4,2-6,3     | 24,0-32,0  | 6,3-8,5     |
| 329D (HHP Tier 3)    | 8,5-17,5   | 2,2-4,6     | 17,5-26,0  | 4,6-6,9     | 26,0-34,5  | 6,9-9,1     |
| 329D (STD Tier 2)    | 7,5-15,5   | 2,0-4,1     | 15,5-23,0  | 4,1-6,1     | 23,0-30,5  | 6,1-8,1     |
| 329D (HHP Tier 2)    | 8,5-16,5   | 2,2-4,4     | 16,5-24,5  | 4,4-6,5     | 24,5-33,0  | 6,5-8,7     |
| 336D (Tier 3)        | 11,5-23,0  | 3,0-6,1     | 23,0-34,5  | 6,1-9,1     | 34,5-45,5  | 9,1-12,0    |
| 336D (Tier 2)        | 11,0-21,5  | 2,9-5,7     | 21,5-32,5  | 5,7-8,6     | 32,5-43,5  | 8,6-11,5    |
| 345D (Tier 3)        | 15,5-30,5  | 4,1-8,1     | 30,5-45,6  | 8,1-12,0    | 45,6-61,0  | 12,0-16,1   |
| 345D (Tier 2)        | 14,5-29,0  | 3,8-7,7     | 29,0-43,3  | 7,7-11,4    | 43,3-58,0  | 11,4-15,3   |
| 365C (Tier 3)        | 16,5-33,0  | 4,4-8,7     | 33,0-49,2  | 8,7-13,0    | 49,2-65,5  | 13,0-17,3   |
| 365C (Tier 2)        | 15,5-31,0  | 4,1-8,2     | 31,0-46,7  | 8,2-12,3    | 46,7-62,5  | 12,3-16,5   |
| 374D (Tier 3)        | 19,0-37,5  | 5,0-9,9     | 37,5-56,4  | 9,9-14,9    | 56,4-75,5  | 14,9-19,9   |
| 374D (Tier 2)        | 18,0-35,5  | 4,8-9,4     | 35,5-53,6  | 9,4-14,2    | 53,6-71,5  | 14,2-18,9   |
| 385C (Tier 3)        | 20,5-41,0  | 5,4-10,8    | 41,1-61,0  | 10,8-16,1   | 61,0-81,5  | 16,1-21,5   |
| 385C (Tier 2)        | 19,5-39,0  | 5,2-10,3    | 39,0-58,0  | 10,3-15,3   | 58,0-77,5  | 15,3-20,5   |
| M313D                | 8,0-12,0   | 2,1-3,2     | 12,0-16,0  | 3,2-4,2     | 16,0-19,0  | 4,2-5,0     |
| M315D                | 9,0-13,0   | 2,4-3,4     | 13,0-18,0  | 3,4-4,8     | 18,0-21,0  | 4,8-5,5     |
| M316D                | 8,0-12,0   | 2,1-3,2     | 12,0-17,0  | 3,2-4,5     | 17,0-20,0  | 4,5-5,3     |
| M318D                | 9,0-13,0   | 2,4-3,4     | 13,0-18,0  | 3,4-4,8     | 18,0-22,0  | 4,8-5,8     |
| M322D                | 11,0-17,0  | 2,9-4,5     | 17,0-23,0  | 4,5-6,1     | 23,0-26,0  | 6,0-6,9     |
| M325C MH*            | 12,9-15,9  | 3,4-4,2     | 20,8-23,8  | 5,5-6,3     | 23,8-27,6  | 6,3-7,3     |
| M325C L MH*          | 14,0-19,0  | 3,7-5,0     | 23,0-27,0  | 6,1-7,1     | 27,0-32,0  | 7,1-8,5     |
| W330B MH*            | 19,0-24,0  | 5,0-6,3     | 29,0-33,0  | 7,7-8,7     | 34,0-39,0  | 9,0-10,3    |
| W345B MH*            | 25,0-30,0  | 6,6-7,9     | 38,0-42,0  | 10,0-11,1   | 45,0-50,0  | 11,9-13,2   |

\*Si estas máquinas se utilizan en manipulación de chatarra, se aplicará normalmente el consumo BAJO de combustible.

**NOTA:** El consumo de combustible para los modelos 320D a 385C incluye la operación de la máquina en vacío, de acuerdo con la definición del factor de carga.

### Miniexcavadoras

#### Descripción de las aplicaciones típicas

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo** Principalmente zanjas de poca profundidad para obras públicas urbanas en que la excavadora tiende la tubería y excava en tierra arenosa o material de baja densidad fácil de mover. Pocos viajes y sin cargas de choque o muy pocas.
- Media** Aplicaciones principalmente de canalización y cableado residencial. Excavación continua en gran volumen y zanjas en lecho arcilloso natural. Algunos viajes y operación continua a plena aceleración del motor.
- Alto** Excavación continua de zanjas o carga de camiones en suelos de roca o roca de voladura. La mayoría del trabajo en aplicaciones de tendido de tubos en suelos duros de roca. Recorridos frecuentes en suelos escabrosos. Factor constante de carga alta y grandes impactos.

#### Guía de factor de carga

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo** 20%-40%
- Media** 40%-60%
- Alto** 60%-80%

### Serie 300

#### Descripción de las aplicaciones típicas

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo** Principalmente zanjas de poca profundidad para obras públicas urbanas en que la excavadora tiende la tubería y excava durante menos del 50% de la jornada. Marga arenosa, fácil de mover, material de baja densidad. Aplicaciones principalmente de manejo de chatarra. Pocos viajes y sin cargas de choque o muy pocas.
- Media** La mayoría de las aplicaciones de alcantarillado residencial. Excavación continua en gran volumen y zanjas en lecho arcilloso natural. Excavación del 60-85% de la jornada. Aplicaciones principalmente de carga de troncos. Algunos viajes y operación continua a plena aceleración del motor.
- Alto** Excavación continua de zanjas o carga de camiones en suelos de roca o roca de voladura. La mayoría del trabajo en aplicaciones de tendido de tubos en suelos duros de roca. Excavación del 90-95% de la jornada. Recorridos frecuentes en suelos escabrosos. Trabajo sobre suelos rocosos con factor constante de carga alta y grandes impactos.

#### Guía de factor de carga

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo** 20%-40%
- Media** 40%-60%
- Alto** 60%-80%

### Serie M

#### Descripción de las aplicaciones típicas

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo** Trabajos generales de construcción urbana en marga arenosa, material de baja densidad. Excavación durante menos del 50% de la jornada. Remanipulación y manejo de chatarra.
- Media** Aplicaciones en trabajos de alcantarillas para urbanizaciones con lecho de arcilla natural. Excavación continua en arcilla arenosa/grava arenosa. Excavación del 60-85% de la jornada. Desarrollo de sitios y aplicaciones madereras. Aplicaciones principalmente madereras.
- Alto** Aplicaciones de tendido de tubos en suelos duros de roca. Excavación continua en rocas/arcilla en estado natural. Excavación del 90-95% de la jornada. Altos impactos usando martillo, trabajando en bosques o en canteras.

#### Guía de factor de carga

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo** 20%-40%
- Media** 40%-60%
- Alto** 60%-80%

**PALAS FRONTALES**

| Modelo          | Bajo       |             | Media      |             | Alto       |             |
|-----------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|                 | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. |
| 5.090           | 43,0-48,0  | 11,4-12,7   | 62,0-68,0  | 16,4-18,0   | 71,0-78,0  | 18,8-20,6   |
| 5.130B (Tier 1) | —          | —           | 120,2      | 31,6        | 160,3      | 42,2        |
| 5.230B (Tier 1) | —          | —           | 232,5      | 61,2        | 310,0      | 81,6        |

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

**Bajo** Carga continua en bancos de tierra suelta o amontonada. Trabajo fácil y liviano. Considerable marcha en vacío. Buenas condiciones del suelo.

**Media** Carga continua de roca de voladura bien fragmentada o de banco compacto. Ciclos constantes con periodos frecuentes de marcha en vacío. Buenas condiciones del suelo; suelo seco; pocas cargas de choque o deslizamiento sobre el tren de rodaje. Tiempo mínimo de recorrido (3%-6%).

**Alto** Carga continua de roca de voladura deficientemente fragmentada, de bancos compactos sin uso de explosivos con poca voladura. Ciclos constantes en materiales difíciles de excavar. Condiciones de suelo desfavorables; suelos muy desiguales, deslizamiento o altos impactos en el tren de rodaje.

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

Bajo 20%-50%

Media 50%-80%

Alto 80%-100%

**TIENDETUBOS**

| Modelo       | Bajo       |             | Media      |             | Alto       |             |
|--------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|              | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. |
| PL61         | 5,7-11,7   | 1,5-3,0     | 9,7-15,1   | 2,5-4,0     | 13,2-18,9  | 3,5-5,0     |
| 572R Serie 2 | 8,5-12,3   | 2,2-3,3     | 12,3-15,7  | 3,3-4,2     | 15,7-19,5  | 4,2-5,2     |
| 583T         | 11,8-16,9  | 3,1-4,5     | 16,9-21,8  | 4,5-5,8     | 21,8-26,8  | 5,8-7,1     |
| 587R         | 11,8-16,0  | 3,1-4,2     | 16,0-20,8  | 4,2-5,5     | 20,8-25,5  | 5,5-6,8     |
| 587T         | 15,3-21,9  | 4,0-5,8     | 21,9-28,3  | 5,8-7,5     | 28,3-34,9  | 7,5-9,2     |

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

**Bajo** Muy poco uso o ninguno en barro, agua o roca. Uso en terrenos sin cuesta y superficies uniformes.

**Media** Tendido típico de tuberías en condiciones de operación de muy buenas a desfavorables.

**Alto** Uso continuo en barro, aguas o superficies rocosas profundas.

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

Bajo 35%-50%

Media 50%-65%

Alto 65%-80%

**MOTOTRAÍLLAS**

| Modelo      | Bajo       |             | Media      |             | Alto        |             |
|-------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
|             | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L)  | gal. EE.UU. |
| 613G Tier 3 | 15,0-19,0  | 4,0-5,0     | 21,0-25,0  | 5,5-6,5     | 27,5-34,0   | 7,3-9,0     |
| 621G Tier 3 | 26,3-37,6  | 6,9-9,9     | 37,6-48,8  | 9,9-12,9    | 48,8-60,1   | 12,9-15,9   |
| 623G Tier 3 | 30,1-41,3  | 8,0-10,9    | 41,3-52,6  | 10,9-13,9   | 52,6-66,1   | 13,9-17,5   |
| 627G Tier 3 | 40,2-59,9  | 10,6-15,8   | 59,9-79,5  | 15,8-21,0   | 79,5-104,7  | 21,0-27,7   |
| 631G Tier 3 | 33,9-48,5  | 9,0-12,8    | 48,5-63,0  | 12,8-16,6   | 63,0-77,5   | 16,6-20,5   |
| 637G Tier 3 | 48,8-72,4  | 12,9-19,1   | 72,4-95,9  | 19,1-25,3   | 95,9-125,3  | 25,3-33,1   |
| 657G Tier 3 | 66,3-98,6  | 17,6-26,1   | 98,6-130,9 | 26,1-34,6   | 130,9-163,3 | 34,6-43,1   |

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo** Suelo horizontal o con pendientes favorables en caminos de acarreo en buen estado y baja resistencia a la rodadura. Materiales de carga fácil, cargas parciales. Sin impactos. Utilización media, pero con considerable marcha en vacío.
- Media** Pendientes adversas y favorables con condiciones diversas en la carga y en los caminos de acarreo. Acarreos largos y cortos, casi llenos. Cierto impacto. Utilización típica en construcción de carreteras.
- Alto** Caminos de acarreo escabrosos. Carga de arcilla pesada, condiciones de resistencia total alta continua con ciclo constante. Sobrecarga. Fuertes cargas de impacto, como cargas de roca fragmentadas.

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo** 35%-50%
- Media** 50%-65%
- Alto** 65%-80%

**RETROEXCAVADORAS CARGADORAS**

| Modelo    | Bajo       |             | Media      |             | Alto       |             |
|-----------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|           | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. |
| 416D (NA) | 6,4-8,3    | 1,7-2,2     | 8,3-10,2   | 2,2-2,7     | 10,2-12,1  | 2,7-3,2     |
| 416D (T)  | 7,6-9,5    | 2,0-2,5     | 9,5-11,4   | 2,5-3,0     | 11,4-13,2  | 3,0-3,5     |
| 416E      | 7,6-9,5    | 2,0-2,5     | 9,5-11,4   | 2,5-3,0     | 11,4-13,2  | 3,0-3,5     |
| 420E (T)  | 7,0        | 1,8         | 11,0       | 2,9         | 18,1       | 4,8         |
| 422E (T)  | 6,4-8,3    | 1,7-2,2     | 8,3-10,2   | 2,2-2,7     | 10,2-12,1  | 2,7-3,2     |
| 424D (NA) | 6,4-8,3    | 1,7-2,2     | 8,3-10,2   | 2,2-2,7     | 10,2-12,1  | 2,7-3,2     |
| 428E (T)  | 7,6-9,5    | 2,0-2,5     | 9,5-11,4   | 2,5-3,0     | 11,4-13,2  | 3,0-3,5     |
| 430E (T)  | 7,7        | 2,0         | 12,8       | 3,4         | 20,4       | 5,4         |
| 432E (T)  | 8,1-10,0   | 2,1-2,6     | 10,0-11,9  | 2,6-3,1     | 11,9-14,2  | 3,1-3,8     |
| 434E (T)  | 8,1-10,0   | 2,1-2,6     | 10,0-11,9  | 2,6-3,1     | 11,9-14,2  | 3,1-3,8     |
| 438D      | 8,9-11,2   | 2,4-3,0     | 11,2-13,1  | 3,0-3,5     | 13,1-15,3  | 3,5-4,0     |
| 442E (T)  | 8,9-11,2   | 2,4-3,0     | 11,2-13,1  | 3,0-3,5     | 13,1-15,3  | 3,5-4,0     |
| 444E (T)  | 8,9-11,2   | 2,4-3,0     | 11,2-13,1  | 3,0-3,5     | 13,1-15,3  | 3,5-4,0     |
| 446D (T)  | 10,6-12,9  | 2,8-3,4     | 12,9-15,1  | 3,4-4,0     | 15,1-17,4  | 4,0-4,6     |
| 450E      | 17,0       | 4,5         | 17,0       | 4,5         | 21,9       | 5,8         |

NA = Aspiración Natural  
T = Turbocompresión

**Retroexcavadora cargadora**

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

**Bajo** Aplicaciones ligeras de obras públicas con ciclos intermitentes en terrenos entre ligeros y medios. Profundidades de zanjeo menores de 1,83 m (**6 pies**).

**Media** Aplicaciones de obras públicas con ciclos regulares en suelos entre medios y pesados. Profundidades de excavación de hasta 3,05 m (**10pies**). Uso ocasional de implementos de flujo constante.

**Alto** Aplicaciones de producción o de excavación en roca. Profundidades de excavación de más de 3,05 m (**10 pies**). Tiempos largos de ciclo o uso regular de implementos de flujo constante.

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

**Bajo** 20%-30%

**Media** 30%-40%

**Alto** 40%-50%

**MÁQUINAS FORESTALES**

| Modelo                                     | Bajo       |                  | Media      |                  | Alto       |                  |
|--|------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|
|  | litros (L) | gal. EE.UU.      | litros (L) | gal. EE.UU.      | litros (L) | gal. EE.UU.      |
| <b>MÁQUINAS FORESTALES</b>                 |            |                  |            |                  |            |                  |
| 320D FM                                    | 11,5-14,0  | <b>3,0-3,7</b>   | 17,0-19,0  | <b>4,5-5,0</b>   | 20,5-22,5  | <b>5,4-6,0</b>   |
| 322C LL                                    | 25,0-28,0  | <b>6,5-7,5</b>   | 26,0-29,0  | <b>7,0-7,5</b>   | 27,0-30,0  | <b>7,5-8,0</b>   |
| 324D FM                                    | 14,0-19,0  | <b>3,7-5,1</b>   | 23,0-27,0  | <b>6,1-7,1</b>   | 27,0-32,0  | <b>7,2-8,5</b>   |
| 325C LL                                    | 26,0-29,0  | <b>7,0-7,5</b>   | 27,0-30,0  | <b>7,0-8,0</b>   | 29,0-32,0  | <b>7,5-8,5</b>   |
| 325D FM                                    | 14,0-19,0  | <b>3,7-5,1</b>   | 23,0-27,0  | <b>6,1-7,1</b>   | 27,0-32,0  | <b>7,2-8,5</b>   |
| 330C LL                                    | 36,0-40,0  | <b>9,5-10,5</b>  | 37,0-41,0  | <b>10,0-11,0</b> | 38,0-42,0  | <b>10,0-11,0</b> |
| 330D FM                                    | 19,0-24,0  | <b>5,0-6,3</b>   | 29,0-33,0  | <b>7,7-8,7</b>   | 34,0-39,0  | <b>9,0-10,3</b>  |
| <b>TALADORES APILADORES</b>                |            |                  |            |                  |            |                  |
| 511 (2.290)                                | 25,0-28,0  | <b>6,5-7,5</b>   | 28,0-34,0  | <b>7,5-9,0</b>   | 36,0-42,0  | <b>9,5-11,0</b>  |
| 521 (2.390)                                | 27,0-33,0  | <b>7,0-8,5</b>   | 33,0-36,0  | <b>8,5-9,5</b>   | 36,0-44,0  | <b>9,5-11,5</b>  |
| 522 (2.391)                                | 27,0-33,0  | <b>7,0-8,5</b>   | 33,0-36,0  | <b>8,5-9,5</b>   | 36,0-44,0  | <b>9,5-11,5</b>  |
| 532 (2.491)                                | 28,0-34,0  | <b>7,5-9,0</b>   | 34,0-38,0  | <b>9,0-10,0</b>  | 38,0-45,0  | <b>10,0-12,0</b> |
| 541 (2.590)                                | 28,0-34,0  | <b>7,5-9,0</b>   | 34,0-38,0  | <b>9,0-10,0</b>  | 38,0-45,0  | <b>10,0-12,0</b> |
| 551  | 28,0-34,0  | <b>7,5-9,0</b>   | 34,0-38,0  | <b>9,0-10,0</b>  | 38,0-45,0  | <b>10,0-12,0</b> |
| 552  | 30,0-34,0  | <b>8,0-9,0</b>   | 34,0-40,0  | <b>9,0-10,5</b>  | 40,0-49,0  | <b>10,5-13,0</b> |
| <b>ARRASTRADORES DE TRONCOS DE CADENAS</b> |            |                  |            |                  |            |                  |
| 517  | 5,7-13,2   | <b>1,5-3,5</b>   | 13,2-18,9  | <b>3,5-5,0</b>   | 15,0-22,7  | <b>4,0-6,0</b>   |
| 527  | 13,2-18,9  | <b>3,5-5,0</b>   | 18,9-23,6  | <b>5,0-6,25</b>  | 23,6-32,2  | <b>6,25-8,5</b>  |
| <b>ARRASTRADORES DE TRONCOS DE RUEDAS</b>  |            |                  |            |                  |            |                  |
| 525B                                       | 10,4-15,1  | <b>2,75-4,0</b>  | 15,1-20,8  | <b>4,0-5,5</b>   | 20,8-32,2  | <b>5,5-8,5</b>   |
| 535B                                       | 10,4-15,1  | <b>2,75-4,0</b>  | 15,1-22,7  | <b>4,0-6,0</b>   | 22,7-34,0  | <b>6,0-9,0</b>   |
| 545  | 10,4-15,1  | <b>2,75-4,0</b>  | 15,1-24,6  | <b>4,0-6,5</b>   | 24,6-37,8  | <b>6,5-10,0</b>  |
| <b>CARGADORES DE PLUMA RECTA</b>           |            |                  |            |                  |            |                  |
| 539  | 26,0-29,0  | <b>6,87-7,66</b> | 27,0-30,0  | <b>7,13-7,93</b> | 29,0-32,0  | <b>7,66-8,45</b> |
| <b>COSECHADORAS</b>                        |            |                  |            |                  |            |                  |
| 550  | *          | *                | *          | *                | *          | *                |
| 570  | *          | *                | *          | *                | *          | *                |
| 580  | *          | *                | *          | *                | *          | *                |
| <b>TRANSPORTADORES DE TRONCOS</b>          |            |                  |            |                  |            |                  |
| 554  | *          | *                | *          | *                | *          | *                |
| 574  | *          | *                | *          | *                | *          | *                |
| 584  | 12,0       | <b>3,18</b>      | 14,0       | <b>3,70</b>      | 16,0       | <b>4,24</b>      |

\*No hay suficiente información.

### Arrastradores de troncos de ruedas

#### Descripción de las aplicaciones típicas

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo** Arrastre intermitente de troncos en distancias cortas, no hay apilamiento de troncos. Buenas condiciones del suelo; suelo seco, pocos o ningún tocón, terreno plano/suelo horizontal con baja resistencia al arrastre.
- Media** Giros continuos, arrastre de troncos continuado en distancias medias con cierto apilamiento de troncos. Buenas condiciones del suelo; suelo seco con pocos tocones y terreno gradualmente ondulado/ terreno moderado con resistencia media al arrastre.
- Alto** Giros continuos, arrastre de troncos continuado en distancias largas con apilamiento frecuente de troncos. Malas condiciones del suelo; suelo húmedo, muchos tocones y laderas empinadas con alta resistencia al arrastre.

#### Guía de factor de carga — 517

- Bajo** Cargas de arrastre de menos de 4.536 kg (**10.000 lb**) en terreno plano (pendiente de 0-8%) con resistencia baja al arrastre.
- Media** Cargas de arrastre de hasta 4.536 kg (**10.000 lb**) en terreno moderado (pendiente de 8-30%) con resistencia media al arrastre.
- Alto** Cargas de arrastre de más de 4.536 kg (**10.000 lb**) en terreno pronunciado (pendiente de 30%) con resistencia alta al arrastre.

#### Guía de factor de carga — 525B

- Bajo** Cargas de arrastre de menos de 4.500 kg (**10.000 lb**) en terreno plano (pendiente de 0-5%) con resistencia baja al arrastre.
- Media** Cargas de arrastre de hasta 6.800 kg (**15.000 lb**) en terreno moderado (pendiente de 5-10%) con resistencia media al arrastre.
- Alto** Cargas de arrastre de más de 6.800 kg (**15.000 lb**) en terreno pronunciado (pendiente de 10%) con resistencia alta al arrastre.

#### Guía de factor de carga — 527

- Bajo** Cargas de arrastre de menos de 6.360 kg (**14.000 lb**) en terreno plano (pendiente de 0-8%) con resistencia baja al arrastre.
- Media** Cargas de arrastre de hasta 6.360 kg (**14.000 lb**) en terreno moderado (pendiente de 8-30%) con resistencia media al arrastre.
- Alto** Cargas de arrastre de más de 6.360 kg (**14.000 lb**) en terreno pronunciado (pendiente de 30%) con resistencia alta al arrastre.

### Taladores apiladores

#### Descripción de las aplicaciones típicas

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo** Aplicaciones forestales o talado y apilado intermitente en buenas condiciones de suelo. Terreno plano, árboles uniformes por debajo de 255 mm (**10 pulg**).
- Media** Aplicación de cosecha o sierra circular rotatoria en condiciones intermedias de suelo. Terreno ondulado, algunos árboles de hasta 457 mm (**18 pulg**) o un poco de maderas duras.
- Alto** Alto ciclaje en condiciones deficientes de suelo, terreno pronunciado, sobre tocones y árboles caídos. Árboles de varios diámetros pequeños o árboles largos de 508 mm (**20 pulg**) o maderas duras más largas.

#### Guía de factor de carga

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo** 45%-65%
- Media** 66%-85%
- Alto** 86%-98%

**Transportadores de troncos**

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo** Aplicaciones de carga y acarreo en buenas condiciones. Terreno plano, manojos de troncos concentrados, troncos de un solo nivel de longitud, distancias de acarreo cortas
- Media** Aplicaciones de carga y acarreo en condiciones deficientes. Terreno ondulado, manojos de troncos separados, troncos de uno y dos niveles de longitud.
- Alto** Aplicaciones de carga y acarreo en malas condiciones deficientes, terreno rocoso o pronunciado, manojos de troncos diseminados, troncos de dos niveles de longitud, distancias de acarreo largas

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo** 15%-25%
- Media** 25%-35%
- Alto** 35%-45%

**CAMIONES DE OBRAS**

| Modelo | Bajo        |             | Media       |             | Alto        |             |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|        | litros (L)  | gal. EE.UU. | litros (L)  | gal. EE.UU. | litros (L)  | gal. EE.UU. |
| 770    | 20,4-30,6   | 5,4-8,1     | 30,6-40,8   | 8,1-10,8    | 40,8-51,0   | 10,8-13,5   |
| 772    | 23,6-35,3   | 6,2-9,3     | 35,3-47,1   | 9,3-12,4    | 47,1-58,9   | 12,4-15,6   |
| 773E   | 27,4-41,2   | 7,2-10,9    | 41,2-54,9   | 10,9-14,5   | 54,9-68,6   | 14,5-18,1   |
| 773F   | 28,3-42,5   | 7,5-11,2    | 42,5-56,6   | 11,2-15,0   | 56,6-70,8   | 15,0-18,7   |
| 775F   | 28,7-43,1   | 7,6-11,4    | 43,1-57,4   | 11,4-15,2   | 57,4-71,8   | 15,2-19,0   |
| 777D   | 37,5-56,3   | 9,9-14,9    | 56,3-75,0   | 14,9-19,8   | 75,0-93,8   | 19,8-24,8   |
| 777F   | 37,1-55,7   | 9,8-14,7    | 55,7-74,2   | 14,7-19,6   | 74,2-92,8   | 19,6-24,5   |
| 785C   | 53,7-80,6   | 14,2-21,3   | 80,6-107,5  | 21,3-28,4   | 107,5-134,4 | 28,4-35,5   |
| 785D   | 54,2-81,4   | 14,3-21,5   | 81,4-108,5  | 21,5-28,7   | 108,5-135,6 | 28,7-35,8   |
| 789C   | 70,6-105,9  | 18,7-28,0   | 105,9-141,2 | 28,0-37,3   | 141,2-176,5 | 37,3-46,6   |
| 793D   | 90,8-136,2  | 24,0-36,0   | 136,2-181,6 | 36,0-48,0   | 181,6-227,0 | 48,0-60,0   |
| 793F   | 96,7-145,0  | 25,5-38,3   | 145,0-193,3 | 38,3-51,1   | 193,3-241,7 | 51,1-63,9   |
| 797F   | 146,8-220,3 | 38,8-58,2   | 220,3-293,7 | 58,2-77,6   | 293,7-367,1 | 77,6-97,0   |

NOTA: En algunas aplicaciones se pueden presentar factores de carga superiores a 50%.

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo** Funcionamiento continuo a un peso bruto medio menor del recomendado. Caminos de acarreo excelentes. Sin sobrecarga, factor de carga bajo.
- Media** Funcionamiento continuo al peso bruto medio cerca del recomendado. Sobrecarga mínima, caminos de acarreo en buen estado, factor moderado de carga.
- Alto** Operación continua en o sobre el peso bruto máximo recomendado. Sobrecarga, caminos de acarreo difíciles, alto factor de carga.

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo** 20%-30%
- Media** 30%-40%
- Alto** 40%-50%

**CAMIONES ARTICULADOS**

| Modelo      | Bajo       |             | Media      |             | Alto       |             |
|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|             | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. |
| 725         | 10,6-14,8  | 2,8-3,9     | 14,8-20,8  | 3,9-5,5     | 20,8-30,1  | 5,5-8,0     |
| Ejector 730 | 12,3-17,1  | 3,3-4,5     | 17,1-24,5  | 4,5-6,4     | 24,2-34,9  | 6,4-9,2     |
| 730         | 11,7-16,3  | 3,1-4,3     | 16,3-23,0  | 4,3-6,1     | 23,0-33,2  | 6,1-8,8     |
| 735         | 16,6-23,1  | 4,4-6,1     | 23,1-32,4  | 6,1-8,6     | 32,4-46,8  | 8,6-12,4    |
| 740         | 16,7-23,2  | 4,4-6,1     | 23,2-32,6  | 6,1-8,6     | 32,6-47,1  | 8,6-12,5    |
| Ejector 740 | 17,5-24,4  | 4,6-6,4     | 24,4-34,2  | 6,4-8,6     | 34,2-49,5  | 9,0-13,1    |

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo** Trabajos de movimiento y apilamiento de tierra con equipo de carga bien combinado, material fácil de manejar. Períodos frecuentes de funcionamiento en vacío, distancias de acarreo de cortas a medianas en caminos de acarreo de nivel bien mantenidos. Resistencia total mínima, pocas cargas de impacto.
- Media** Se usa normalmente para construcción de caminos, presas y en minas a cielo abierto, etc. Tiempos normales de carga y acarreo, condiciones de camino de acarreo diversas con algunas pendientes desfavorables. Algunas cargas de impacto.
- Alto** Equipo deficientemente adaptado con sobrecarga continua. Tiempo largo de acarreo y utilización continua en caminos de acarreo deficientemente mantenidos con pendientes adversas frecuentes. Resistencia alta de rodamiento, baja tracción, cargas altas de impacto.

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo 20%-30%
- Media 30%-40%
- Alto 40%-50%

**MANIPULADORES TELESCÓPICOS**

| Modelo                     | Bajo       |             | Media      |             | Alto       |             |
|----------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|                            | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. |
| TH210                      | 5,1-6,8    | 1,3-1,8     | 8,5-10,1   | 2,2-2,6     | 11,8-13,5  | 3,1-3,5     |
| TH215                      | 5,1-6,8    | 1,3-1,8     | 8,5-10,1   | 2,2-2,6     | 11,8-13,5  | 3,1-3,5     |
| TH220B (59-74 kW/80-99 hp) | 5,0-7,0    | 1,3-1,8     | 10,0-14,0  | 2,6-3,7     | 13,0-17,0  | 3,4-4,5     |
| TH220B (92 kW/123 hp)      | 5,0-8,0    | 1,3-2,1     | 10,0-16,0  | 2,6-4,2     | 13,0-20,0  | 3,4-5,3     |
| TH330B (59-74 kW/80-99 hp) | 5,0-7,0    | 1,3-1,8     | 10,0-14,0  | 2,6-3,7     | 13,0-17,0  | 3,4-4,5     |
| TH330B (92 kW/123 hp)      | 5,0-8,0    | 1,3-2,1     | 10,0-16,0  | 2,6-4,2     | 13,0-20,0  | 3,4-5,3     |
| TH340B                     | 5,0-7,0    | 1,3-1,8     | 10,0-14,0  | 2,6-3,7     | 13,0-17,0  | 3,4-4,5     |
| TH350B                     | 5,0-7,0    | 1,3-1,8     | 10,0-14,0  | 2,6-3,7     | 13,0-17,0  | 3,4-4,5     |
| TH355B                     | 5,0-7,0    | 1,3-1,8     | 10,0-14,0  | 2,6-3,7     | 13,0-17,0  | 3,4-4,5     |
| TH360B                     | 5,0-7,0    | 1,3-1,8     | 10,0-14,0  | 2,6-3,7     | 13,0-17,0  | 3,4-4,5     |
| TH460B                     | 5,0-7,0    | 1,3-1,8     | 10,0-14,0  | 2,6-3,7     | 13,0-17,0  | 3,4-4,5     |
| TH560B (59-74 kW/80-99 hp) | 5,0-9,0    | 1,3-2,4     | 10,0-15,0  | 2,6-4,0     | 13,0-17,5  | 3,4-4,6     |
| TH560B (92 kW/123 hp)      | 5,0-9,0    | 1,3-2,4     | 10,0-17,0  | 2,6-4,5     | 13,0-21,0  | 3,4-5,5     |
| TH580B                     | 5,0-6,0    | 1,3-1,6     | 9,0-10,7   | 2,4-2,8     | 16,0-18,3  | 4,2-4,8     |

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

**Bajo** Aplicaciones de obras públicas intermitentes, de ligeras a moderadas, con periodos frecuentes de funcionamiento en vacío y recorrido limitado.

**Media** Aplicaciones generales de construcción con un número moderado de desplazamientos.

**Alto** Producción continua con carga próxima a la capacidad y levantamientos ampliados.

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

**Bajo** 20%-30%

**Media** 30%-40%

**Alto** 40%-50%

**Tractores de Ruedas/Compactadores de Suelos/Compactadores de Rellenos Sanitarios**

| Modelo | Bajo       |             | Media      |             | Alto       |             |
|--------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|        | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. |
| 814F   | 21,0-25,0  | 5,5-6,5     | 26,0-30,0  | 7,0-8,0     | 36,0-40,0  | 9,5-10,5    |
| 815F   | 26,0-30,0  | 7,0-8,0     | 36,0-42,0  | 9,5-11,0    | 44,0-47,0  | 11,5-12,5   |
| 816F   | 26,0-30,0  | 7,0-8,0     | 36,0-42,0  | 9,5-11,0    | 44,0-47,0  | 11,5-12,5   |
| 824H   | 28,9-33,8  | 7,9-8,9     | 39,8-45,8  | 10,5-12,1   | 53,7-59,7  | 14,2-15,8   |
| 825H   | 37,8-43,8  | 10,0-11,6   | 53,7-67,3  | 14,2-17,8   | 63,7-69,7  | 16,8-18,4   |
| 826H   | 34,0-35,8  | 8,4-9,4     | 39,8-43,8  | 10,5-11,6   | 47,8-51,7  | 12,6-13,6   |
| 834H   | 34,6-43,4  | 9,1-11,4    | 48,2-52,2  | 12,7-13,8   | 67,6-74,0  | 17,8-19,5   |
| 836H   | 39,8-43,8  | 10,5-11,6   | 47,8-51,7  | 12,6-14,0   | 55,7-59,7  | 14,7-18,0   |
| 844    | 42,0-50,0  | 11,0-13,0   | 54,0-62,0  | 14,0-16,0   | 65,0-73,0  | 17,0-19,0   |
| 854G   | 53,0-61,0  | 14,0-16,0   | 68,0-76,0  | 18,0-20,0   | 83,0-91,0  | 22,0-24,0   |

**Tractores de ruedas**

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo** Trabajo ligero de obras públicas y apilamiento. Remolque de compactadores. Empuje de relleno suelto con la hoja. Grado considerable de funcionamiento en vacío o recorrido sin carga ni impacto.
- Media** Trabajo con la hoja y empuje de traillas en la carga de arcilla, arena, limo, grava suelta. Despejo en torno de la pala mecánica. Compactación normal.
- Alto** Fuerte trabajo en el empuje de rocas con la hoja. Empuje de traillas en zonas pedregosas y rocosas. Trabajo de compactación en rellenos sanitarios. Condiciones de impacto alto.

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo 35%-50%
- Media 50%-65%
- Alto 65%-80%

**Compactadores de suelos/Compactadores de rellenos sanitarios**

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo** No utilizan la hoja o esparcimiento ligero sobre una superficie plana o cuesta abajo. La máquina cuenta con un equipo de soporte de empuje y esparcimiento de basuras mientras que el compactador simplemente se desplaza sobre la superficie plana varias veces.
- Media** El compactador utiliza principalmente su material de esparcimiento ya compactado. El compactador ayuda al empuje y al esparcimiento durante periodos punta del día y probablemente en pendientes de trabajo con una inclinación inferior a 4:1.
- Alto** El compactador es posiblemente la única máquina para la operación. La máquina empujará y esparcirá el material sola y luego lo compactará con varias pasadas trabajando en pendientes inclinadas y probablemente cuesta arriba.

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo 35%-50%
- Media 50%-65%
- Alto 65%-80%

**EQUIPO DE COMPACTACIÓN**

| Modelo  | Bajo       |             | Media      |             | Alto       |             |
|---------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|         | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. |
| CP-323C | 8,0-13,0   | 2,0-3,5     | 11,0-15,0  | 3,0-4,0     | 11,0-19,0  | 3,0-5,0     |
| CS-323C | 8,0-13,0   | 2,0-3,5     | 11,0-15,0  | 3,0-4,0     | 11,0-19,0  | 3,0-5,0     |
| CS-423E | 11,0-13,0  | 3,0-3,5     | 11,0-17,0  | 3,0-4,5     | 13,0-19,0  | 3,5-5,0     |
| CS-431C | 8,0-11,0   | 2,0-3,0     | 11,0-13,0  | 3,0-3,5     | 11,0-15,0  | 3,0-4,0     |
| CP-44   | 5,8-7,8    | 1,5-2,1     | 7,8-11,9   | 2,1-3,1     | 11,9-15,7  | 3,1-4,2     |
| CS-44   | 5,8-7,8    | 1,5-2,1     | 7,8-11,9   | 2,1-3,1     | 11,9-15,7  | 3,1-4,2     |
| CS-531D | 11,0-13,0  | 3,0-3,4     | 12,0-14,0  | 3,2-3,7     | 13,0-16,0  | 3,4-4,2     |
| CP-533E | 10,0-12,0  | 2,64-3,17   | 11,0-13,0  | 2,9-3,4     | 12,0-15,0  | 3,2-4,0     |
| CS-533E | 10,0-12,0  | 2,64-3,17   | 11,0-13,0  | 2,9-3,4     | 12,0-15,0  | 3,2-4,0     |
| CP-563E | 12,0-14,0  | 3,2-3,7     | 14,0-17,0  | 3,7-4,5     | 17,0-20,0  | 4,5-5,3     |
| CS-563E | 12,0-14,0  | 3,2-3,7     | 14,0-17,0  | 3,7-4,5     | 17,0-20,0  | 4,5-5,3     |
| CP-573E | 12,0-15,0  | 3,2-4,0     | 14,0-18,0  | 3,7-4,8     | 17,0-21,0  | 4,5-5,6     |
| CS-573E | 12,0-15,0  | 3,2-4,0     | 14,0-18,0  | 3,7-4,8     | 17,0-21,0  | 4,5-5,6     |
| CS-583E | 15,0-17,0  | 4,0-4,5     | 17,0-19,0  | 4,5-5,0     | 19,0-23,0  | 5,0-6,0     |
| CP-663E | 15,0-17,0  | 4,0-4,5     | 17,0-19,0  | 4,5-5,0     | 21,0-22,5  | 5,5-6,0     |
| CS-663E | 15,0-17,0  | 4,0-4,5     | 17,0-19,0  | 4,5-5,0     | 21,0-22,5  | 5,5-6,0     |
| CS-683E | 17,0-19,0  | 4,5-5,0     | 19,0-21,0  | 5,0-5,5     | 22,5-24,5  | 6,0-6,5     |
| CB-214D | 2,0-3,0    | 0,5-1,0     | 2,5-3,5    | 0,5-1,0     | 3,0-4,0    | 1,0-1,5     |
| CB-224D | 2,0-4,0    | 0,5-1,0     | 3,0-4,0    | 0,5-1,0     | 3,5-4,5    | 1,0-1,5     |
| CB-225D | 2,0-3,0    | 0,5-1,0     | 2,5-3,5    | 0,5-1,0     | 3,0-4,0    | 1,0-1,5     |
| CB-334E | 3,8-5,7    | 1,0-1,5     | 5,7-7,0    | 1,5-1,8     | 7,0-10,0   | 1,8-2,6     |
| CB-335E | 3,5-5,5    | 0,9-1,4     | 5,5-6,5    | 1,4-1,7     | 6,5-9,0    | 1,7-2,4     |
| CB-434C | 11,0-13,0  | 3,0-3,5     | 13,0-17,0  | 3,5-4,5     | 17,0-19,0  | 4,5-5,0     |
| CB-434D | 5,7-7,6    | 1,5-2,0     | 7,6-11,4   | 2,0-3,0     | 11,4-15,2  | 3,0-4,0     |
| CB-534D | 5,7-7,6    | 1,5-2,0     | 7,6-11,4   | 2,0-3,0     | 11,4-15,2  | 3,0-4,0     |
| CB-54   | 8,5        | 2,2         | 9,4        | 2,5         | 11,0       | 2,9         |
| CB-562D | 5,7-7,6    | 1,5-2,0     | 7,6-11,4   | 2,0-3,0     | 11,4-15,2  | 3,0-4,0     |
| CB-564D | 8,55       | 2,26        | 10,45      | 2,76        | 13,3       | 3,51        |
| CB-64   | 8,5        | 2,2         | 9,4        | 2,5         | 11,0       | 2,9         |
| CB-634C | 13,0       | 3,5-4,0     | 15,0-19,0  | 4,0-5,0     | 19,0-21,0  | 5,0-5,5     |
| PS-150C | 8,0-11,0   | 2,0-3,0     | 11,0-13,0  | 3,0-3,5     | 13,0-15,0  | 3,5-4,0     |
| PS-200B | 11,0       | 3,0         | 11,0-13,0  | 3,0-3,5     | 13,0-15,0  | 3,5-4,0     |
| PF-300C | 13,0       | 3,5         | 15,0-17,0  | 4,0-4,5     | 17,0-23,0  | 4,5-6,0     |
| PS-300C | 13,0       | 3,5         | 15,0-17,0  | 4,0-4,5     | 17,0-23,0  | 4,5-6,0     |
| PS-360C | 17,4-9,8   | 1,9-2,6     | 9,8-12,4   | 2,6-3,3     | 12,4-14,5  | 3,3-4,6     |

### Compactadores de asfalto

#### Descripción de las aplicaciones típicas

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo Mezcla de asfalto, capas de 25-50 mm **(1-2 pulg)**. Rodadura de acabado estático, todas las elevaciones.
- Media Mezcla de asfalto, capas de 51-100 mm **(2-4 pulg)**.
- Alto Mezcla de asfalto, capas de 101-150 mm **(4-6 pulg)**. Preparar elevaciones de base granular.

### Compactadores de suelo vibratorios

#### Descripción de las aplicaciones típicas

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo Suelo granular no compactado a alta densidad (<95 Proctor). Trabajos en vías residenciales con grosores de capa de 51 a 100 mm **(2 a 4 pulg)**, trabajando en la compactación inicial. Suelo horizontal, pendientes mínimas y periodos intermitentes esperando la terminación del trabajo de base o el suministro de material. Velocidades en la mitad de la gama inferior (2 a 3 km/h [1 a 2 mph]). Arranques y paradas mínimas de la función de vibración.
- Media Suelo granular no compactado a alta densidad (<95 Proctor). Suelo cohesivo con tambor amortiguado y contenido bajo/medio de humedad, explanación menor a 25%. Operación continua en capas más gruesas de 101 a 200 mm **(4 a 8 pulg)**, realización de pasadas finales en materiales más compactados o trabajo en el extremo superior de la gama de velocidad inferior. Trabajo en pendientes mayores a 5% o cambios rápidos de sentido de marcha combinados con el arranque y la parada de la función de vibración.
- Alto Suelo cohesivo con tambor de pata de cabra y alto contenido de humedad. Factores combinados de carga alta de aplicaciones de servicio mediano. Trabajo en capas gruesas de 201 a 300 mm **(8 a 12 pulg)**, pendientes mayores a 15% o aplicaciones que requieren un trabajo considerable con la hoja. Un ejemplo puede ser el zanjeo con relleno.

#### Guía de factor de carga

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo Vibración de 20-40%
- Media Vibración de 40-60%
- Alto Vibración de 60-100%

### Compactadores de neumáticos

#### Descripción de las aplicaciones típicas

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo Mezcla de asfalto, todas las elevaciones. Rodadura de acabado o intermedia, sello de esquirlas. Suelo a nivel.
- Media Mezcla de asfalto, todas las elevaciones. Rodadura de acabado o intermedia. Desprendimiento de base granular de <100 mm **(<4 pulg)**. Nivelación moderada.
- Alto Base granular o fría en lugar de rodillo de desprendimiento para capas de 100 mm **(4 pulg)**. Rodadura de acabado o intermedia. Pendientes empinadas.

#### Guía de factor de carga

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo Vibración de 30%-50%
- Media Vibración de 50%-80%
- Alto Vibración de 80%-100%

**EQUIPO DE COMPACTACIÓN — COMPACTADORES UTILITARIOS**

| Modelo        | Bajo       |             | Media      |             | Alto       |             |
|---------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|               | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. |
| CB14          | 1,6        | 0,42        | 2,0        | 0,53        | 2,3        | 0,61        |
| CB22          | 4,0        | 1,06        | 5,5        | 1,45        | 7,0        | 1,85        |
| CB24, CB24 XT | 4,0        | 1,06        | 5,5        | 1,45        | 7,0        | 1,85        |
| CC24          | 3,0        | 0,79        | 5,0        | 1,32        | 7,0        | 1,85        |
| CB32          | 4,0        | 1,06        | 5,5        | 1,45        | 7,0        | 1,85        |
| CB34, CB34 XW | 2,0-3,2    | 0,53-0,83   | 3,2-4,5    | 0,83-1,19   | 4,5-6,0    | 1,19-1,59   |
| CC34          | 2,0-3,2    | 0,53-0,83   | 3,2-4,5    | 0,83-1,19   | 4,5-6,0    | 1,19-1,59   |

**Compactadores utilitarios — CB14, CB22, CB24, CB32, CC24**

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

Bajo Mezcla de asfalto, capas de 25-50 mm (**1-2 pulg**). Rodadura de acabado estático, todas las elevaciones.

Media Mezcla de asfalto, capas de 25-50 mm (**1-2 pulg**). Condiciones normales de trabajo con sistema de vibración y estático.

Alto Mezcla de asfalto, capas de 25-50 mm (**1-2 pulg**). Puede incluir algo de compactación de suelos.

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

Bajo Vibración de 10-30%

Media Vibración de 30-60%

Alto Vibración de 60-85%

**Compactadores utilitarios — CB34, CC34**

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

Bajo Mezcla de asfalto, capas de 25-50 mm (**1-2 pulg**). Rodadura de acabado estático, todas las elevaciones.

Media Mezcla de asfalto, capas de 51-100 mm (**2-4 pulg**).

Alto Mezcla de asfalto, capas de 101-150 mm (**4-6 pulg**). Preparar elevaciones de base granular.

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

Bajo Vibración de 20-40%

Media Vibración de 40-70%

Alto Vibración de 80-100%

**PAVIMENTADORAS DE ASFALTO**

| Modelo                   | Bajo       |             | Media      |             | Alto       |             |
|--------------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|                          | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. |
| AP-650B (97 kW/130 hp)   | 20,8-24,6  | 5,5-6,5     | 24,6-28,4  | 6,5-7,5     | 32,2-36,0  | 8,5-9,5     |
| AP-800D (97 kW/130 hp)   | 20,8-24,6  | 5,5-6,5     | 24,6-28,4  | 6,5-7,5     | 32,2-36,0  | 8,5-9,5     |
| AP-500E (106 kW/142 hp)  | 9,0-14,0   | 2,4-3,7     | 14,0-19,0  | 3,7-5,0     | 19,0-25,0  | 5,0-6,6     |
| AP-555E (106 kW/142 hp)  | 9,0-14,0   | 2,4-3,7     | 14,0-19,0  | 3,7-5,0     | 19,0-25,0  | 5,0-6,6     |
| AP-600D (129 kW/174 hp)  | 13,3-19,0  | 3,5-5,0     | 19,0-24,7  | 5,0-6,5     | 32,2-36,0  | 8,5-9,5     |
| AP-655D (129 kW/174 hp)  | 13,3-19,0  | 3,5-5,0     | 19,0-24,7  | 5,0-6,5     | 32,2-36,0  | 8,5-9,5     |
| AP-1050B (129 kW/174 hp) | 19,0-22,5  | 5,0-6,0     | 26,5-30,0  | 7,0-8,0     | 34,0-38,0  | 9,0-10,0    |
| AP-1000D (167 kW/224 hp) | 20,8-24,6  | 5,5-6,5     | 24,6-28,4  | 6,5-7,5     | 32,2-36,0  | 8,5-9,5     |
| AP-1055D (167 kW/224 hp) | 20,8-24,6  | 5,5-6,5     | 24,6-28,4  | 6,5-7,5     | 32,2-36,0  | 8,5-9,5     |
| BG-600D (129 kW/174 hp)  | 13,3-19,0  | 3,5-5,0     | 19,0-24,7  | 5,0-6,5     | 32,2-36,0  | 8,5-9,5     |
| BG-655D (129 kW/174 hp)  | 13,3-19,0  | 3,5-5,0     | 19,0-24,7  | 5,0-6,5     | 32,2-36,0  | 8,5-9,5     |
| BG-245C (129 kW/174 hp)  | 19,0-22,5  | 5,0-6,0     | 26,5-30,0  | 7,0-8,0     | 34,0-38,0  | 9,0-10,0    |
| BG-260D (167 kW/224 hp)  | 20,8-24,6  | 5,5-6,5     | 24,6-28,4  | 6,5-7,5     | 32,2-36,0  | 8,5-9,5     |
| BG-2455D (167 kW/224 hp) | 20,8-24,6  | 5,5-6,5     | 24,6-28,4  | 6,5-7,5     | 32,2-36,0  | 8,5-9,5     |

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

Bajo Pavimentación de banda estrecha, baja producción.

Media 3-4 m (**10-12 pies**) de ancho, capa de 50-75 mm (**2-3 pulg.**).

Alto Pavimentación de banda ancha, levantamiento profundo.

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

Bajo 20%-30%

Media 30%-40%

Alto 40%-50%

8 Tablas de Consumo Horario de Combustible

- Perfiladoras de pavimento en frío
- Recuperadores de caminos/Estabilizadores de suelos

Costos de posesión y operación

**PERFILADORAS DE PAVIMENTO EN FRÍO**

| Modelo  | Bajo       |             | Media      |             | Alto       |             |
|---------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|         | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. |
| PM-201  | 45,5-60,6  | 12,0-16,0   | 60,6-83,4  | 16,0-22,0   | 83,4-106,1 | 22,0-28,0   |
| PM-465  | 37,0-45,0  | 10,0-12,0   | 45,0-57,0  | 12,0-15,0   | 60,0-76,0  | 16,0-20,0   |
| PM-565B | 37,0-53,0  | 10,0-14,0   | 53,0-68,0  | 14,0-18,0   | 72,0-87,0  | 19,0-23,0   |

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

Bajo 50 mm (**2 pulg**) o menos de profundidad de corte; 80% de ciclo de carga.

Media 100 mm (**4 pulg**) de profundidad de corte.

Alto Profundidad máxima constante.

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

Bajo 35%-50%

Media 50%-65%

Alto 65%-80%

**RECUPERADORES DE CAMINOS/ESTABILIZADORES DE SUELOS**

| Modelo  | Bajo       |             | Media      |             | Alto       |             |
|---------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|         | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. |
| RM-250C | 26,5-34,1  | 7,0-9,0     | 34,1-41,6  | 9,0-11,0    | 41,6-53,0  | 11,0-14,0   |
| RM-300  | 26,5-34,1  | 7,0-9,0     | 34,1-41,6  | 9,0-11,0    | 41,6-53,0  | 11,0-14,0   |
| RM-350B | 53,1-68,2  | 14,0-18,0   | 68,2-83,4  | 18,0-22,0   | 83,4-94,8  | 22,0-25,0   |
| RM-500  | 45,4-56,7  | 12,0-15,0   | 60,5-68,1  | 16,0-18,0   | 75,7-87,1  | 20,0-23,0   |

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

Bajo Suelo de 150 mm (**6 pulg**)/asfalto de 100 mm (**4 pulg**).

Media Suelo de 305 mm (**12 pulg**)/asfalto de 150 mm (**6 pulg**).

Alto Suelo de 457 mm (**18 pulg**)/asfalto de 305 mm (**12 pulg**).

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

Bajo 35%-60%

Media 60%-80%

Alto 80%-90%

**CARGADORES DE CADENAS**

| Modelo | Bajo       |             | Media      |             | Alto       |             |
|--------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|        | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. | litros (L) | gal. EE.UU. |
| 933C   | 9,0-11,0   | 2,5-3,0     | 11,0-13,0  | 3,0-3,5     | 13,0-15,0  | 3,5-4,0     |
| 939C   | 11,0-13,0  | 3,0-3,5     | 13,0-15,0  | 3,5-4,0     | 15,0-17,0  | 4,0-4,5     |
| 953D   | 12,2-19,1  | 3,2-5,1     | 19,1-24,4  | 5,1-6,4     | 24,4-29,6  | 6,4-7,8     |
| 963D   | 15,7-22,5  | 4,2-5,9     | 24,7-29,2  | 6,5-7,7     | 29,2-36,0  | 7,7-9,5     |
| 973D   | 25,9-35,5  | 6,8-9,4     | 35,5-44,3  | 9,4-11,7    | 44,3-52,1  | 11,7-13,8   |

**Descripción de las aplicaciones típicas**

(respecto a la aplicación de trabajo)

- Bajo** Limpieza de baja vegetación, retirada de la sobrecapa del terreno, transporte al apilamiento. Relleno y nivelación. Carga intermitente de camiones con material amontonado. Materiales muy sueltos y de baja densidad con cucharón estándar. Considerable funcionamiento en vacío. Sin impactos.
- Media** Excavación en banco, carga de bancos o pilas. Desgarramiento intermitente, excavación para sótanos en terreno natural de arcilla, arena, limo y grava. Carga y transporte. Operación constante a plena aceleración.
- Alto** Carga de rocas de voladura, guijarros, morena glacial, caliche. Trabajo continuo en suelos rocosos. Excavación continua y carga desde el banco. Materiales de alta densidad en cucharón estándar. Despeje de terrero y trabajo de acería. Alto grado de desgarramiento en materiales compactos y rocosos. Condiciones de impacto alto.

**Guía de factor de carga**

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

- Bajo 35%-50%
- Media 50%-65%
- Alto 65%-80%

**Información de Product Link** — Las mediciones obtenidas con Product Link en cientos de tractores de cadenas muestran que más del 90% de las máquinas presentan un consumo promedio de combustible igual o menor que el que se obtiene con un perfil de aplicación bajo.

**CARGADORES DE RUEDAS Y PORTAHERRAMIENTAS INTEGRALES**

| Modelo       | Bajo       |                  | Media       |                  | Alto        |                  |
|--------------|------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|
|              | litros (L) | gal. EE.UU.      | litros (L)  | gal. EE.UU.      | litros (L)  | gal. EE.UU.      |
| 904H         | 4,4-6,3    | <b>1,16-1,66</b> | 6,3-8,2     | <b>1,66-2,17</b> | 8,2-10,1    | <b>2,17-2,67</b> |
| 906H         | 3,8        | <b>1,01</b>      | 7,6         | <b>2,01</b>      | 11,4        | <b>3,02</b>      |
| 907H         | 3,8        | <b>1,01</b>      | 7,6         | <b>2,01</b>      | 11,4        | <b>3,02</b>      |
| 908H         | 4,3        | <b>1,14</b>      | 8,6         | <b>2,28</b>      | 12,9        | <b>3,42</b>      |
| 914G, IT14G  | 5,0-6,5    | <b>1,0-2,0</b>   | 8,0-10,5    | <b>2,0-2,5</b>   | 11,5-13,0   | <b>3,0-3,5</b>   |
| 924H, 924Hz  | 3,5-5,8    | <b>0,9-1,5</b>   | 5,8-8,1     | <b>1,5-2,1</b>   | 8,1-15,0    | <b>2,1-3,9</b>   |
| 928H, 928Hz  | 3,8-6,2    | <b>1,0-1,6</b>   | 6,2-8,5     | <b>1,6-2,2</b>   | 8,5-15,4    | <b>2,2-4,0</b>   |
| 930H         | 3,8-6,2    | <b>1,0-1,6</b>   | 6,2-8,5     | <b>1,6-2,2</b>   | 8,5-15,4    | <b>2,2-4,0</b>   |
| 938H, IT38H* | 5,2-7,8    | <b>1,4-2,0</b>   | 7,8-10,4    | <b>2,0-2,7</b>   | 10,4-15,0   | <b>2,7-4,0</b>   |
| 950H*        | 7,9-11,4   | <b>2,1-3,0</b>   | 11,4-14,7   | <b>3,0-3,9</b>   | 14,7-18,5   | <b>3,9-4,9</b>   |
| 962H, IT62H* | 9,4-12,0   | <b>2,5-3,2</b>   | 12,0-15,1   | <b>3,2-4,0</b>   | 15,1-19,2   | <b>4,0-5,1</b>   |
| 966H*        | 9,1-13,4   | <b>2,4-3,5</b>   | 13,4-16,9   | <b>3,5-4,5</b>   | 16,9-20,5   | <b>4,5-5,4</b>   |
| 972H*        | 12,3-17,1  | <b>3,3-4,5</b>   | 17,1-21,0   | <b>4,5-5,5</b>   | 21,0-25,5   | <b>5,5-6,7</b>   |
| 980H*        | 15,6-20,6  | <b>4,1-5,4</b>   | 20,6-26,0   | <b>5,4-6,9</b>   | 26,0-32,9   | <b>6,9-8,7</b>   |
| 988H         | 28,0-40,1  | <b>7,4-10,6</b>  | 40,1-52,6   | <b>10,6-13,9</b> | 52,6-65,1   | <b>13,9-17,2</b> |
| 990H         | 42,0-58,3  | <b>11,1-15,4</b> | 58,3-75,0   | <b>15,4-19,8</b> | 75,0-91,6   | <b>19,8-24,2</b> |
| 992K         | 53,0-75,7  | <b>14,0-20,0</b> | 75,7-98,4   | <b>20,0-26,0</b> | 98,4-121,0  | <b>26,0-32,0</b> |
| 993K         | 61,3-87,4  | <b>16,2-23,1</b> | 87,4-113,6  | <b>23,1-30,0</b> | 113,6-140,0 | <b>30,0-37,0</b> |
| 994F         | 87,0-123,0 | <b>23,0-32,5</b> | 123,0-160,0 | <b>32,5-42,2</b> | 160,0-197,0 | <b>42,2-52,0</b> |

\*Las gamas de consumo horario de combustible en el cargador de ruedas mediano (por ejemplo, de 938H a 980H) se toman directamente de las máquinas de clientes registradas en Product Link en todo el mundo. La información de los niveles 5% superior e inferior de las máquinas de estos clientes se ha excluido de las tablas porque varía ampliamente (de 15% a 60% de los extremos indicados) y por lo tanto no se considera representativa frente al 90% restante de la experiencia de los clientes. El consumo horario de combustible para el 90% de las máquinas incluidas en la tabla también varía dependiendo de la región geográfica, la variación del factor de carga entre los diferentes modelos, etc. Las máquinas Cat se usan frecuentemente en aplicaciones más exigentes que pueden justificar las diferencias con los modelos de la competencia usados en aplicaciones de servicio menos exigentes. Comuníquese con su distribuidor Cat local para obtener métodos para estimar con mayor precisión el consumo horario de combustible para aplicaciones específicas.

### Cargadores de ruedas compactos

#### Descripción de las aplicaciones típicas

(respecto a la aplicación de trabajo)

|       |   |
|-------|---|
| Bajo  | Trabajos ligeros in situ, industriales o de construcción. Movimiento de cargas ligeras con cucharón u horquillas para paletas. Sin trabajo continuo, tiempo de funcionamiento en vacío considerable. La máquina podría estar trabajando 2 horas o menos al día de media.  |
| Media | Carga intermitente de áridos en camiones desde una pila, carga de tolva o carga en superficies firmes y blandas para distancias cortas con pendientes mínimas. Fluencia libre, materiales de baja densidad. Aplicaciones ligeras de obras públicas, industriales y de construcción. Limpieza ligera de la nieve.  |
| Alto  | Carga continua de camión desde la pila y carga de la tolva. Carga desde la banco o carga y transporte en superficies normales con una resistencia de rodamiento de baja a mediana y pendientes ligeramente adversas. Materiales de densidad baja a media en cucharón de tamaño adecuado. Supone distancias de recorrido normales asociadas con aplicaciones de carga desde la pila de alta productividad. |

#### Guía de factor de carga

(factor de carga promedio del motor basado en la descripción de la aplicación para cada gama)

|       |         |
|-------|---------|
| Bajo  | 35%-50% |
| Media | 50%-65% |
| Alto  | 65%-80% |

### Cargadores de ruedas pequeños, medianos y grandes y portaherramientas integrales

#### Descripción de las aplicaciones típicas

(respecto a la aplicación de trabajo)

|       |   |
|-------|---|
| Bajo  | Carga intermitente de áridos en camiones desde una pila, carga de tolva o carga en superficies firmes y blandas para distancias cortas con pendientes mínimas. Fluencia libre, materiales de baja densidad. Aplicaciones ligeras de obras públicas, industriales y de construcción. Limpieza ligera de la nieve. Aplicaciones principalmente madereras en las que existe un alto grado de funcionamiento en vacío.                              |
| Media | Carga continua de camión desde la pila y carga de la tolva. Carga desde la banco o carga y transporte en superficies normales con una resistencia de rodamiento de baja a mediana y pendientes ligeramente adversas. Materiales de densidad baja a media en cucharón de tamaño adecuado. Supone distancias de recorrido normales asociadas con aplicaciones de carga desde la pila de alta productividad.                                       |
| Alto  | Carga de roca de voladura (cargadores grandes) desde la cara del banco. Carga constante de bancos muy compactos. Trabajo continuo sobre superficies difíciles o muy blandas, con resistencia alta a la rodadura. Carga y transporte de material difícil de excavar con distancias de desplazamiento mayores sobre superficies deficientes con pendientes desfavorables. Manipulación de materiales de alta densidad con máquina con contrapeso. |

#### Cargadores de ruedas pequeños y grandes

##### Guía de factor de carga

(cargas promedio del motor basadas en la descripción de la aplicación para cada gama)

|       |         |
|-------|---------|
| Bajo  | 35%-50% |
| Media | 50%-65% |
| Alto  | 65%-80% |

#### Cargadores de ruedas medianos y portaherramientas integrales

##### Guía de factor de carga

(cargas promedio del motor basadas en la descripción de la aplicación para cada gama)

Las tasas de consumo de combustible pueden variar para un factor de carga específico dependiendo del modelo y de la aplicación, por lo que se puede observar algo de superposición en la tabla de factor de carga.

|       |         |
|-------|---------|
| Bajo  | 15%-30% |
| Media | 25%-35% |
| Alto  | 30%-45% |

- ⑨ Costos de Mantenimiento Planificado
  - Aceites lubricantes, filtros, grasas, mano de obra

9

**MANTENIMIENTO PLANIFICADO (MP)  
ACEITES LUBRICANTES, FILTROS,  
GRASA, MANO DE OBRA**

Los costos del Mantenimiento Planificado (MP) deben establecerse por el distribuidor Cat, con participación del cliente para cada aplicación específica.

Los costos de MP incluyen las piezas y la mano de obra a los intervalos especificados en los Manuales de Operación y Mantenimiento de cada máquina. Los costos de MP de cada máquina pueden variar levemente dependiendo de factores requeridos o especificados por el cliente. Consulte a su distribuidor Cat local para establecer el estimado de costo por hora de MP específicos para su máquina y su aplicación.

10a

NEUMÁTICOS

(Línea 10a)

Los costos de neumáticos son una parte importante del costo horario de cualquier máquina de ruedas. Los costos de neumáticos son también muy difíciles de predecir porque intervienen muchas variables. La mejor estimación de los costos de neumáticos se obtiene cuando los estimados de la vida útil del neumático se basan en la experiencia del cliente, utilizando los precios que el propietario paga realmente al reemplazar los neumáticos.

En los casos en donde no hay antecedentes disponibles, siga las gráficas del estimador de vida útil que se muestran a continuación.

Estimadores de Vida Útil

- Las gráficas no consideran una vida útil adicional después del recauchutado. Se considera que los neumáticos nuevos se utilizan hasta su destrucción; sin embargo, no se recomienda necesariamente esta práctica.
- Basado en los neumáticos estándar de la máquina. Los neumáticos optativos cambian estas gráficas hacia arriba o hacia abajo.
- No se consideran los fallos imprevistos (reventones) causados al exceder las limitaciones de t-km/h (Ton-mph). Tampoco se consideran los fallos prematuros debidos a pinchazos.
- Descripción de aplicaciones/zonas:

Bajo/Zona A: Casi todos los neumáticos se desgastan hasta la banda de rodadura debido a la abrasión.

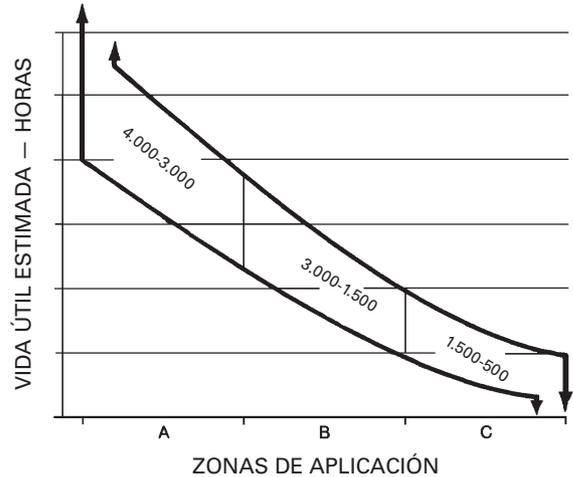
Medio/Zona B: Algunos neumáticos se desgastan normalmente pero otros sufren fallos prematuros debido a cortes por rocas, impactos y pinchazos irreparables.

Alto/Zona C: Pocos o ninguno de los neumáticos se desgastan hasta la banda de rodadura debido a daños irreparables, generalmente debido a cortes por rocas, impactos y continua sobrecarga.

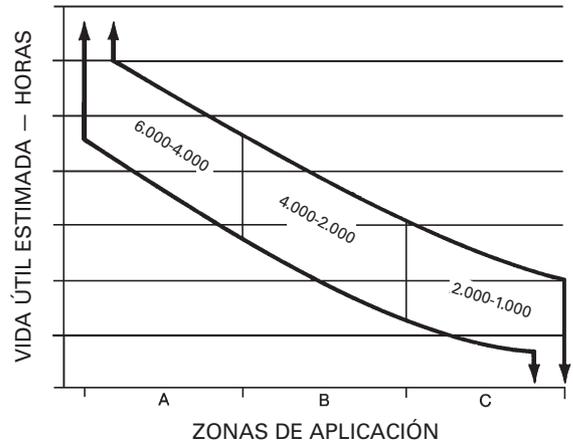
**NOTA:** La vida útil del neumático se puede aumentar frecuentemente utilizando neumáticos con una banda de rodadura adicional con mayor profundidad.

**NOTA:** Pueden ocurrir fallos prematuros en cualquier momento debido a pinchazos.

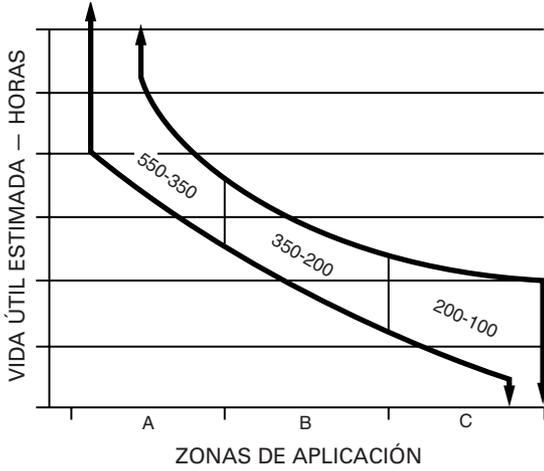
MOTONIVELADORAS



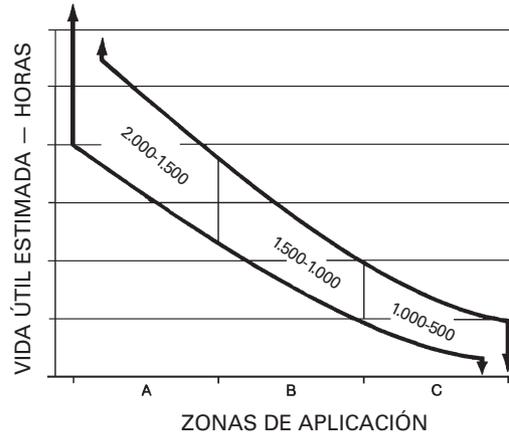
ARRASTRADORES DE TRONCOS



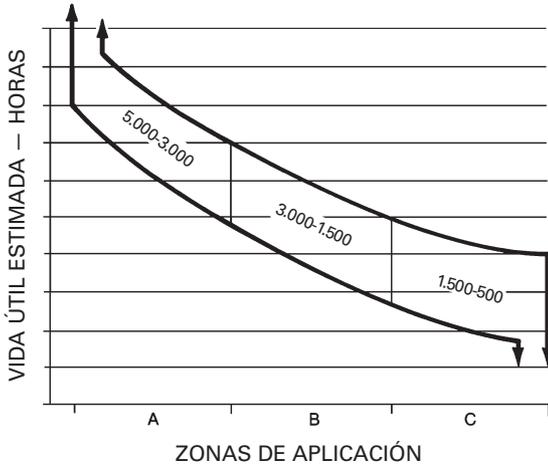
**MINICARGADORES**



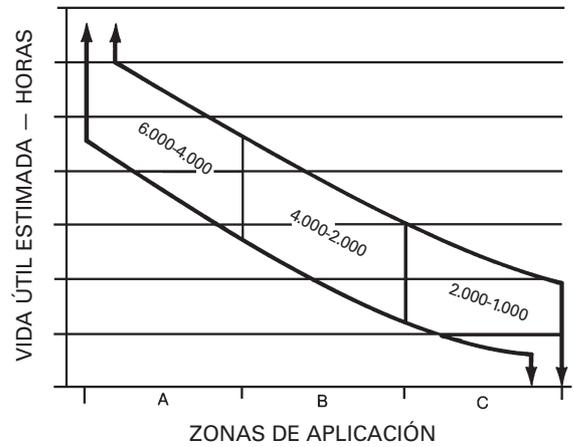
**MÁQUINAS LHD (Carga-Acarreo-Descarga)**



**MOTOTRAÍLLAS**



**CAMIONES DE CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA**

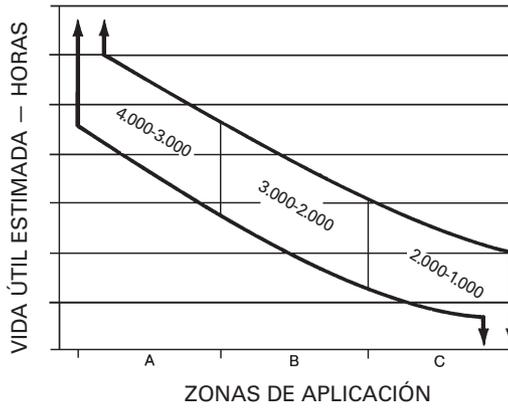


**Clave:**

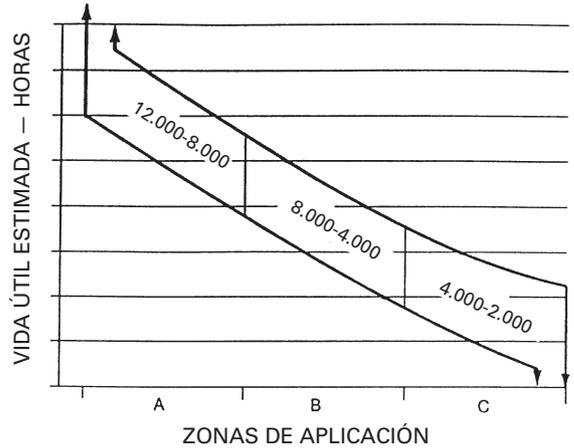
- Zona A — Casi todos los neumáticos se desgastan realmente hasta la banda de rodadura debido a la abrasión.
- Zona B — Algunos neumáticos se desgastan normalmente pero otros sufren fallos prematuros debido a cortes por rocas, impactos y pinchazos irreparables.

Zona C — Pocos o ninguno de los neumáticos se desgastan hasta la banda de rodadura debido a daños irreparables, generalmente debido a cortes por rocas, impactos y sobrecarga continua.

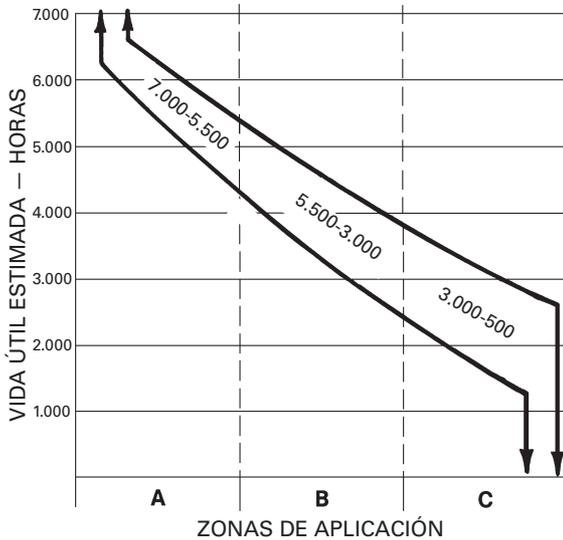
CAMIONES PARA MINERÍA SUBTERRÁNEA



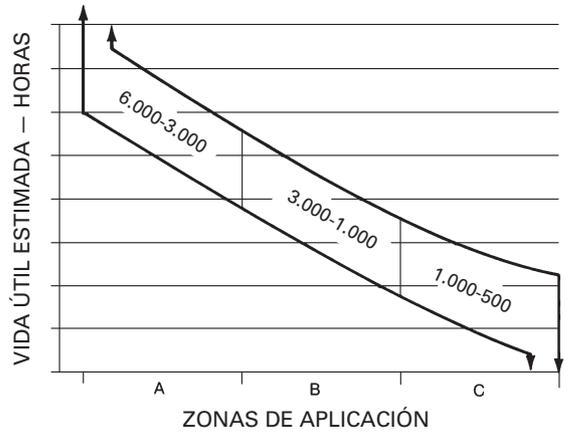
TRACTORES/VAGONES



CAMIONES ARTICULADOS



TRACTORES DE RUEDAS CARGADORES DE RUEDAS



Clave:

- Zona A – Casi todos los neumáticos se desgastan realmente hasta la banda de rodadura debido a la abrasión.
- Zona B – Algunos neumáticos se desgastan normalmente pero otros sufren fallos prematuros debido a cortes por rocas, impactos y pinchazos irreparables.
- Zona C – Pocos o ninguno de los neumáticos se desgastan hasta la banda de rodadura debido a daños irreparables, generalmente debido a cortes por rocas, impactos y sobrecarga continua.

| Aplicación<br>Vida útil del<br>neumático | Costo por hora de neumáticos – Factores básicos |                       |                     |
|--|---|-----------------------|---------------------|
|  | Zona A<br>8.000-5.000                           | Zona B<br>5.000-2.500 | Zona C<br>2.500-500 |
| Modelo<br>990 II<br>992G<br>994D         | US\$20-US\$40                                   | US\$30-US\$80         | US\$60-US\$400      |

### SISTEMA GOODYEAR PARA CALCULAR LA VIDA ÚTIL DE LOS NEUMÁTICOS

Como ayuda para calcular la vida útil de los neumáticos de una *unidad de acarreo*, Goodyear Tire and Rubber Co. ha proporcionado la siguiente información que se incluye en esta publicación con la debida autorización. LEA ATENTAMENTE EL PREÁMBULO.

“... en la actualidad, no hay un método completamente seguro para pronosticar la vida útil de un neumático. Los ingenieros han utilizado varios métodos teóricos pero generalmente estos métodos llevan mucho tiempo y no son prácticos para utilizarlos en la obra.

“Sin embargo, la industria relacionada con los neumáticos ha hecho muchas encuestas respecto al rendimiento de los neumáticos y ha diseñado un sistema que puede *estimar* su vida útil con mucha aproximación. Los estudios realizados por las principales compañías de neumáticos y por lo menos dos fabricantes de equipo importantes llegan a una conclusión muy similar.

“La tabla (que sigue) muestra cómo aplicar este sistema ...”

### VIDA ÚTIL CALCULADA DE LOS NEUMÁTICOS DE LAS UNIDADES DE ACARREO (Camiones y Traillas)

| No. | Estado:                          | Factor |
|-----|----------------------------------|--------|
| I   | <b>Mantenimiento</b>             |        |
|     | Excelente                        | 1,090  |
|     | De fragmentación mediana         | 0,981  |
|     | Mal fragmentada                  | 0,763  |
| II  | <b>Velocidades (máximas)</b>     |        |
|     | 16 km/h ~ 10 mph                 | 1,090  |
|     | 32 km/h ~ 20 mph                 | 0,872  |
|     | 48 km/h ~ 30 mph                 | 0,763  |
| III | <b>Condiciones del Terreno</b>   |        |
|     | Tierra blanda — Sin roca         | 1,090  |
|     | Tierra blanda — Algunas rocas    | 0,981  |
|     | Bien mantenido — Camino de grava | 0,981  |
|     | Mal mantenido — Camino de grava  | 0,763  |
|     | Voladura — Rocas afiladas        | 0,654  |
| IV  | <b>Posición de las Ruedas</b>    |        |
|     | Remolque                         | 1,090  |
|     | Delante                          | 0,981  |
|     | Impulsora (Descarga trasera)     | 0,872  |
|     | (Descarga por el fondo)          | 0,763  |
|     | (Mototrailla autopropulsada)     | 0,654  |

| No.  | Estado:   | Factor |
|------|---|--------|
| V    | <b>Cargas (Vea la Nota VIII)</b>  |        |
|      | T&RA/ETRTO*<br>Carga recomendada  | 1,090  |
|      | 20% Sobrecarga  | 0,872  |
|      | 40% Sobrecarga  | 0,545  |
| VI   | <b>Curvas</b>   |        |
|      | Ninguna   | 1,090  |
|      | Media   | 0,981  |
|      | Severa  | 0,872  |
| VII  | <b>Pendientes (Neumáticos impulsores únicamente)</b>  |        |
|      | Nivel   | 1,090  |
|      | 5% máximo   | 0,981  |
|      | 15% máximo  | 0,763  |
| VIII | <b>Otras combinaciones varias (Ver la nota siguiente)</b>   |        |
|      | Ninguna   | 1,090  |
|      | Media   | 0,981  |
|      | Severa  | 0,872  |
|      | Debe usarse la <b>Condición VIII</b> cuando hay sobrecarga al mismo tiempo que se cumplen una o más de las condiciones primarias de mantenimiento, velocidades, condiciones del terreno y curvas. La combinación de niveles exigentes en dichas condiciones, junto con una sobrecarga, creará una condición aún más grave que contribuirá en mayor proporción a una avería prematura del neumático que los factores individuales de cada condición. |        |

\*Asociación de Neumáticos y Llantas/Organización Técnica Europea de Neumáticos y Llantas.

### Vida útil promedio base

| Tipo de neumático                                | Horas | km     | Millas        |
|--|-------|--------|---------------|
| E-3 Banda de rodadura de telas sesgadas estándar | 2.510 | 40.400 | <b>25.100</b> |
| E-4 Banda de rodadura de telas sesgadas extra    | 3.510 | 56.500 | <b>35.100</b> |
| E-4 Banda de rodadura radial extra               | 4.200 | 67.600 | <b>42.000</b> |

Utilizando las horas base (o km), multiplique por el factor apropiado para *cada* condición para obtener como producto final las horas estimadas aproximadas (o km).

*Ejemplo:* Un camión de obras equipado con neumáticos impulsores E-4, trabajando en un camino de acarreo en buen estado con curvas fáciles y pendientes mínimas, y recibiendo una atención "promedio" de mantenimiento para el neumático, pero sobrecargado en un 20%:

Condición: I II III IV V VI VII VIII  
 Factor: 0,981 × 0,872 × 0,981 × 0,872 × 0,872 × 0,981 × 0,981 × 0,981 × 3.510 horas base = 2.114 horas (se pueden aproximar a 2.100 horas)

Como se puede observar, este sistema requiere una aplicación cuidadosa de criterios estrictamente subjetivos y se puede esperar que dé como resultado una estimación conservadora. Sin embargo, no olvide **que este sistema se ofrece únicamente como ayuda para obtener una estimación y no como un conjunto de reglas inflexibles.**

Por otro lado, si la vida útil del neumático en un trabajo determinado se considera menos que satisfactoria, un análisis de estos factores puede señalar las condiciones a mejorar para obtener una vida útil más prolongada del neumático.

Los precios de los neumáticos de reemplazo se deben obtener siempre de las fuentes locales de neumáticos de la empresa.

Debido a que los neumáticos se consideran como un elemento que se desgasta en este método de estimación de costos de posesión y operación, el costo total de reemplazo del neumático se deduce del precio de entrega de la máquina para llegar a una cifra neta para el cálculo de depreciación. Entonces se incluye una estimación separada para los neumáticos como un elemento en los costos de operación:

$$\text{Costo Horario del Neumático} = \frac{\text{Costo de Reemplazo del Neumático}}{\text{Vida Útil Estimada del Neumático en Horas}}$$

El recauchutado algunas veces puede bajar el costo horario de los neumáticos. Las consideraciones a tener en cuenta son la disponibilidad de moldes, costos locales de recauchutado y experiencia en la duración del neumático recauchutado.

10b

**TREN DE RODAJE**

(Línea 10b)

Los gastos del tren de rodaje pueden ser una parte importante de los costos de operación de las máquinas de cadenas y pueden variar **independientemente** de los costos de la máquina básica. En otras palabras, se puede emplear el tren de rodaje en un medio extremadamente abrasivo de alto nivel de desgaste, mientras que máquina básica puede trabajar en una aplicación poco exigente, y vice-versa. Por esta razón, se recomienda que el costo por hora del tren de rodaje se considere como un artículo de desgaste rápido y que no se incluya en los costos de reparación de la máquina básica.

Hay tres condiciones primarias que influyen en la duración potencial del tren de rodaje de cadenas.

**Impacto.** El efecto más fácil de medir de los impactos 1. es el estructural: flexión, descascaramiento, agrietamiento, astillamiento, vuelcos, etc. y problemas de la tornillería y de retención de los pasadores y bujes.

*Evaluación de las cargas de choque:*

*Alta* — Superficies duras e impenetrables con protuberancias de 150 mm (6 pulg) o aún mayores.

*Moderada* — Superficies parcialmente penetrables con protuberancias de 75 a 150 mm (3-6 pulg) de alto.

*Baja* — Superficies totalmente penetrables (proporcionan pleno soporte a las planchas de las zapatas) y con pocas protuberancias.

**Abrasividad.** La tendencia de los materiales existentes en el suelo a desbatar las superficies de desgaste de los componentes de las cadenas.

*Evaluación de la abrasividad:*

*Alta* — Suelos muy húmedos que contengan gran proporción de arena o partículas de rocas duras, anguladas o cortantes.

*Moderada* — Suelos ligeramente mojados o de un modo intermitente, que tengan baja proporción de partículas duras, anguladas o cortantes.

*Baja* — Suelos secos o rocas con una proporción baja de arena, de partículas anguladas o cortantes, o esquirlas de roca.

Las cargas de choque y la abrasión combinadas pueden intensificar el grado de desgaste con mayor intensidad que sus efectos considerados separadamente, lo cual reduce aún más la duración de los componentes. Esto se debe tomar en cuenta al estimar la evaluación de las cargas de choque y de abrasión o se pueden incluir para elegir el factor "Z".

**3. Factor "Z".** Representa los efectos combinados en la vida útil del componente de las muchas consideraciones ambientales, de operación y de mantenimiento en un trabajo determinado.

*Condiciones Naturales y Terreno.* La tierra, por ejemplo, tal vez no sea abrasiva, pero puede acumularse en los dientes de las ruedas motrices, causando interferencias y grandes esfuerzos cuando los dientes se engranan con los bujes. Las substancias químicas corrosivas de los materiales que se van a mover o que están presentes en la capa natural del suelo pueden afectar el índice de desgaste, mientras que la humedad y la temperatura acentúan este efecto. La temperatura por sí sola puede ser un agente importante: la escoria caliente y los suelos congelados constituyen los dos extremos. El trabajo constante en laderas puede aumentar el desgaste en las áreas laterales de los componentes.

**Operación.** Las prácticas de algunos operadores tienden a aumentar el desgaste de las cadenas y los costos si no se ejerce el control necesario en el trabajo. Tales prácticas incluyen la operación de la máquina a alta velocidad, particularmente en retroceso; los virajes muy cerrados o las correcciones constantes en el sentido de desplazamiento, y el calado del tractor como consecuencia de esas y de otras condiciones desfavorables.

**Mantenimiento.** Las buenas prácticas de mantenimiento, como la tensión adecuada de las cadenas, la limpieza diaria cuando se trabaja con materiales que se adhieren fácilmente, etc., combinadas con la medición regular del desgaste y la ejecución a tiempo de las tareas de servicio recomendadas (Servicio Especial de Cadenas - SEC), pueden prolongar la vida útil de los componentes y reducir los costos al disminuir al mínimo los efectos de esas y de otras condiciones desfavorables.

Mientras que el impacto y la abrasión no son muy difíciles de evaluar, la selección del factor “Z” adecuado requiere un análisis cuidadoso de las condiciones de trabajo, como el clima, la tendencia del terreno a compactarse, la carga en laderas, entornos corrosivos, etc.; los factores de operación, como el desplazamiento en retroceso a alta velocidad, la cantidad de desplazamientos, los giros cerrados, el deslizamiento de las cadenas bajo sobrecarga, etc.; y las consideraciones de mantenimiento, como una tensión adecuada, el uso del Servicio Especial de Cadenas (CTS), etc.

Es evidente que la elección del multiplicador “Z” es tan sólo cuestión de criterio y de sentido común, pero sus efectos en los costos pueden constituir la diferencia entre ganancia en operaciones debidamente reguladas o pérdidas cuando se descuida la supervisión. Como ayuda para establecer el valor adecuado del factor “Z”, considere que el mantenimiento adecuado (o la falta de mantenimiento) representa el 50% de su efecto, las condiciones naturales y el terreno representan el 30% y las prácticas del operador el 20%. Para las excavadoras grandes, la cantidad de desplazamiento es el componente crítico del factor “Z”. El efecto de un buen operador trabajando en buenas condiciones puede ser contrarrestado por una práctica deficiente de mantenimiento para obtener un factor “Z” razonablemente alto. En cambio, ser meticuloso en el mantenimiento, la tensión y la alineación de las cadenas, compensaría con creces las condiciones desfavorables del terreno que producen serias compactaciones de tierra en las ruedas motrices y conducen a elegir un factor “Z” entre moderado y bajo. Por lo tanto, la flexibilidad en elegir el factor “Z” es una de las características del sistema y se recomienda hacer uso de esta ventaja. Además, se puede realizar un control considerable sobre el factor “Z” y, si se reducen sus efectos, la rentabilidad será mayor. El Servicio Especial de Cadenas (CTS) de su distribuidor Cat puede ser una ayuda invaluable para este propósito y para establecer un programa completo de control de costos del tren de rodaje.

**Estimación del Costo del Tren de Rodaje**

La guía siguiente da un factor básico para varios tipos de máquinas de cadenas y una serie de multiplicadores de condiciones para modificar el costo básico de acuerdo al impacto anticipado, abrasión y condiciones varias (“Z”) en las que la unidad va a trabajar.

- Paso 1. Elija la máquina y su correspondiente factor básico.
- Paso 2. Determine la escala para cargas de impacto, la abrasión y las condiciones “Z”.
- Paso 3. *Añada* multiplicadores de las condiciones elegidas y aplique la suma al factor básico.

El resultado será un costo horario estimado para el tren de rodaje en tal aplicación.

| Factores básicos del tren de rodaje                   |               |          |     |
|---|---------------|----------|-----|
| Modelo  | Factor básico |          |     |
| 5.230B  | 28,2          |          |     |
| D11T  | 26,1          |          |     |
| 5.130B  | 20,4          |          |     |
| D10T  | 16,2          |          |     |
| 5.110B  | 13,6          |          |     |
| D9T   | 10,9          |          |     |
| D8T   | 9,6           |          |     |
| 973D, 587T, 589, D7R Serie 2 LGP, D7E LGP             | 11,2          |          |     |
| D7R Serie 2, 963D, 583T, D6T LGP, D7R XR Serie 2, D7E | 9,1           |          |     |
| 385C, 5.090B  | 7,2           |          |     |
| D6T, 953D, 572R, 527                                  | 7,0           |          |     |
| 365C Tier 2   | 6,8           |          |     |
| 345D  | 5,9           |          |     |
| D5N LGP, D6K, D6N XL, 517                             | 5,6           |          |     |
| 336D  | 5,0           |          |     |
| D3K (todos), D4K (todos), D5K (todos), 939C, PL61     | 4,1           |          |     |
| 329D  | 3,9           |          |     |
| 314D, 315D, 319D, 323D                                | 3,4           |          |     |
| 320D  | 2,9           |          |     |
| 307D, 308D, 311D, 312D                                | 2,4           |          |     |
| Multiplicadores de condiciones                        |               |          |     |
|   | Impacto       | Abrasión | “Z” |
| Alto  | 0,3           | 0,4      | 1,0 |
| Moderado  | 0,2           | 0,2      | 0,5 |
| Bajo  | 0,1           | 0,1      | 0,2 |

*Ejemplo:* Un D10T en material no abrasivo de alta carga de impacto con un factor “Z” moderado.

Factor básico del D10T = 16,2  
 Multiplicadores: I = 0,3  
 A = 0,1  
 Z = 0,5

Costo de tren de rodaje = 16,2 (0,3 + 0,1 + 0,5) = US\$14,58/hora

- NOTA:**
1. Se pueden elegir los multiplicadores de condiciones en cualquier combinación. Por lo tanto, un multiplicador de 0,4 (todos los multiplicadores de la gama baja) representa el valor óptimo, mientras que 1,7 (todos los multiplicadores de la gama alta) representaría las peores condiciones.
  2. El costo estimado por hora del tren de rodaje que se obtiene con este método estará conformado *aproximadamente* en un 70% por el costo de las piezas y en un 30% por la mano de obra. El costo de los componentes del tren de rodaje se basa en las Listas de Precios al Consumidor publicadas en EE.UU. y se puede ajustar según sea necesario de acuerdo a los derechos de importación, tipos de cambio, etc., fuera de los Estados Unidos. La mano de obra se estima en US\$60 la hora.
  3. Para obtener mayor información y guía, consulte la edición más reciente del Manual del Servicio Especial de Cadenas de Caterpillar.
  4. No se debe usar esta fórmula para calcular el costo de trenes de rodaje de tractores que trabajan en aplicaciones de manejo de carbón en pilas de existencias. En estas aplicaciones, los costos son nominales y si se utiliza esta fórmula el resultado será un costo considerablemente más alto que el costo real.

### 11

### COSTOS DE REPARACIONES

(Línea 11)

Los costos por hora de las reparaciones deben establecerse por el distribuidor Cat, con participación del cliente para la aplicación y los requisitos específicos de cada máquina.

Al igual que con los costos por hora del mantenimiento planificado, los costos de reparaciones son afectados de forma importante por la situación y la aplicación específicas. El cliente y el distribuidor Cat local deben proporcionar varias variables importantes. Esto permitirá calcular un costo por hora específico para las condiciones de la máquina y las necesidades del cliente.

Las aplicaciones de las máquinas, las condiciones de operación, los periodos de posesión, la vida útil de los componentes y las prácticas de mantenimiento determinan los costos de reparación. En cualquier aplicación específica, la experiencia de un costo real en un trabajo similar da la mejor base para establecer una reserva de reparación horaria.

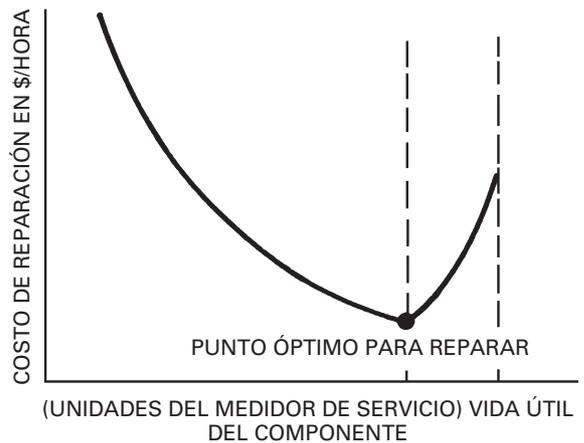
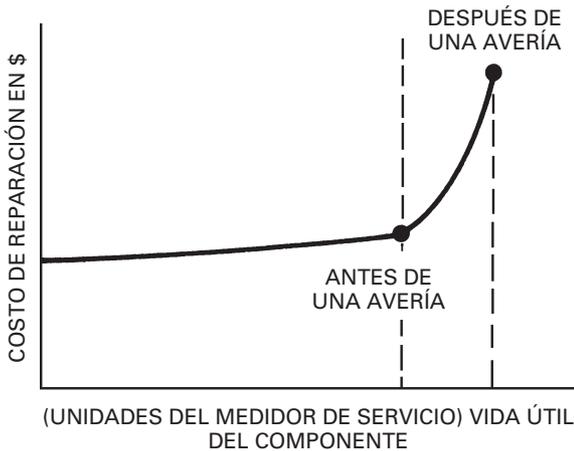
Normalmente los costos de reparación son el punto más importante de los costos de operación e incluyen todas las piezas y mano de obra (excepto el salario del operador) que se pueden cargar a la máquina. Los gastos generales del taller se pueden amortiguar en los gastos generales o se pueden cargar a las máquinas como un porcentaje del costo de mano de obra directa, según la práctica normal del propietario.

Los costos horarios de reparación de una sola máquina normalmente tienen un patrón ascendente debido a que los desembolsos más importantes vienen juntos. Sin embargo, cuando no existen registros o son inadecuados, se pueden utilizar las tablas de reserva de reparación horaria que se presentan más adelante. Debido a que la curva de costos horarios de reparación empieza bajo y aumenta gradualmente durante con el tiempo, los costos horarios de operación deben también ajustarse constantemente a un mayor nivel a medida que la unidad envejece. También se puede utilizar un costo de reparación promedio, lo que proporciona una línea recta. La mayoría de los propietarios prefieren el método de promedio y es el que se sugiere en esta publicación.

Debido a que los costos de reparación inicialmente son bajos y van aumentando gradualmente, el promediarlos produce un excedente extra al principio que se puede reservar para cubrir los costos más altos posteriores.

**Su distribuidor Cat puede estimar con mayor precisión sus costos de reparación, y le sugerimos que aproveche su experiencia si necesita ayuda para estimar sus costos de operación.**

Como se ha indicado, los costos de reparación se ven afectados por la aplicación, las condiciones de operación, el periodo de posesión de la máquina, el mantenimiento, y la edad del equipo. Los efectos más significativos sobre el costo los tendrán aquellos factores que afectan la vida útil de los componentes principales. Un segundo factor significativo es el hecho de hacer la reparación antes o después de una avería catastrófica. La reparación de un componente hecha antes de un fallo de este tipo puede costar apenas la tercera parte de lo que costaría una reparación después del fallo, con solo un moderado sacrificio en vida útil (ver las gráficas). El análisis de aceite y otras herramientas de diagnóstico, los indicadores y las inspecciones de mantenimiento y las observaciones del operador son de vital importancia para determinar el punto óptimo de reparación y, por consiguiente, obtener costos de reparación menores. Las prácticas de mantenimiento son significativas porque afectan la longevidad de los componentes y el porcentaje de reparaciones programadas antes de un fallo.



## Costos de posesión y operación

- 12 Componentes de desgaste especial
  - 15 Salario por hora del operador
- ### Ejemplos de Posesión y Operación
- Tractor de cadenas

12

### COMPONENTES DE DESGASTE ESPECIAL

(Línea 12 y Subsección 12A)

Hay que incluir aquí todos los costos de los componentes de alto desgaste, como las cuchillas, las puntas de desgarrador, los dientes de cucharón, los revestimientos de caja, las puntas guía, etc. y los costos de soldadura en plumas y brazos. Estos costos varían mucho, dependiendo de las aplicaciones, los materiales y las técnicas de operación. Consulte el Departamento de Piezas de su distribuidor Cat para estimar la vida útil según las condiciones de su trabajo.

15

### SALARIO DEL OPERADOR

(Línea 15)

Esta línea debe basarse en las escalas de salario locales, y también debe incluir el costo horario de los beneficios complementarios del personal.

## EJEMPLOS DE CÓMO CALCULAR LOS COSTOS DE POSESIÓN Y OPERACIÓN

(Los dos ejemplos siguientes deben usarse solamente con propósitos de ilustración. Sirven para mostrar como rellenar las planillas de trabajo. El distribuidor local Cat debe establecer los costos de mantenimiento planificado MP y de las reparaciones).

### Ejemplo I: ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DE POSESIÓN Y OPERACIÓN HORARIOS DE UN TRACTOR DE CADENAS

Supongamos un tractor de cadenas con servotransmisión y hoja recta, control hidráulico, cilindros de inclinación y un desgarrador de tres vástagos, comprado por un contratista en US\$135.000, precio de entrega en el lugar de trabajo.

Se utilizará en trabajos de empuje con la hoja en una cantera de grava. Se necesita hacer trabajo previo muy ligero con desgarrador.

En los siguientes cálculos consulte el material necesario ya visto en esta sección.

### COSTOS DE POSESIÓN —

#### Para determinar el valor residual de reemplazo:

Ingrese un precio de entrega de US\$135.000 en el espacio (A). (Vea la planilla de ejemplo al final de este análisis). Como la máquina es un tractor de cadenas, no hay neumáticos para considerar. De acuerdo a la experiencia de este propietario en particular, el valor del tractor en el momento del canje será aproximadamente el 35% de su valor original. Este valor de canje de US\$47.250, se ingresa en el espacio (B), con lo que se obtiene un valor neto de US\$87.750 que debe recuperarse mediante trabajo.

Anote el valor a recuperar mediante trabajo en el espacio (C). El periodo de posesión indicado es de 7 años con una utilización anual de 1.200 horas es decir 8.400 horas totales durante el periodo de posesión.

Divida el Valor Neto ingresado en (C) de US\$87.750 por 8.400 horas de posesión total e ingrese el resultado de US\$10,45 en el espacio (D).

### Intereses, seguros e impuestos

En este ejemplo, consideramos que las tarifas locales son las siguientes:

|           |     |
|-----------|-----|
| Interés   | 16% |
| Seguro    | 1%  |
| Impuestos | 1%  |
|           | 18% |

Utilizando la fórmula:

$N = 7$ :

$$\left[ \frac{135.000 (7 + 1) + 47.250 (7 - 1)}{2 \times 7} \right] \times 0,18 = 12,99$$

Ingrese US\$12,99 en el espacio (E).

El seguro y los impuestos también se pueden calcular mediante esta misma fórmula que se muestra para calcular el costo de intereses y se anota el resultado en las líneas 5 y 6.

Las líneas 3b, 4, 5 y 6 pueden sumarse y el resultado de US\$25,06 se ingresa en el espacio (H) Costo Total Horario de Posesión.

### COSTOS DE OPERACIÓN —

#### Combustible

Vea la tabla de consumo de combustible. El trabajo de producción con la hoja empujadora indica un factor de carga medio. Supongamos que el consumo que se estima en la tabla es de 17 L/h (4,5 gal EE.UU./h). El costo de combustible en la localidad es de US\$0,34/L (US\$1,25/gal EE.UU.).

|                  |   |                |   |          |
|------------------|---|----------------|---|----------|
| Consumo          |   | Costo Unitario |   | Total    |
| 17 L/h           | × | US\$0,34 por   | = | US\$5,78 |
|                  |   | litro          |   |          |
| 4,5 gal EE.UU./h | × | US\$1,25 por   | = | US\$5,63 |
|                  |   | gal EE.UU.     |   |          |

Ingrese esta cifra en el espacio (I).

### Costo por hora de Mantenimiento Planificado (MP)

Use el cálculo estimado de costo por hora de MP determinado por su distribuidor local Cat. (Para este ejemplo, supongamos que el costo por hora es de US\$2,30). Ingrese este valor en el espacio (J) de la línea 9.

### Neumáticos

Como se trata de un tractor de cadenas se deja el espacio (K) en blanco.

### Tren de rodaje

La referencia nos da un factor básico de costo de 6,6 para este tractor. Se espera que, debido a la inclusión de un poco de trabajo de desgarramiento, las cargas de impacto en los componentes de la cadena serán medianas, lo cual determina un multiplicador "I" de 0,2. La mezcla de grava y arena en el banco, por ser seca, debe ser sólo moderadamente abrasiva para un multiplicador "A" de 0,2. Analizando otras condiciones: hay suficiente arcilla en el banco como para que se produzcan compactaciones en las ruedas impulsoras; el operador es cuidadoso, pero se ve obligado a efectuar virajes cerrados debido a la limitación de espacio; hay buen drenaje en la fosa; la tensión de las cadenas se revisa semanalmente; todas las máquinas de cadenas de la obra están registradas en el programa de Servicio Especial de Cadenas. Se juzga por esto que el multiplicador "Z" es un poco más alto que el nivel bajo — en este caso 0,3.

Se debe advertir que al utilizar el factor "Z" particularmente, se proporciona un margen de flexibilidad que se ha utilizado en el ejemplo citado. Se espera y se recomienda que se utilice.

Después use la fórmula siguiente:

$$\text{Costo por hora} = \text{Factor Básico} \times (I + A + Z)$$

$$\text{Factor Básico} = 6,6$$

$$\text{Multiplicadores de Condiciones: } I = 0,2$$

$$A = 0,2$$

$$Z = 0,3$$

$$\text{Costo por hora } 6,6 (0,2 + 0,2 + 0,3) = \text{US\$4,62, que debe ingresarse en el espacio (L).}$$

### Costo por hora de reparaciones

Use el cálculo estimado de costo por hora de reparaciones determinado por su distribuidor Cat local. (Para este ejemplo, supongamos que el costo por hora es de US\$6,12). Ingrese este valor en el espacio (M) en la línea 11.

### Elementos Especiales

Considerando que el tractor está equipado con un desgarrador de tres vástagos y una hoja topadora "S", es necesario tomar en cuenta el costo de las puntas de desgarrador, los protectores de los vástagos y cuchillas de la hoja topadora.

Supongamos que basados en las condiciones de operación, se decide utilizar el desgarrador sólo durante el 20% del tiempo de operación del tractor. La duración estimada de las puntas es de 30 horas. Entonces, la frecuencia de reemplazo de las puntas será:

$$\frac{30 \text{ Horas}}{0,20} = \text{cada } 150 \text{ horas de operación del tractor}$$

Se estima que la duración de un protector de vástago es tres veces mayor que la de una punta, es decir 450 horas de operación del tractor.

La duración de la cuchilla se estima que es de 500 horas.

Si aplicamos los precios locales a estos artículos, los costos por hora se calculan de la siguiente manera:

$$\text{Puntas: } \frac{3 \text{ a US\$35,00}}{150 \text{ h.}} = \text{US\$0,70 por hora}$$

$$\text{Protectores de vástagos: } \frac{3 \text{ a US\$55,00}}{450 \text{ h.}} = \text{US\$0,37 por hora}$$

$$\text{Cuchillas: } \frac{\text{US\$125 por juego}}{500 \text{ h.}} = \text{US\$0,25 por hora}$$

El total de dichas cifras, que es US\$1,32, se ingresa en (N).

Ahora se suman los puntos 8, 9, 10b, 11 y 12 y el resultado de US\$19,99 se ingresa en el espacio (O), Costo Total Horario de Operación.

### Salario por hora del operador

Se supone que el salario por hora es de US\$25,00, incluidos los beneficios sociales. Se anota esta cifra en el espacio (P).

El Costo Total de Posesión, el Costo Total de Operación y el Salario por Hora del Operador se suman, dando un resultado de US\$67,01 que se ingresa en el espacio (Q). Con esto se completa el cálculo en detalle de los Costos por Hora de Posesión y de Operación.

### Ejemplo II: ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS POR HORA DE POSESIÓN Y OPERACIÓN DE UN VEHÍCULO CON RUEDAS

Con sólo unos cambios sencillos, los costos de posesión y operación de una máquina con ruedas se calculan utilizando los mismos procedimientos que para el tractor de cadenas. Vamos a explicar sólo las diferencias a medida que observamos los cálculos de ejemplo para un cargador de ruedas.

#### COSTOS DE POSESIÓN —

##### Para determinar el valor residual de reemplazo:

Anote el precio de entrega en el espacio (A). Como los neumáticos se clasifican como artículos de reemplazo frecuente, se resta su costo (B) del precio. Para ilustración, se estima que el cargador de ruedas tiene un valor potencial para entrega como parte de pago de 48% (B) al finalizar los cinco años/7.500 horas de posesión, lo que significa un valor neto de US\$34.320 (C) para recuperar en trabajo.

##### Intereses, seguros e impuestos

Consulte las fórmulas utilizando las mismas tarifas que las aplicadas en el ejemplo anterior y una operación de 1.500 horas al año. Se aplica el factor de US\$4,22 a los costos de intereses (E).

También se pueden calcular el seguro y los impuestos utilizando la misma fórmula que se muestra en los costos de intereses.

La suma de las líneas 3b, 4, 5 y 6 da como resultado el costo horario total de posesión, línea 7.

#### COSTOS DE OPERACIÓN —

##### Combustible

Consulte las tablas del consumo de combustible y utilice el costo real del combustible adquirido en el sector de la obra (I).

##### Costo por hora de Mantenimiento Planificado (MP)

Use el cálculo estimado de costo por hora de MP determinado por su distribuidor local Cat. (Para este ejemplo, supongamos que el costo por hora es de US\$2,10). Ingrese este valor en el espacio (J) de la línea 9.

##### Neumáticos

Utilice el costo de reemplazo de los neumáticos y la mejor estimación sobre la duración de los mismos basada en su experiencia y las condiciones previstas del trabajo.

##### Costo por hora de reparaciones

Use el cálculo estimado de costo por hora de reparaciones determinado por su distribuidor Cat local. (Para este ejemplo, supongamos que el costo por hora es de US\$3,39). Ingrese este valor en el espacio (M) de la línea 11.

##### Elementos Especiales

Se incluyen aquí las herramientas de corte, soldadura, etc. Utilice los costos actuales de las cuchillas y artículos similares. Use la mejor estimación posible de las horas de vida útil que se pueden esperar, basándose en su experiencia previa con materiales similares. Anote el total en la línea 12.

El total de las líneas 8 a la 13 es el costo por hora de operación.

##### Salario por hora del operador

Para obtener una idea real de los costos correspondientes al operador, incluya los beneficios complementarios además del salario por hora directo (línea 15).

##### P&O total

El total de las líneas 7, 13 y 15 es el costo total horario de posesión y operación de la máquina. Recuerde que esto es una estimación y puede cambiar radicalmente de proyecto a proyecto. Para mayor precisión, utilice los costos por hora basándose en los registros hechos durante operaciones en obras.

**COSTOS POR HORA DE POSESIÓN Y OPERACIÓN**

FECHA \_\_\_\_\_

|  | Cálculo 1                 | Cálculo 2                 |
|--|---------------------------|---------------------------|
| A-Máquina .....                                    | <u>Tractor de cadenas</u> | <u>Cargador de Ruedas</u> |
| B-Período estimado de posesión (años) .....        | <u>7</u>                  | <u>5</u>                  |
| C-Utilización estimada (horas/año) .....           | <u>1.200</u>              | <u>1500</u>               |
| D-Tiempo de posesión (total de horas)(B × C) ..... | <u>8.400</u>              | <u>7500</u>               |

**COSTO DE POSESIÓN**

|   |  |                              |
|---|--|------------------------------|
| 1. a. Precio de entrega (P) al cliente (incluyendo accesorios) .....                            | (1) <u>135.000 (A)</u>   | (2) <u>70.000</u>            |
| b. Menos el costo de reemplazo de los neumáticos (si se desea) ...                              | <u>N/A</u>   | <u>4000</u>                  |
| c. Precio de entrega menos neumáticos .....   | <u>135.000</u>   | <u>66.000</u>                |
| 2. Menos valor residual al reemplazo (S) .....  | (35%) <u>47.250 (B)</u>  | (48%) <u>31.680</u>          |
| (Ver la subsección 2A en el reverso)  |  |                              |
| 3. a. Valor neto a recobrar mediante el trabajo .....   | <u>87.750 (C)</u>  | <u>34.320</u>                |
| (línea 1c menos línea 2)  |  |                              |
| b. Costo por hora:  |  |                              |
| <u>Valor neto</u> (1) <u>87.750</u> (2) <u>34.320</u> .....                                     | <u>10,45 (D)</u>   | <u>4,58</u>                  |
| <u>Total de horas</u> <u>8.400</u> <u>7.500</u>   |  |                              |
| 4. Costos de interés $\frac{P(N + 1) + S(N - 1)}{2N} \times \text{interés simple \% de tasa}$ = |  |                              |
| N = No. de años   | <u>Horas/Año</u>   |                              |
| (1) $\frac{[135.000 (7 + 1)] + [47.250 (7 - 1)]}{2 \times 7} \times 0,16$ =                     | (2) $\frac{[66.000 (5 + 1)] + [31.680 (5 - 1)]}{2 \times 5} \times 0,16$ = |                              |
| <u>1.200</u> Horas/Año  | <u>1.500</u> Horas/Año   | <u>12,99 (E)</u> <u>5,58</u> |
| 5. Seguro $\frac{P(N + 1) + S(N - 1)}{2N} \times \text{\% de tasa de seguro}$ =                 |  |                              |
| N = No. de años   | <u>Horas/Año</u>   |                              |
| (1) $\frac{[135.000 (7 + 1)] + [47.250 (7 - 1)]}{2 \times 7} \times 0,01$ =                     | (2) $\frac{[66.000 (5 + 1)] + [31.680 (5 - 1)]}{2 \times 5} \times 0,01$ = | <u>0,81 (F)</u> <u>0,35</u>  |
| <u>1.200</u> Horas/Año  | <u>1.500</u> Horas/Año   |                              |

(Método optativo cuando se conoce el costo del seguro por año)

Seguro \$ \_\_\_\_\_ por año ÷ \_\_\_\_\_ horas/año =

*La Planilla de Cálculos continúa en la página siguiente*

|  | Cálculo 1  | Cálculo 2 |
|--|--|-----------|
| 6. Impuesto de propiedad   |  |           |
| $N = \text{No. de años} \quad \frac{P(N + 1) + S(N - 1)}{2N} \times \% \text{ de tasa de impuestos} =$   |  |           |
| Horas/Año  |  |           |
| $(1) \frac{[135.000 (7 + 1)] + [47.250 (7 - 1)]}{2 \times 7} \times 0,01 =$  | $(2) \frac{[66.000 (5 + 1)] + [31.680 (5 - 1)]}{2 \times 5} \times 0,01 =$ |           |
| $\frac{1.200 \text{ Horas/Año}}{1.200 \text{ Horas/Año}}$  | $\frac{1.500 \text{ Horas/Año}}{1.500 \text{ Horas/Año}}$                  |           |
| (Método optativo cuando se conoce el costo por año de los impuestos a la propiedad)  |  |           |
| Impuesto de propiedad \$ _____ por año ÷ _____ horas/año =   |  |           |
| 7. COSTO TOTAL POR HORA DE POSESIÓN<br>(sumar las líneas 3b, 4, 5 y 6) . . . . .   | 25,06 (H)  | 10,86     |
| <b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>   |  |           |
| 8. Combustible: Precio Unitario × Consumo  |  |           |
| (1) $\frac{1,25}{1,25} \times \frac{4,50}{2} =$  | 5,63 (I)   | 2,50      |
| (2) $\frac{1,25}{1,25} \times \frac{4,50}{2} =$  |  |           |
| 9. Mantenimiento planificado (MP) – Aceites lubricantes, filtros, grasas, mano de obra:<br>(consulte a su distribuidor Cat local) . . . . .    | 2,30 (J)   | 2,10      |
| 10. a. Neumáticos: Costo de reemplazo ÷ Horas de uso   |  |           |
| Costo (1) $\frac{N/A}{3.500}$ (2) $\frac{4.000}{3.500}$ . . . . .  | (K)  | 1,14      |
| Duración   |  |           |
| b. Tren de rodaje<br>(Impacto + Abrasividad + Factor Z) × Factor Básico  |  |           |
| (1) $(\frac{0,2}{0,2} + \frac{0,2}{0,2} + \frac{0,3}{0,3}) = \frac{0,7}{0,7} \times \frac{6,6}{6,6} =$   | 4,62 (L)   |           |
| (2) $(\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}) = \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} =$<br>(Total) (Factor) |  |           |
| 11. Costo de reparaciones (por hora)<br>(consulte a su distribuidor Cat local) . . . . .   | 6,12 (M)   | 3,39      |
| 12. Elementos de desgaste especial: Costo ÷ Duración . . . . .<br>(Ver subsección 12A en el reverso)   | 1,32 (N)   | 0,60      |
| 13. COSTOS TOTALES DE OPERACIÓN<br>(Sume las líneas 8, 9, 10a (ó 10b), 11 y 12) . . . . .  | 19,99 (O)  | 9,73      |
| 14. POSESIÓN Y OPERACIÓN DE LA MÁQUINA<br>(Sume las líneas 7 y 13) . . . . .   | 45,05  | 20,59     |
| 15. SALARIO HORARIO DEL OPERADOR (incluya beneficios sociales) . . .   | 25,00 (P)  | 25,00     |
| 16. COSTO TOTAL DE POSESIÓN Y OPERACIÓN . . . . .  | 70,05(Q)   | 45,59     |

**SUBSECCIÓN 2A: Valor residual al momento del reemplazo**

|  |                    |               |                    |                                       |
|--|--------------------|---------------|--------------------|---------------------------------------|
| Precio bruto de venta                        | (cálculo 1) (___%) | _____         | (cálculo 2) (___%) | _____                                 |
| Menos: a. Comisión                           |                    | _____         |                    | _____                                 |
| b. Costos de preparación                     |                    | _____         |                    | _____                                 |
| c. Inflación durante el periodo de posesión* |                    | _____         |                    | _____                                 |
| Valor residual neto                          |                    | <u>47.250</u> | ( 35%)             | <u>31.680</u>                         |
| (Escribalo en la línea 2)                    |                    |               |                    | ( 48%) del precio original de entrega |

\*Cuando se utilizan los precios de subasta de equipo usado para calcular el valor residual, no debe considerarse el efecto de la inflación durante el periodo de posesión para poder indicar en valor constante qué parte del activo se debe recuperar mediante trabajo.

**SUBSECCIÓN 12A: Elementos Especiales  
 (cuchillas, herramientas de corte, dientes de cucharón, etc.)**

| (1) | Costo      | Duración     | Costo/Hora    | (2)                                      |
|-----|------------|--------------|---------------|--|
| 1.  | <u>105</u> | ÷ <u>150</u> | = <u>0,70</u> | 1. <u>120</u> ÷ <u>200</u> = <u>0,60</u> |
| 2.  | <u>165</u> | ÷ <u>450</u> | = <u>0,37</u> | 2. _____ ÷ _____ = _____                 |
| 3.  | <u>125</u> | ÷ <u>500</u> | = <u>0,25</u> | 3. _____ ÷ _____ = _____                 |
| 4.  | _____      | ÷ _____      | = _____       | 4. _____ ÷ _____ = _____                 |
| 5.  | _____      | ÷ _____      | = _____       | 5. _____ ÷ _____ = _____                 |
| 6.  | _____      | ÷ _____      | = _____       | 6. _____ ÷ _____ = _____                 |
|     |            | Total (1)    | <u>1,32</u>   | (2) <u>0,60</u>                          |

(Escriba el total en la línea 12)

Notas –

## CONTENIDO

|   |       |
|---|-------|
| Selección, aplicación y conservación de neumáticos . . . .                  | 21-1  |
| Características de neumáticos . . . . .                                     | 21-2  |
| Telas Sesgadas . . . . .  | 21-2  |
| Neumáticos Radiales . . . . .   | 21-3  |
| Tipos de neumáticos . . . . .   | 21-3  |
| Nomenclatura del tamaño de neumáticos . . . . .                             | 21-3  |
| Identificación de los neumáticos<br>para camiones de obras. . . . .         | 21-4  |
| Designación de los fabricantes —  |       |
| Firestone, Goodyear, Dunlop, Bridgestone,<br>Michelin. . . . .              | 21-5  |
| Triangle, Eurotire, Yokohama, Belshina . . . . .                            | 21-7  |
| Firestone, Goodyear, Dunlop, Bridgestone,<br>Michelin. . . . .              | 21-8  |
| Triangle, Eurotire, Yokohama . . . . .                                      | 21-10 |
| Nokian, Belshina, Pirelli . . . . .   | 21-10 |
| Identificación de neumáticos radiales:                                      |       |
| Michelin. . . . .   | 21-11 |
| Goodyear. . . . .   | 21-12 |
| Bridgestone . . . . .   | 21-13 |
| Sistema de clasificación de toneladas-kilómetros<br>por hora. . . . .       | 21-14 |
| Recomendaciones para neumáticos que se van a<br>usar en carretera . . . . . | 21-15 |
| Clasificaciones TKPH  |       |
| — Goodyear radiales . . . . .   | 21-16 |
| — Bridgestone radiales . . . . .  | 21-19 |
| — Michelin radiales . . . . .   | 21-22 |
| Clasificaciones de la Asociación de<br>Neumáticos y Llantas . . . . .       | 21-26 |
| Selección de neumáticos . . . . .   | 21-26 |
| Guía . . . . .  | 21-28 |
| Presiones estándar de inflado en frío . . . . .                             | 21-29 |
| Tablas de lastre líquido . . . . .  | 21-43 |

## SELECCIÓN, APLICACIÓN Y CONSERVACIÓN

La selección, aplicación y conservación adecuadas de los neumáticos sigue siendo uno de los factores más importantes en la economía del movimiento de tierra. Los tractores de ruedas, los cargadores, las traillas, los camiones, las motoniveladoras, etc., representan equipo de movimiento de tierra cuya productividad y costo por unidad de carga útil dependen más del rendimiento de los neumáticos que de ningún otro factor.

Los neumáticos extraviales deben trabajar en suelos diversos, desde tierra seca y muy blanda hasta roca mojada de voladura. La velocidad de operación varía entre menos de 1,6 y 72 km/h (1 y 45 mph), respectivamente. Las pendientes pueden variar de 75% cuesta abajo hasta 30% cuesta arriba. El clima, la habilidad del operador, las prácticas de mantenimiento, etc., influyen en la vida útil de los neumáticos y en el costo de las unidades.

Aunque un tipo de neumáticos puede ser aceptable en un número de aplicaciones, no hay un neumático concreto que satisfaga todos los requisitos de una máquina determinada y, en muchos casos, ni siquiera en una misma obra. Las muchas diferencias en los requisitos de neumáticos para máquinas de movimiento de tierras han dado como resultado una gran variedad de diseños de bandas de rodadura y carcasa. La selección del mejor neumático para una máquina específica en una obra determinada debe ser una decisión entre el usuario y el proveedor de los neumáticos. Varios fabricantes de neumáticos tienen a disposición del usuario representantes técnicos y de aplicación para ayudarle a seleccionar el neumático apropiado.

Cuando las condiciones del trabajo cambian, puede ser necesario seleccionar un neumático diferente que satisfaga los nuevos requisitos.

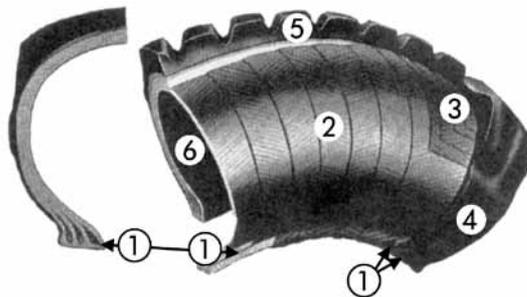
## CARACTERÍSTICAS DE LOS NEUMÁTICOS

El neumático es esencialmente un recipiente de presión flexible que utiliza elementos estructurales (nilón, cable de acero, etc.) para mantener la tensión correspondiente a la presión de inflado. Sobre los elementos estructurales se utiliza caucho como una capa protectora y sellante que al mismo tiempo forma el dibujo de las bandas de rodadura, la cual es el elemento de desgaste contra el suelo. Para ayudarle a elegir los neumáticos apropiados para su trabajo específico, se presenta a continuación una breve explicación de los distintos tipos de neumáticos disponibles.

Hay dos tipos diferentes de neumáticos, aprobados para todas las máquinas Cat: los de telas **SESGADAS** y los **RADIALES**. Los neumáticos radiales se identifican con una letra "R", mientras que un guión "-" representa un neumático de telas sesgadas. Por ejemplo, un neumático 45/65-45 sería de telas sesgadas y uno 45/65R45 sería de construcción radial. A continuación se indican las características principales de estos diseños.

### Telas Sesgadas

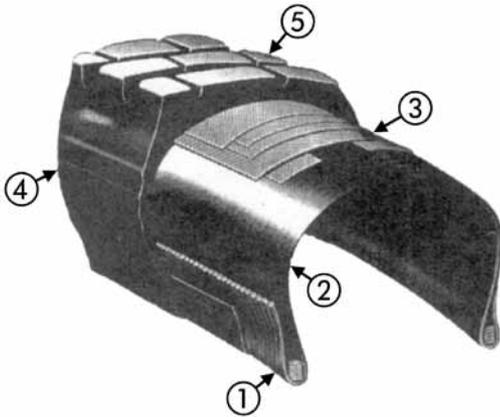
1. **Talones** — Los talones de neumáticos consisten en manojos de alambres de acero (3 ó 4 en los neumáticos grandes) forzados hacia los lados por la presión de inflado para sujetar el neumático con firmeza en el asiento ahusado de la llanta. Las telas de nilón se unen a los manojos de alambres de los talones. Las fuerzas inherentes en el neumático se transmiten por los manojos de alambre desde la llanta a las telas de nilón.
2. **Telas** — Varias capas de cuerdas de nilón, revestidas de caucho, forman la carcasa del neumático. Son telas sesgadas que cruzan alternativamente la línea de centro de la banda de rodadura. El término "telas" es sólo un índice de la resistencia del neumático y no indica el número real de telas en el mismo.



Construcción de telas sesgadas

3. **Fajas o telas de la banda de rodadura** — Cuando se emplean, se hallan sólo en la zona de la banda de rodadura y se utilizan para aumentar la resistencia de la carcasa y suministrar protección adicional a las telas. Algunos neumáticos de "trabajo" utilizan fajas de acero como protección de la carcasa.
4. **Flancos** — Son las capas protectoras de caucho que cubren las telas del cuerpo del neumático en los sectores laterales.
5. **Banda de rodadura** — La parte del neumático en contacto con el suelo y expuesta a la acción del desgaste. Transfiere el peso de la máquina al suelo y además, proporciona tracción y flotación.
6. **Revestimiento interior** — Es el elemento de sellado necesario para evitar fugas de aire; combinado con los sellos anulares y la base de la llanta, hace innecesarias la cámara y la guardacámara.
7. **Cámaras y guardacámaras (no se muestran)** — Necesarias si el neumático no es del tipo sin cámara con un recubrimiento interior.
8. **Revestimiento interior** — Capa amortiguadora de caucho protector instalada entre la banda de rodadura y las telas del neumático.

**Neumáticos Radiales**



Construcción radial

1. *Talones* — Un solo manojo de alambres o franjas de acero, arrollado en espiral como el resorte de un reloj, forma el talón en cada punto de contacto con la llanta.
2. *Carcasa radial* — Consiste en una sola capa de cables de acero dispuestos en arco, de talón a talón.
3. *Fajas* — Varias capas o telas de cables de acero forman las fajas, que se extienden por debajo de la banda de rodadura en torno de la circunferencia del neumático. El cable de cada faja cruza la línea de centro de la banda en un ángulo inverso al de la faja anterior.
4. *Flancos*.
5. *Bandas de rodadura*.
6. *Revestimiento interior* — Capa amortiguadora de caucho protector instalada entre la banda de rodadura y las fajas de acero.

**Ventajas de los neumáticos de telas sesgadas y radiales**

|  | Telas | Radiales |
|--|-------|----------|
| Vida útil del neumático                  |       | X        |
| Resistencia al calor                     |       | X        |
| Resistencia al corte — Banda de rodadura |       | X        |
| Resistencia al corte — flanco            | X     | X        |
| Tracción                                 |       | X        |
| Flotación                                |       | X        |
| Estabilidad                              | X     |          |
| Economía de combustible                  |       | X        |
| Capacidad de reparación                  |       | X        |

**TIPOS DE NEUMÁTICOS**

Según la utilización, los neumáticos para maquinaria extraviaria se clasifican en una de las tres categorías siguientes:

1. *Neumáticos de transporte* — Para máquinas de movimiento de tierras utilizadas para transportar materiales, como camiones y tractores de ruedas.
2. *Neumáticos de trabajo* — Se utilizan normalmente en máquinas de movimiento de tierras que se desplazan con lentitud, como motoniveladoras y cargadores.
3. *Carga y acarreo* — Los cargadores de ruedas utilizan estos neumáticos para las tareas de transporte, al igual que para las de excavación.

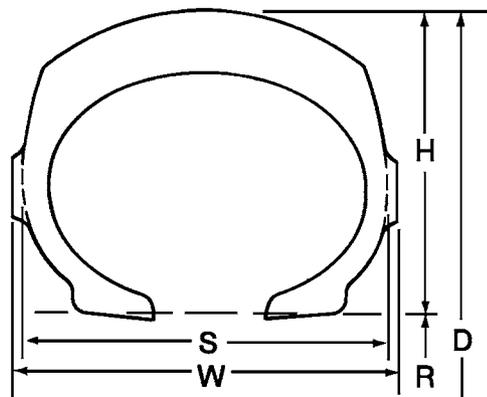
**NOMENCLATURA DEL TAMAÑO DE NEUMÁTICOS**

Se designa el tamaño usando el ancho aproximado de la sección transversal y el diámetro de la llanta, generalmente en el formato de ancho de neumático, relación de aspecto y diámetro de llanta (por ejemplo: 45/65-45). Los tipos de neumáticos disponibles incluyen:

1. Un neumático de base ancha tiene una relación de altura de sección a ancho de sección en la gama de 0,83. Por ejemplo, un neumático 29.5-25 tiene un ancho aproximado de la sección transversal de 749 mm (29,5") (primer número) y un diámetro de llanta de 635 mm (25") (segundo número).
2. Un neumático convencional tiene una relación de altura de sección a ancho de sección en la gama de 0,96. Por ejemplo, un neumático 24.00R35 tiene un ancho aproximado de la sección transversal de 610 mm (24") (primer número) y un diámetro de llanta de 889 mm (35") (segundo número).
3. Un neumático de bajo perfil tiene una relación de altura de sección a ancho de sección en la gama de 0,65. Por ejemplo, un neumático 45/65-45 tiene un ancho aproximado de la sección transversal de 1.143 mm (45") (primer número), una relación de aspecto de 65% identificada con "65" (segundo número) y un diámetro de llanta de 1.143 mm (45") (tercer número).

En la designación 45/65 R39, la R indica construcción radial.

Al comparar el neumático corriente con uno de base ancha, recuerde que si el primer número es mayor en el de base ancha con llanta del mismo diámetro, no significa que el de base ancha tenga mayor diámetro total. Por ejemplo, el neumático convencional 18.00-25 es de mayor diámetro que el neumático de base ancha 20.5-25. El neumático convencional 18.00-25 es comparable en diámetro total al neumático de base ancha 23.5-25.



Sección transversal

- D = Diámetro total del neumático
- R = Diámetro nominal de la llanta
- H = Altura de la sección transversal del neumático
- S = Ancho de la sección transversal del neumático
- W = Ancho del neumático, incluyendo las nervaduras
- $\frac{H}{S}$  = Relación de dimensiones

### IDENTIFICACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS PARA MAQUINARIA DE OBRAS

La industria de neumáticos ha adoptado un sistema de identificación para los neumáticos de maquinaria de obra. Este sistema reducirá la confusión causada por los nombres que utiliza cada fabricante con respecto a cada tipo de neumático. El sistema de identificación de la industria se divide en seis categorías principales, según el tipo de empleo:

- C — Trabajo de compactador
- E — Trabajo de movimiento de tierras
- G — Trabajo de motoniveladora
- L — Trabajo de cargador y hoja topadora
- LS — Trabajo de arrastrador de troncos
- F — Industrial
- R — Tractor agrícola
- I — Implemento agrícola

Las subcategorías se designan mediante números, tal como se indica a continuación:

#### Código de identificación

|                                 |   | % profundidad de banda de rodadura |
|---------------------------------|---|------------------------------------|
| <b>Compactador</b>              |   |                                    |
| C-1                             | Compactador                                 | 100                                |
| C-2                             | Estriados                                   | 100                                |
| <b>Movimiento de tierra</b>     |   |                                    |
| E-1                             | Nervadura                                   | 100                                |
| E-2                             | Tracción                                    | 100                                |
| E-3                             | Para roca                                   | 100                                |
| E-4                             | Banda de rodadura profunda para rocas       | 150                                |
| E-7                             | Flotación                                   | 80                                 |
| <b>Niveladora</b>               |   |                                    |
| G-1                             | Nervadura                                   | 100                                |
| G-2                             | Tracción                                    | 100                                |
| G-3                             | Para roca                                   | 100                                |
| G-4                             | Banda de rodadura profunda para rocas       | 150                                |
| <b>Cargadores y topadores</b>   |   |                                    |
| L-2                             | Tracción                                    | 100                                |
| L-3                             | Para roca                                   | 100                                |
| L-4                             | Banda de rodadura profunda para rocas       | 150                                |
| L-5                             | Banda de rodadura extra profunda para rocas | 250                                |
| L-3S                            | Compactador                                 | 100                                |
| L-4S                            | Banda de rodadura lisa profunda             | 150                                |
| L-5S                            | Banda de rodadura lisa extra profunda       | 250                                |
| L-5/L-5S                        | Media banda extra profunda                  | 250                                |
| <b>Arrastradores de Troncos</b> |   |                                    |
| LS-1                            | Banda corriente                             | 100                                |
| LS-2                            | Banda intermedia                            | 125                                |
| LS-3                            | Bandas de rodadura profunda                 | 150                                |
| HF-4                            | Bandas de rodadura extra-profunda           | 250                                |
| <b>Industrial</b>               |   |                                    |
| F-3                             | Banda de rodadura de tracción               |                                    |
| <b>Tractor agrícola</b>         |   |                                    |
| R-1                             | Banda corriente                             |                                    |
| R-3                             | Banda de rodadura superficial               |                                    |
| R-4                             | Tractor industrial                          |                                    |
| <b>Implemento agrícola</b>      |   |                                    |
| I-3                             | Entrevía del tractor                        |                                    |

| Código de la Asociación de Neumáticos y Llantas | Tipo de banda de rodadura                   | GOODYEAR                   |   |  |  |
|---|---|----------------------------|---|--|--|
|   |   | FIRESTONE                  | DUNLOP  | BRIDGESTONE  | MICHELIN   |
| <b>Compactador</b>                              |   |                            |   |  |  |
| C-1   | Compactador liso                            |                            | SMC-1A  | RR   | COMPACTEUR   |
| C-2   | Compactador estriado                        |                            |   |  | AL2  |
| <b>Movimiento de tierra</b>                     |   |                            |   |  |  |
| E-1   | Nervadura                                   |                            | HRR-1A<br>XDR-1A  |  |  |
| E-2   | Tracción                                    | Super Ground Grip          | GP-2B<br>GP-3D<br>AT-2<br>AT-2A<br>RL-2F<br>SGL-2A<br>XTLA  | VKT<br>VSB<br>VHB<br>VFT<br>VHS<br>VSW   | XGC<br>X-CRANE<br>XMH (S)<br>XSNOPUS 170E<br>XS<br>XR  |
| E-3   | Para roca                                   | Super Rock Grip E67        | GP-2B<br>GP-3D<br>HRL-3A<br>HRL-3B<br>HRL-3C<br>HRL-3F<br>RL-3<br>RL-3+<br>RL-3A<br>RL-3F<br>RL-3J<br>RM-3A<br>RT-3A<br>RT-3B<br>WRL-3A   | VLT<br>VMT<br>VJT<br>VEL<br>VRL<br>VRD<br>VRF<br>WL<br>RL  | XK<br>XR<br>XMS<br>XH<br>XADN<br>XAD65-1 SUPER E3<br>X-TRACTION RD S<br>XTS<br>XDM<br>X-STRADDLE   |
| E-4   | Banda de rodadura profunda para rocas       | Super Rock Grip Deep Tread | GP-4B<br>GP-4B AT<br>GP-4D<br>GT-4B<br>HRL-4A<br>HRL-4B<br>MRL-4B, F<br>RL-4<br>RL-4A<br>RL-4B<br>RL-4F<br>RL-4H<br>RL-4HII<br>RL-4J<br>RL-4JII<br>RL-4L<br>RL-4M+<br>RM-4A+<br>RT-4A | VLTS<br>VSNT<br>VMTS<br>VMTP<br>VZTS<br>VZTP<br>VELSL<br>VELS<br>VRLS<br>VRDP<br>VRPS<br>VRQP<br>RLS<br>ELS2 | XDT<br>XDR<br>XRS<br>XADT<br>X SUPER<br>TERRAIN AD<br>XDM<br>XHAUL<br>XHAUL S<br>XHD1<br>XKD1<br>X-Cantera<br>X-Cantera S<br>X-TRACTION RD |
| E-5   | Banda de rodadura extra profunda para rocas |                            |   |  |  |
| E-7   | Flotación                                   |                            | EAW-7A<br>SAW-7A<br>SHY-7A<br>SR-7A<br>SRB-7A<br>SRB-7A, 7B   | VSJ<br>SCP2  |  |

| Código de la Asociación de Neumáticos y Llantas | Tipo de banda de rodadura                   | GOODYEAR                                    |  |   |                                       |
|---|---|---|--|---|---------------------------------------|
|   |   | FIRESTONE                                   | DUNLOP   | BRIDGESTONE                             | MICHELIN                              |
| <b>Niveladora</b>                               |   |   |  |   |                                       |
| G-1<br>G-2                                      | Nervadura Tracción                          | Super Ground Grip<br>Road Builder           | GP-2B<br>GP-3D<br>AS-3A<br>ASG-2A<br>AT-2A<br>RL-2+<br>RL-2F<br>SG-2A<br>SG-2B<br>SGG-2A<br>SGL D/L-2A | RBG-IA<br>FG<br>GL<br>VKT<br>VSW<br>VUT | RG<br>XTL<br>X SNOPLUS<br>XGLA2<br>XR |
| G-3   | Para roca                                   |   | GP-2B<br>GP-3D<br>HRL D/L-3A<br>RKG-3A<br>RKG-3C<br>RL-3J<br>RT-3B<br>GP-4B                            | RL                                      | XH<br>XLD L3                          |
| G-4   | Banda de rodadura profunda para rocas       | Super Rock Grip Deep<br>Tread Road Builder  | GP-4B AT<br>GP-4D<br>SGG-4B<br>HRL D/L-5A  |   | XLD D1<br>XLD SUPER L3                |
| G-5   | Banda de rodadura extra profunda para rocas |   |  |   | XLD D2                                |
| <b>Compactador de suelos</b>                    |   |   |  |   |                                       |
| R-1   | Banda corriente                             | Super All Traction II<br>Super All Traction |  |   |                                       |
| R-3   | Banda de rodadura superficial               | All Non-Skid Tractor                        | SFT105   |   |                                       |

| Código de la Asociación de Neumáticos y Llantas |   | Tipo de banda de rodadura | TRIANGLE | EUROTIRE                 | YOKOHAMA | BELSHINA                    |
|---|---|---------------------------|----------|--------------------------|----------|-----------------------------|
| <b>Compactador</b>                              |   |                           |          |                          |          |                             |
| C-1   | Compactador liso                            |                           |          |                          |          |                             |
| C-2   | Compactador estriado                        |                           |          |                          |          |                             |
| <b>Movimiento de tierra</b>                     |   |                           |          |                          |          |                             |
| E-1   | Nervadura                                   |                           |          |                          |          |                             |
| E-2   | Tracción                                    |                           |          |                          |          |                             |
| E-3   | Para roca                                   | TM518<br>TL508<br>TB516   |          |                          |          | Y67<br>RB31<br>FT-116AM     |
| E-4   | Banda de rodadura profunda para rocas       |                           |          | Y11<br>U11<br>U12<br>U14 |          | BEL-102<br>FT-117<br>FT-115 |
| E-5   | Banda de rodadura extra profunda para rocas |                           |          |                          |          |                             |
| E-7   | Flotación                                   |                           |          |                          |          |                             |
| <b>Niveladora</b>                               |   |                           |          |                          |          |                             |
| G-1   | Nervadura                                   |                           |          |                          |          |                             |
| G-2   | Tracción                                    |                           |          |                          |          |                             |
| G-3   | Para roca                                   | TL508                     |          |                          |          |                             |
| G-4   | Banda de rodadura profunda para rocas       |                           |          |                          |          |                             |
| G-5   | Banda de rodadura extra profunda para rocas |                           |          |                          |          |                             |

| Código de la Asociación de Neumáticos y Llantas | Tipo de banda de rodadura             | GOODYEAR  |   |                                       |   |
|---|---------------------------------------|---|---|---------------------------------------|---|
|   |                                       | FIRESTONE   | DUNLOP  | BRIDGESTONE                           | MICHELIN                                    |
| <b>Arrastrador de troncos</b>                   |                                       |   |   |                                       |   |
| LS-1<br>LS-2                                    | Intermedia                            | Forestry Special CRC<br><br>Forestry Special Severe Service |   | TGS                                   |   |
| LS-3<br>HF-4                                    | Profunda<br>Extra profunda            |   |   |                                       |   |
| <b>Cargadores y topadores</b>                   |                                       |   |   |                                       |   |
| L-2   | Tracción                              | Super Ground Grip LD  | GP-2B<br>GP-3D<br>AT-2<br>AT-2A<br>RL-2F<br>SGL D/L-2A<br>SPT9<br>ET91<br>ET91-2  | VUT<br>VKT<br>VSW<br>GL<br>FG         | XLT<br>XGL 2<br>XF<br>X SNOPLUS M&S<br>XMCA |
| L-3   | Para roca                             | Super Rock Grip LD  | GP-2B<br>GP-3D<br>ELV-3A<br>HRL D/L-3A<br>HRL D/L-3B<br>HRL D/L-3C<br>HRL-3A<br>RL-3<br>RL-3F<br>RL-3J<br>RT-3B   | VLT<br>VMT<br>VJT<br>VTS<br>RL<br>VL2 | XH A<br>XH A2<br>XLD L3<br>XKA<br>XZSL      |
| L-4   | Banda de rodadura profunda para rocas | Super Rock Grip Deep Tread LD                               | AMS<br>DMS D/L-4/15C<br>AMS-4/5A<br>GP-4B<br>GP-4B AT<br>GP-4C<br>GP-4D<br>HRL D/L-4/15C<br>HRL D/L-4A<br>HRL D/L-4G<br>NRL D/L-4A<br>NRL<br>NDL D/L-4/15C<br>RL-4K | VLTS<br>VSNT<br>VSNL<br>RLS<br>NL     | XKD1<br>XLD D1<br>XLD SUPER L3              |

| Código de la Asociación de Neumáticos y Llantas | Tipo de banda de rodadura                             | GOODYEAR                       |  |                      |                     | MICHELIN |
|---|---|--------------------------------|--|----------------------|---------------------|----------|
|   |   | FIRESTONE                      | DUNLOP   | BRIDGESTONE          |                     |          |
| <b>Cargador y hoja topadora (continúa)</b>      |   |                                |  |                      |                     |          |
| L-5   | Banda de rodadura para rocas extra profunda           | Super Deep<br>Tread LD         | AMS D/L-5/8H<br>AMS D/L-5/9A<br>AMS<br>DMS D/L-4/15C<br>AMS-5/11F<br>AMS-5/15C<br>AMS-5/8F<br>DRL D/L-5A<br>HRL D/L-5A<br>HRL D/L-5B<br>NRL D/L-5A<br>NRL<br>NDL D/L-5/15C<br>RL-5C,E,F<br>RL-5K<br>RL-5S<br>RT-5C | VS DT<br>VS DL<br>DL | XLD D2<br>X MINE D2 |          |
| L-3S  | Banda de rodadura lisa                                | Plain Tread LD                 | SM-3A<br>SMO D/L-3A  |                      |                     |          |
| L-4S  | Banda de rodadura lisa profunda                       | Plain Tread LD                 | NSM D/L-4B   |                      |                     |          |
| L-5S  | Banda de rodadura lisa extra profunda                 | Plain Tread LD<br>Plain LD UMS | SMO D/L-4A, B SMO-4B<br>NSM D/L-5B<br>SM-5A<br>SMO D/L-5A, B<br>SMO-5A, B, C   | VS MS<br>ST MS       | XS MD 2             |          |
| L-5/L-5S  | Medio lisa  | Half Tread LD                  |  |                      | DL2                 |          |
| <b>Retroexcavadoras cargadoras</b>              |   |                                |  |                      |                     |          |
| F-3   | Banda de rodadura industrial de varias nervaduras     | Industrial Special             |  |                      |                     |          |
| I-3   | Banda de rodadura de tracción                         | Super Traction Loader          |  |                      |                     |          |
| R-4   | Rueda motriz, banda de rodadura de tractor industrial | All Traction Utility           | SG Lug<br>IT525<br>Industrial Sure Grip  |                      |                     | XMCL     |

| Código de la Asociación de Neumáticos y Llantas |   | Tipo de banda de rodadura | TRIANGLE | EUROTIRE | YOKOHAMA |
|---|---|---------------------------|----------|----------|----------|
| <b>Arrastrador de troncos</b>                   |   |                           |          |          |          |
| LS-1  | Intermedia<br>Profunda<br>Extra profunda    |                           |          |          |          |
| LS-2  |   |                           |          |          |          |
| LS-3  |   |                           |          |          |          |
| HF-4  |   |                           |          |          |          |
| <b>Cargadores y topadores</b>                   |   |                           |          |          |          |
| L-2   | Tracción                                    | TL508                     |          |          |          |
| L-3   | Para roca                                   | TB516<br>TL612            | F-220    |          | RB31     |
| L-4   | Banda de rodadura profunda para rocas       |                           |          |          | Y524     |
| L-5   | Banda de rodadura extra profunda para rocas |                           | Euro 50  |          |          |
| L-3S  | Banda de rodadura lisa                      |                           |          |          |          |
| L-4S  | Banda de rodadura lisa profunda             |                           |          |          |          |
| L-5S  | Banda de rodadura lisa extra profunda       |                           |          |          |          |
| L-5/L-5S  | Medio lisa                                  |                           |          |          |          |

| Código de la Asociación de Neumáticos y Llantas |   | Tipo de banda de rodadura | NOKIAN   | BELSHINA | PIRELLI |
|---|---|---------------------------|----------|----------|---------|
| <b>Arrastrador de troncos</b>                   |   |                           |          |          |         |
| LS-1  | Intermedia                                  |                           |          |          |         |
| LS-2  |   |                           |          |          |         |
| LS-3  |   |                           |          |          |         |
| HF-4  |   |                           |          |          |         |
| <b>Cargadores y topadores</b>                   |   |                           |          |          |         |
| L-2   | Tracción                                    | Loader Grip TL            |          |          |         |
| L-3   | Para roca                                   |                           |          |          |         |
| L-4   | Banda de rodadura profunda para rocas       |                           | FBEL-283 |          | RM99    |
| L-5   | Banda de rodadura extra profunda para rocas |                           |          |          |         |
| L-3S  | Banda de rodadura lisa                      |                           |          |          |         |
| L-4S  | Banda de rodadura lisa profunda             |                           |          |          |         |
| L-5S  | Banda de rodadura lisa extra profunda       |                           |          |          |         |
| L-5/L-5S  | Medio lisa                                  |                           |          |          |         |

## IDENTIFICACIÓN DE NEUMÁTICOS RADIALES

### Códigos de identificación de los neumáticos Michelin

Todos los neumáticos Michelin para maquinaria de movimiento de tierra son radiales, y se designan con la marca de fábrica "X". Tienen una sola capa radial de tela de acero, con fajas de acero colocadas alrededor de la circunferencia del neumático lo que refuerza y estabiliza la banda de rodadura.

A continuación damos los diseños de banda de rodadura que Michelin tiene disponibles en la actualidad con los diferentes tipos de construcción apropiados para cada aplicación.

- Tipo A4** Resistencia elevada contra cortes, penetración y abrasión en superficies muy exigentes.
- Tipo A** Resistencia elevada contra cortes, penetración y abrasión en aplicaciones que exigen velocidades promedio mayores que las indicadas para el tipo A4.
- Tipo B4** Una opción intermedia entre resistencia a la abrasión y velocidad promedio en superficies exigentes (disponible para diámetros de llanta de 49 pulg o mayores).
- Tipo B** Resistencia mayor a la generación interna de calor en superficies no muy exigentes.
- Tipo C4** Diseñados para desplazamiento durante ciclos largos a alta velocidad en vías en buen estado.
- Tipo C** Muy alta resistencia a las altas velocidades promedio durante ciclos largos en vías en buen estado.

Las combinaciones actuales de patrones, construcción y profundidad de la banda de rodadura y los códigos TRA principales son los siguientes:

| Diseño de la banda de rodadura | Componentes de la banda de rodadura |        |        |        | Códigos TRA principales |
|--------------------------------|-------------------------------------|--------|--------|--------|-------------------------|
|                                | Tipo A4                             | Tipo A | Tipo B | Tipo C |                         |
| X MINE D2                      |                                     | X      |        |        | L-5                     |
| XAD 65-1                       |                                     |        | X      |        | E-3                     |
| XADN                           |                                     |        | X      |        | E-3                     |
| XADT                           |                                     |        | X      |        | E-4                     |
| XDC                            |                                     |        | X      | X      | E-3                     |
| XDM                            |                                     | X      | X      |        | E-3, E-4                |
| XDR                            | X                                   | X      | X      | X      | E-4                     |
| XDT                            | X                                   | X      | X      | X      | E-4                     |
| XGLA2                          |                                     | X      |        |        | G-2, L-2                |
| XH                             |                                     | X      |        |        | G-3, E-2, E-3           |
| X-HAUL                         |                                     |        | X      |        | E-4                     |
| XK                             |                                     | X      | X      |        | E-3                     |
| XKD1                           | X                                   | X      | X      |        | E-4                     |
| XLD                            |                                     | X      |        |        | G-3, L-3                |
| XLD D1                         |                                     | X      |        |        | L-4                     |
| XLD D2                         |                                     | X      |        |        | L-5                     |
| XLISSE                         |                                     |        |        |        | C-1                     |
| XMH                            |                                     |        |        | X      | E-2                     |
| XMS                            |                                     | X      | X      |        | E-3                     |
| X-Cantera                      |                                     |        | X      |        | E-4                     |
| XR                             |                                     |        | X      | X      | E-3, L-3                |
| XRS                            |                                     |        | X      |        | E-4                     |
| XSMD2+                         |                                     | X      |        |        | L-5S                    |
| XSNOPUS                        |                                     | X      |        |        | L-2, G-2                |
| XTL                            |                                     | X      |        |        | G-2, L-2                |
| X-TRACTION                     |                                     |        |        |        |                         |
| RD (X)                         |                                     |        | X      |        | E-4                     |
| XTS                            |                                     |        | X      |        | E-3                     |

Como los neumáticos Michelin tienen una sola tela de acero, se usa para ellos el método típico de la industria de indicar la resistencia del neumático en términos de "estrellas". El sistema emplea una clasificación de una estrella, dos estrellas y tres estrellas para indicar la capacidad de carga del neumático. La designación de una estrella indica la construcción más ligera, utilizada por lo general en máquinas de trabajo y de transporte lentas. Los neumáticos de dos estrellas se usan en la mayoría de las máquinas de transporte de velocidad mediana y alta. El neumático de tres estrellas tiene la mayor capacidad de carga para un tamaño determinado y sólo viene en tamaños pequeños de base estándar.

Esta combinación de diseños de banda de rodadura y de tipos de construcción suministra una gama de neumáticos radiales que cubre la mayoría de las aplicaciones de movimiento de tierra. Recomendamos que al considerar la utilización de neumáticos radiales en sus máquinas, el usuario suministre toda la información pertinente al fabricante de los neumáticos. El usuario podrá entonces obtener las recomendaciones del fabricante sobre cuál de los diferentes tipos de neumáticos le rendirá la operación más económica.

**Códigos de Identificación de los Neumáticos Radiales Goodyear**

Todos los neumáticos radiales de acero Goodyear para máquinas de movimiento de tierras se han designado como *Unisteel*, seguido de un código alfanumérico de tres o cuatro caracteres alfanuméricos que identifica la banda de rodadura de que se trata. Por ejemplo, para un neumático RL-2+, RL significa “Rock Lug” (nervadura para roca) e indica que el flanco superior tiene protección contra rocas. El número del código corresponde al sistema de identificación de neumáticos de la industria (2: tracción, 3: rocas, etc). Si hay una cuarta cifra, ésta indica diferencias en el diseño de banda de rodadura para el mismo tipo básico de banda de rodadura.

Los siguientes son los diseños de banda de rodadura disponibles actualmente de Goodyear con tipos de componente y construcción según la aplicación.

| Descripción del componente                        | Código del componente     |
|---|---------------------------|
| Resistente al calor                               | 2                         |
| Resistente estándar a la abrasión                 | 4                         |
| Ultra resistente a la abrasión                    | 6                         |
| Descripción de la construcción                    | Código de la construcción |
| Estándar  | S                         |
| Servicio pesado                                   | H                         |
| Servicio extra                                    | HW                        |
| Fajas de acero                                    | J                         |
| Capa de servicio pesado bajo la banda de rodadura | U                         |
| Correas de ángulo bajo                            | SL                        |

| Diseño de la banda de rodadura | Código del componente |    |    | Códigos TRA principales      |
|--------------------------------|-----------------------|----|----|------------------------------|
|                                | 2S                    | 4S | 6S |                              |
| AT-2A                          | X                     | X  | X  | E-2, L-2, G-2                |
| GP-2B                          | X                     | X  | X  | E-2, E-3, G-2, G-3, L-2, L3  |
| GP-3D                          | X                     | X  | X  | E-2, E-3, G-2, G-3, L-2, L-3 |
| GP-4B AT                       | X                     | X  | X  | E-4, G-4, L-4                |
| GP-4D                          | X                     | X  | X  | E-4, G-4, L-4                |
| GT-4B                          | X                     | X  | X  | E-4                          |
| RL-2+                          | X                     | X  | X  | G-2                          |
| RL-2F                          | X                     | X  | X  | E-2, G-2, L-2                |
| RL-3                           | X                     | X  | X  | E-3, L-3                     |
| RL-3+                          | X                     | X  | X  | E-3                          |
| RL-3A                          | X                     | X  | X  | E-3                          |
| RL-3F                          |                       | X  |    | E-3, L-3                     |
| RL-3J                          | X                     | X  | X  | E-3, G-3, L-3                |
| RL-4                           | X                     | X  | X  | E-4                          |
| RL-4A                          | X                     | X  | X  | E-4                          |
| RL-4B                          | X                     | X  | X  | E-4                          |
| RL-4F                          | X                     | X  | X  | E-4                          |
| RL-4H                          | X                     | X  | X  | E-4                          |
| RL-4HII                        | X                     | X  | X  | E-4                          |
| RL-4J                          | X                     | X  | X  | E-4                          |
| RL-4JII                        | X                     | X  | X  | E-4                          |
| RL-4K                          |                       | X  | X  | L-4                          |
| RL-4M+                         | X                     | X  | X  | E-4                          |
| RL-5K                          |                       | X  | X  | L-5                          |
| RM-3A                          | X                     | X  |    | E-3                          |
| RM-4A+                         | X                     | X  | X  | E-4                          |
| RT-3A                          | X                     | X  |    | E-3                          |
| RT-3B                          |                       |    | X  | E-3, G-3, L-3                |
| RT-4A                          | X                     | X  | X  | E-4                          |

Un sistema de clasificación por estrellas, en lugar de uno por telas, indica la resistencia de la carcasa de los neumáticos radiales. Estos símbolos indican el inflado recomendando para un carga en particular. Seguir el código de clasificación por estrellas es el código de componente y construcción personalizados de Goodyear. Para un neumático identificado como “2S”, el “2” indica un componente resistente al calor y la “S” indica construcción estándar. Cuanto mayor sea el número, mayor será la resistencia al corte y a la abrasión con una clasificación TKPH/TMPH más baja correspondiente.

### Códigos de Identificación de los Neumáticos Radiales Bridgestone

Los neumáticos radiales de acero Bridgestone para movimiento de tierra se designan como “V-Steel” (V-acero). Los siguientes son los diseños de banda de rodadura radial disponibles actualmente de Bridgestone con tipos de componente y construcción, según la aplicación.

#### Código de componente y construcción Bridgestone

|    |  |
|----|--|
| 1A | Estándar   |
| 2A | Resistente a los cortes                                  |
| 2V | Resistente especial a los cortes (faja de acero)         |
| 2Z | Resistente especial a los cortes (faja de acero lateral) |
| 3A | Resistente al calor                                      |
| E  | Movimiento de tierra                                     |
| G  | Niveladora   |
| D  | Cargadores y topadores                                   |
| S  | Maderera   |

| Diseño de la banda de rodadura | Nombre de la banda de rodadura              | Códigos de componentes y construcción |    |    |    |    | Códigos TRA   |
|--------------------------------|---|---------------------------------------|----|----|----|----|---------------|
|                                |   | 1A                                    | 2A | 2V | 2Z | 3A |               |
| VEL                            | V-Steel E-Lug                               |                                       |    |    |    | X  | E-3           |
| VELS                           | V-Steel E-Lug S                             | X                                     | X  |    |    | X  | E-4           |
| VELSL                          | V-Steel E-Lug S (acarreo a larga distancia) |                                       |    |    |    |    | E-4           |
| VFT                            | V-Steel F-Traction                          | X                                     |    |    |    | X  | E-2           |
| VHB                            | V-Steel H-Block                             |                                       |    |    |    |    | E-2           |
| VHS                            | V-Steel H-Service                           |                                       |    |    |    |    | E-2           |
| VJT                            | V-Steel J-Traction                          |                                       |    |    |    |    | E-3, L-3      |
| VKT                            | V-Steel K-Traction                          | X                                     | X  |    |    |    | E-2, G-2, L-2 |
| VLT                            | V-Steel L-Traction                          | X                                     | X  |    |    |    | E-3, L-3      |
| VLTS                           | V-Steel L-Traction S                        |                                       | X  |    |    |    | E-4, L-4      |
| VMT                            | V-Steel M-Traction                          | X                                     | X  |    |    | X  | E-3, L-3      |
| VMTP                           | V-Steel M-Traction Premium                  | X                                     | X  |    |    |    | E-4           |
| VMTS                           | V-Steel M-Traction S                        | X                                     | X  |    |    | X  | E-4           |
| VRD                            | V-Steel Rock Deep                           | X                                     |    |    |    | X  | E-3           |
| VRDP                           | V-Steel Rock Deep Premium                   | X                                     | X  |    |    | X  | E-4           |
| VRF                            | V-Steel Rock Fast                           |                                       |    |    |    |    | E-3           |
| VRL                            | V-Steel R-Lug                               | X                                     | X  |    |    | X  | E-3           |
| VRLS                           | V-Steel R-Lug S                             | X                                     | X  |    |    | X  | E-4           |
| VRPS                           | V-Steel Rock Premium Service                |                                       |    |    |    |    | E-4           |
| VRQP                           | V-Steel Rock Quarry Premium                 |                                       | X  |    |    |    | E-4           |
| VSBL                           | V-Steel S-Block                             |                                       | X  |    |    | X  | E-2           |
| VSDL                           | V-Steel D-Lug                               |                                       | X  |    |    |    | L-5           |
| VSDT                           | V-Steel Super Deep Traction                 |                                       | X  |    |    |    | L-5           |
| VSJ                            | V-Steel Jamal                               |                                       |    |    |    |    | E-7           |
| VSMS                           | V-Steel Smooth Tread-MS                     |                                       | X  | X  |    |    | L-5S          |
| VSNL                           | V-Steel N-Lug                               |                                       | X  |    |    |    | L-4           |
| VSNT                           | V-Steel N-Traction                          |                                       | X  |    |    |    | E-4, L-4      |
| VSW                            | V-Steel Snow Wedge                          |                                       | X  |    |    |    | E-2, G-2, L-2 |
| VTS                            | V-Steel Traction-Stability                  |                                       | X  |    |    |    | L-3           |
| VUT                            | V-Steel U-Traction                          |                                       | X  |    |    |    | G-2, L-2      |
| VZTP                           | V-Steel Z-Traction Premium                  |                                       |    |    |    |    | E-4           |
| VZTS                           | V-Steel Z-Traction S                        | X                                     | X  |    |    | X  | E-4           |

La fuerza de la carcasa, es decir, la capacidad del neumático para soportar una carga, se indica por un sistema de clasificación por estrellas: 1 estrella, 2 estrellas y 3 estrellas. Los neumáticos Bridgestone para maquinaria de obra están diseñados y fabricados para cumplir con las normas internacionales aceptadas comúnmente, establecidas por la Asociación de Neumáticos y Llantas (TRA) en los Estados Unidos, por la Organización Técnica Europea de Neumáticos y Llantas (ETRTO) en Europa y por la Asociación Japonesa de Fabricantes de Neumáticos para Automóviles (JATMA) en Japón. Cuando existen diferencias entre las normas TRA, ETRTO y JATMA, Bridgestone selecciona la más apropiada.

## TONELADAS-KILÓMETROS POR HORA (TKPH)

La selección de los neumáticos y de las normas de operación de las máquinas ha probado ser, en algunos casos, el factor determinante del éxito de una obra. Los problemas más serios ocurren como resultado de hacer trabajar los neumáticos a temperaturas superiores a su capacidad. Ésta es la causa de que se presenten separaciones y las averías consiguientes. Para ayudar a evitar averías a causa de la temperatura, Caterpillar ha participado activamente en el desarrollo del sistema de *Toneladas-Kilómetros Por Hora* (TKPH), también conocido como *Toneladas-Millas Por Hora* (TMPH), para clasificar los neumáticos. La fórmula para convertir una clasificación TKPH a TMPH es:

$$\text{TMPH} = \text{TKPH} \times 0,685$$

### Calor y Fallos del Neumático

Durante la fabricación de neumáticos, se utiliza el calor en el proceso de vulcanización para convertir el caucho crudo y los aditivos en un componente homogéneo. El punto requerido para alcanzarlo es de más de 132 °C (270 °F).

También se genera calor en el neumático a medida que rueda y se flexiona. Cuando el calor se genera con mayor rapidez que la de llegar a la superficie y radiarse a la atmósfera, aumenta gradualmente la temperatura. Alcanza el máximo en la tela o faja más superficial.

A medida que pasa el tiempo, la flexión en exceso de los neumáticos produce suficiente calor para invertir el proceso de vulcanización o "revertir" el caucho, lo que produce la separación de las telas y la avería del neumático. Después de un tiempo muy corto a la temperatura de reversión, se inicia la avería del neumático. Sin embargo, se sabe por experiencia que muy pocos casos se deben al calor únicamente. La mayoría de las denominadas separaciones a causa del calor ocurren por debajo del punto de reversión.

El caucho y los materiales textiles de los neumáticos pierden gran parte de su resistencia al subir la temperatura de operación. El neumático se vuelve más propenso a las averías ocasionadas por los virajes cerrados, el frenado, los impactos, los cortes profundos, la fatiga y la separación a causa del calor. Si es absolutamente necesario que los neumáticos operen a temperaturas más altas, es esencial operar las máquinas de tal forma que se disminuya la probabilidad de que ocurran averías prematuras. Hay que evitar los frenazos violentos, los virajes cerrados si el peralte no es adecuado, etc.

Se desarrolló la fórmula TKPH, para predecir la acumulación de temperatura en los neumáticos. Es un método para clasificar los neumáticos por la cantidad de trabajo que pueden hacer a cierta temperatura. Utiliza el producto de la *carga*  $\times$  *velocidad* para obtener un índice de aumento de la temperatura en los neumáticos. Aun utilizando un valor igual o menor a las TKPH de un neumático, se pueden iniciar averías si los neumáticos se someten a esfuerzos excesivos.

Con la ayuda de un pirómetro de tipo aguja es posible medir la temperatura en cualquiera de los puntos de la carcasa del neumático. Sin embargo, no son adecuados los instrumentos ni la técnica para uso general en las obras. La mayor dificultad es localizar la barra más gruesa (que es la más caliente) de la banda lo que exige el empleo de calibradores muy grandes. Después hay que taladrar el neumático de hombro a hombro en la línea de centro de dicha barra a intervalos de 52 mm (2 pulg). Estos agujeros de 3,18 mm (1/8 pulg) de diámetro atraviesan la banda y el caucho de la faja protectora interna hasta el primer refuerzo. Hay una descripción completa de este procedimiento en las normas J1015 que recomienda SAE.

El sistema de clasificación TKPH dado en estas especificaciones SAE está aprobado por la mayoría de los fabricantes de neumáticos. Michelin, además de proveer clasificaciones de TKPH, desarrolló su propio sistema de clasificación de velocidad/carga y recomendamos que se consulte a los distribuidores Michelin cuando exista un problema de temperatura muy alta en los neumáticos.

La producción de calor en un determinado neumático a la presión de inflado recomendada depende de tres factores:

- el peso que transporta el neumático (No. de flexiones por revolución)
- la velocidad a la que el neumático se desplaza sobre el suelo (número de flexiones en un tiempo determinado) y
- la temperatura del aire circundante (temperatura ambiente) y la temperatura de la vía.

Una vez que el fabricante ha determinado las características del neumático en relación con la temperatura mediante la fórmula TKPH, se pueden utilizar los factores anteriores para hallar la capacidad máxima de trabajo de cualquier neumático. De esta forma se cuenta con un método aplicable en la obra para prevenir y evitar costosas separaciones en los neumáticos.

### Sistema de Clasificación de Ton-kilómetros Por Hora

Se puede adaptar la capacidad del neumático en Ton-kilómetros/hora a las Ton-kilómetros/hora de su obra y se pueden también comparar con las Ton-kilómetros/hora de diferentes marcas y tipos de neumáticos.

#### Clasificación de Ton-kilómetros/hora de su obra

Carga media del neumático × Velocidad media durante la jornada

#### Carga media del neumático

Carga en el neumático con máquina vacía  
+ Carga con máquina llena

---

2

#### Velocidad media

Distancia en kilómetros de  
desplazamiento de ida y vuelta  
× número de viajes

---

Horas de trabajo durante la jornada

Si la distancia de acarreo es excesiva (32 km o más), consulte a su proveedor de neumáticos para modificar la clasificación TKPH.

Cuando se utiliza en el Sistema Convencional (Customary System) de los Estados Unidos, se debe hacer la conversión de kilómetros a millas y usar toneladas cortas.

Debe tenerse en cuenta que la operación durante tiempo prolongado con el neumático demasiado caliente puede causar la fatiga de las cuerdas de nilón en los puntos de flexión de los flancos del neumático.

Las siguientes son las clasificaciones de Ton-kilómetros/hora más recientes que Goodyear, Michelin y Bridgestone tienen disponibles y están sujetas a cambios sin previo aviso. Otras clasificaciones de Ton-kilómetros/hora de fabricantes de neumáticos se incluirán en las próximas ediciones de este manual. Para obtener las clasificaciones de Ton-kilómetros/hora más recientes, consulte al fabricante de los neumáticos al comprar la máquina y/o los neumáticos.

### Carga y acarreo TKPH

El cargador de ruedas, cuando se usa en aplicaciones de carga y acarreo, puede desarrollar problemas de temperatura similares a los que desarrollan normalmente los neumáticos de traillas, camiones y remolques. **No utilice el vehículo en aplicaciones de carga y acarreo sin consultar con el fabricante de los neumáticos o sin obtener primero las clasificaciones de carga y velocidad máximas y las presiones de inflado recomendadas por el fabricante de los neumáticos.**

### Opciones de neumáticos convencionales y radiales con cuerdas de acero

Las opciones de neumáticos incluyen ahora neumáticos para operar en una gama de aplicaciones desde roca y materiales abrasivos, hasta trabajos con altas velocidades de acarreo con buen material.

El mejor tipo de neumático para las ruedas de tracción puede ser diferente del de las otras ruedas de la misma máquina. Debe calcularse la clasificación de Ton-kilómetros/hora de todos los neumáticos.

### RECOMENDACIONES PARA NEUMÁTICOS QUE SE VAN A USAR EN CARRETERA

La separación por el calor puede ser un problema asociado con la entrega y el movimiento de máquinas de una obra a otra. Cuando opere máquinas de movimiento de tierra por carretera, **pidá a su proveedor de neumáticos los límites de velocidad recomendados por el fabricante de sus neumáticos específicos.**

Algunos fabricantes de neumáticos recomiendan también que los vehículos equipados con neumáticos de banda de rodadura extra profunda o neumáticos especiales no se operen en carretera sin obtener su autorización previa. Nuestras pruebas están de acuerdo con estas recomendaciones, especialmente cuando se trata de los neumáticos L-3, L-4, E-4 y L-5.

**CLASIFICACIONES TKPH  
A 38 °C (100 °F) DE TEMPERATURA AMBIENTE**

**Para acarreos de 32 km (20 millas) o menos de una vía  
La velocidad máxima no debe exceder 48 km (30 millas) por hora**

*Debido a la diferencia entre neumáticos específicos, recomendamos que al hacer la compra verifique con su proveedor de neumáticos las clasificaciones específicas de TKPH.*

**NEUMÁTICOS GOODYEAR RADIALES DE TAMAÑO CONVENCIONAL**

| Código de la industria         |      | E-3   |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |    |        |     |     |
|--------------------------------|------|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|----|--------|-----|-----|
|                                |      | GP-2B |     |     | GP-3D |     |     | RL-2+ |     |     | RL-3+ |     |     | RT-3A |     |    | RT-3A+ |     |     |
| Diseño de la banda de rodadura |      | 2S    | 4S  | 6S  | 2S    | 4S  | 6S | 2S     | 4S  | 6S | 2S | 4S | 6S | 2S | 4S | 6S | 2S | 4S | 6S |
| Código especial |  | 2S | 4S | 6S | 2S | 4S | 6S | 2S | 4S | 6S | 2S    | 4S  | 6S  | 2S    | 4S  | 6S | 2S     | 4S  | 6S  |
| 17.5R25                        | TKPH | 200   | 150 | 140 |       |     |     | 150   | 110 |     |       |     |     |       |     |    |        |     |     |
| 18.00R33                       | TKPH |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |    |        |     |     |
| 21.00R33                       | TKPH |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |    |        |     |     |
| 23.5R25                        | TKPH | 260   | 200 | 170 |       |     |     | 200   | 150 |     |       |     |     |       |     |    |        |     |     |
| 24.00R35                       | TKPH |       |     |     |       |     |     |       |     |     | 440   | 340 | 260 |       |     |    |        |     |     |
| 26.5R25                        | TKPH | 280   | 230 | 190 |       |     |     | 230   | 170 |     |       |     |     |       |     |    |        |     |     |
| 27.00R49                       | TKPH | 660   | 550 |     |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |    |        |     |     |
| 29.5R25                        | TKPH | 340   | 270 | 230 |       |     |     | 270   | 200 |     |       |     |     |       |     |    |        |     |     |
| 29.5R29                        | TKPH |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |    |        |     |     |
| 33.00R51                       | TKPH |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |    |        |     |     |
| 33.25R29                       | TKPH |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |     | 420   | 320 |    |        |     |     |
| 37.00R57                       | TKPH |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |    |        |     |     |
| 40.00R57                       | TKPH |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |    |        |     |     |
| 40.5/75R39                     | TKPH | 580   | 450 | 350 |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |    | 550    | 420 | 320 |
| 46/90R57                       | TKPH |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |     |       |     |    |        |     |     |
| 750/65R25                      | TKPH |       |     |     | 240   | 180 | 110 | 230   | 170 | 110 |       |     |     |       |     |    |        |     |     |

- Neumáticos Goodyear radiales – Tamaños convencionales

**CLASIFICACIONES TKPH  
A 38 °C (100 °F) DE TEMPERATURA AMBIENTE**

**Para acarreos de 32 km (20 millas) o menos de una vía  
La velocidad máxima no debe exceder 48 km (30 millas) por hora**

*Debido a la diferencia entre neumáticos específicos, recomendamos que al hacer la compra verifique con su proveedor de neumáticos las clasificaciones específicas de TKPH.*

**NEUMÁTICOS GOODYEAR RADIALES DE TAMAÑO CONVENCIONAL**

| Código de la industria         |      | E-4   |     |     |      |     |    |       |       |     |       |     |     |       |     |     |         |     |     |        |     |     |
|--------------------------------|------|-------|-----|-----|------|-----|----|-------|-------|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|---------|-----|-----|--------|-----|-----|
|                                |      | GT-4B |     |     | RL-4 |     |    | RL-4B |       |     | RL-4H |     |     | RL-4J |     |     | RL-4JII |     |     | RM-4A+ |     |     |
| Diseño de la banda de rodadura |      | 2S    | 4S  | 6S  | 2S   | 4S  | 6S | 2S    | 4S    | 6S  | 2S    | 4S  | 6S  | 2S    | 4S  | 6S  | 2S      | 4S  | 6S  | 2S     | 4S  | 6S  |
| Código especial                |      | 2S    | 4S  | 6S  | 2S   | 4S  | 6S | 2S    | 4S    | 6S  | 2S    | 4S  | 6S  | 2S    | 4S  | 6S  | 2S      | 4S  | 6S  | 2S     | 4S  | 6S  |
| 18.00R33                       | TKPH |       |     |     |      |     |    | 230   | 175   | 130 |       |     |     | 230   | 175 | 130 |         |     |     |        |     |     |
| 21.00R33                       | TKPH |       |     |     |      |     |    | 300   | 230   | 190 |       |     |     |       |     |     |         |     |     |        |     |     |
| 24.00R35                       | TKPH |       |     |     |      |     |    | 390   | 300   | 230 |       |     |     | 390   | 300 | 230 |         |     |     |        |     |     |
| 27.00R49                       | TKPH | 525   | 400 | 305 | 640  | 490 |    | 550   | 420   | 330 | 500   | 385 | 295 | 545   | 440 | 265 | 545     | 440 | 265 |        |     |     |
| 33.00R51                       | TKPH |       |     |     |      |     |    |       |       |     | 685   | 525 | 365 |       |     |     | 755     | 575 | 395 |        |     |     |
| 37.00R57                       | TKPH |       |     |     |      |     |    |       |       |     |       |     |     |       |     |     |         |     |     | 1.125  | 860 | 515 |
| 40.00R57                       | TKPH |       |     |     |      |     |    | 1.260 | 965   | 570 |       |     |     |       |     |     |         |     |     |        |     |     |
| 46/90R57                       | TKPH |       |     |     |      |     |    | 1.325 | 1.010 | 595 |       |     |     |       |     |     |         |     |     |        |     |     |

**CLASIFICACIONES TKPH  
A 38 °C (100 °F) DE TEMPERATURA AMBIENTE**

**Para acarreos de 32 km (20 millas) o menos de una vía  
La velocidad máxima no debe exceder 48 km (30 millas) por hora**

*Debido a la diferencia entre neumáticos específicos, recomendamos que al hacer la compra verifique con su proveedor de neumáticos las clasificaciones específicas de TKPH.*

**NEUMÁTICOS GOODYEAR RADIALES DE TAMAÑO CONVENCIONAL**

| Código de la industria         | E-4   |     |     |        |     |     |          |     |     | G-4   |     |     | L-4   |     |    | L-5   |     |    | L-3   |    |     |
|--------------------------------|-------|-----|-----|--------|-----|-----|----------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|----|-------|-----|----|-------|----|-----|
|                                | RT-4A |     |     | RT-4A+ |     |     | GP-4B-AT |     |     | GP-4C |     |     | RL-4K |     |    | RL-5K |     |    | RT-3B |    |     |
| Diseño de la banda de rodadura | 2S    | 4S  | 6S  | 2S     | 4S  | 6S  | 2S       | 4S  | 6S  | 2S    | 4S  | 6S  | 2S    | 4S  | 6S | 2S    | 4S  | 6S | 2S    | 4S | 6S  |
| Código especial                | 2S    | 4S  | 6S  | 2S     | 4S  | 6S  | 2S       | 4S  | 6S  | 2S    | 4S  | 6S  | 2S    | 4S  | 6S | 2S    | 4S  | 6S | 2S    | 4S | 6S  |
| 17.5R25 TKPH                   |       |     |     |        |     |     |          |     |     |       |     |     |       |     |    |       |     |    |       |    | 110 |
| 18.00R33 TKPH                  | 230   | 180 | 140 |        |     |     |          |     |     |       |     |     |       |     |    |       |     |    |       |    |     |
| 23.5R25 TKPH                   |       |     |     |        |     |     | 200      | 150 | 130 | 200   | 150 | 130 |       |     |    |       | 80  | 70 |       |    |     |
| 24.00R35 TKPH                  |       |     |     | 400    | 300 | 240 |          |     |     |       |     |     |       |     |    |       |     |    |       |    |     |
| 26.5R25 TKPH                   |       |     |     |        |     |     | 210      | 160 | 130 |       |     |     |       |     |    |       |     |    |       |    |     |
| 27.00R49 TKPH                  |       |     |     | 600    | 465 | 360 |          |     |     |       |     |     |       |     |    |       |     |    |       |    |     |
| 29.5R25 TKPH                   |       |     |     |        |     |     | 240      | 190 | 150 |       |     |     | 130   | 120 |    | 100   | 100 |    |       |    |     |
| 29.5R29 TKPH                   |       |     |     |        |     |     |          |     |     |       |     |     |       |     |    | 120   | 110 |    |       |    |     |

**CLASIFICACIONES TKPH  
A 38 °C (100 °F) DE TEMPERATURA AMBIENTE**

**Para acarreos de 32 km (20 millas) o menos de una vía  
La velocidad máxima no debe exceder 48 km (30 millas) por hora**

*Debido a la diferencia entre neumáticos específicos, recomendamos que al hacer la compra verifique con su proveedor de neumáticos las clasificaciones específicas de TKPH.*

**NEUMÁTICOS BRIDGESTONE RADIALES DE TAMAÑO CONVENCIONAL**

| Código de la industria         | E-2 |     |     |     |     |     | E-3 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                | VKT |     |     | VFT |     |     | VMT |     |     | VJT |     |     | VLT |     |     | VRL |     |     |
| Diseño de la banda de rodadura | E1A | E2A | E3A | E1A | E2A | E3A | E1A | E2A | E3A | E1A | E2A | E3A | E1A | E2A | E3A | E1A | E2A | E3A |
| 17.5R25 TKPH                   |     | 95  |     |     |     |     | 144 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 18.00R33 TKPH                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 21.00R33 TKPH                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 23.5R25 TKPH                   | 263 | 205 |     |     |     |     |     | 190 |     |     | 190 |     |     |     |     |     |     |     |
| 24.00R35 TKPH                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 26.5R25 TKPH                   |     |     |     |     |     |     | 293 | 220 |     |     | 220 |     |     |     |     |     |     |     |
| 27.00R49 TKPH                  |     |     |     |     | 557 | 804 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 29.5R25 TKPH                   | 376 | 310 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 266 |     |     |     |     |
| 29.5R29 TKPH                   | 401 | 330 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 33.00R51 TKPH                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 33.25R29 TKPH                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 476 | 349 |     | 435 | 319 |     |
| 37.00R57 TKPH                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 37.25R35 TKPH                  | 644 | 530 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 569 | 417 |     | 563 | 413 |     |
| 40.00R57 TKPH                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 40.5/75R39 TKPH                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 682 | 500 |     | 675 | 495 |     |
| 46/90R57 TKPH                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 750/65R25 TKPH                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 225 |     |     |     |     |
| 59/80R63 TKPH                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

**NOTA:** Para ciclos de recorrido total de 5 km (3 millas) o menos (ida y vuelta), multiplique el valor TKPH de esta tabla por 1,12.  
Existen compuestos de banda de rodadura adicionales para valores específicos de TKPH.

**CLASIFICACIONES TKPH  
A 38 °C (100 °F) DE TEMPERATURA AMBIENTE**

**Para acarreos de 32 km (20 millas) o menos de una vía  
La velocidad máxima no debe exceder 48 km (30 millas) por hora**

*Debido a la diferencia entre neumáticos específicos, recomendamos que al hacer la compra verifique con su proveedor de neumáticos las clasificaciones específicas de TKPH.*

**NEUMÁTICOS BRIDGESTONE RADIALES DE TAMAÑO CONVENCIONAL**

| Código de la industria         |      | E-4  |     |     |      |     |       |      |     |     |      |     |     |
|--------------------------------|------|------|-----|-----|------|-----|-------|------|-----|-----|------|-----|-----|
| Diseño de la banda de rodadura |      | VMTS |     |     | VELS |     |       | VMTP |     |     | VRQP |     |     |
| Código especial                |      | E1A  | E2A | E3A | E1A  | E2A | E3A   | E1A  | E2A | E3A | E1A  | E2A | E3A |
| 18.00R33                       | TKPH | 246  | 199 |     | 211  | 170 | 246   | 229  | 185 |     |      | 122 |     |
| 21.00R33                       | TKPH |      |     |     |      |     |       | 293  | 237 |     |      |     |     |
| 24.00R35                       | TKPH | 418  | 338 | 489 |      |     |       | 388  | 314 |     |      |     |     |
| 27.00R49                       | TKPH | 492  | 398 |     |      |     |       |      | 361 | 522 |      |     |     |
| 40.00R57                       | TKPH |      |     |     | 940  | 773 | 1.117 |      |     |     |      |     |     |

**NOTA:** Para ciclos de recorrido total de 5 km (3 millas) o menos (ida y vuelta), multiplique el valor TKPH de esta tabla por 1,12.  
Existen compuestos de banda de rodadura adicionales para valores específicos de TKPH.

● Neumáticos Bridgestone radiales — Tamaños convencionales

**CLASIFICACIONES TKPH  
A 38 °C (100 °F) DE TEMPERATURA AMBIENTE**

**Para acarreos de 32 km (20 millas) o menos de una vía  
La velocidad máxima no debe exceder 48 km (30 millas) por hora**

*Debido a la diferencia entre neumáticos específicos, recomendamos que al hacer la compra verifique con su proveedor de neumáticos las clasificaciones específicas de TKPH.*

**NEUMÁTICOS BRIDGESTONE RADIALES DE TAMAÑO CONVENCIONAL**

| Código de la industria         |      | E-4  |     |       |      |     |     |      |     |     |       |       |       |
|--------------------------------|------|------|-----|-------|------|-----|-----|------|-----|-----|-------|-------|-------|
| Diseño de la banda de rodadura |      | VRLS |     |       | VLTS |     |     | VSNT |     |     | VRDP  |       |       |
| Código especial                |      | E1A  | E2A | E3A   | E1A  | E2A | E3A | E1A  | E2A | E3A | E1A   | E2A   | E3A   |
| 21.00R33                       | TKPH | 281  | 227 |       |      |     |     |      |     |     |       |       |       |
| 23.5R25                        | TKPH |      |     |       |      | 161 |     |      |     |     |       |       |       |
| 24.00R35                       | TKPH | 388  | 314 | 453   |      |     |     |      |     |     |       |       |       |
| 26.5R25                        | TKPH |      |     |       |      | 186 |     |      | 165 |     |       |       |       |
| 27.00R49                       | TKPH | 513  | 415 | 600   |      |     |     |      |     |     |       |       |       |
| 29.5R25                        | TKPH |      |     |       |      | 225 |     |      | 220 |     |       |       |       |
| 29.5R29                        | TKPH |      |     |       |      |     |     |      | 232 |     |       |       |       |
| 33.00R51                       | TKPH | 603  | 496 | 717   |      |     |     |      |     |     |       |       |       |
| 37.00R57                       | TKPH | 845  | 694 | 1.009 |      |     |     |      |     |     |       |       |       |
| 46/90R57                       | TKPH |      |     |       |      |     |     |      |     |     | 968   | 796   | 1.150 |
| 750/65R25                      | TKPH |      |     |       |      | 195 |     |      |     |     |       |       |       |
| 59/80R63                       | TKPH |      |     |       |      |     |     |      |     |     | 1.515 | 1.228 | 1.773 |

**NOTA:** Para ciclos de recorrido total de 5 km (3 millas) o menos (ida y vuelta), multiplique el valor TKPH de esta tabla por 1,12.  
Existen compuestos de banda de rodadura adicionales para valores específicos de TKPH.

**CLASIFICACIONES TKPH  
A 38 °C (100 °F) DE TEMPERATURA AMBIENTE**

**Para recorridos de menos de 5 km (3 millas) de ida y vuelta**

*Debido a la diferencia entre neumáticos específicos, recomendamos que al hacer la compra verifique con su proveedor de neumáticos las clasificaciones específicas de TKPH.*

**NEUMÁTICOS MICHELIN RADIALES DE TAMAÑO CONVENCIONAL**

| Código de la industria         | E-2   | E-3 |     |      | E-4         |     |     |     |        |          |
|--------------------------------|-------|-----|-----|------|-------------|-----|-----|-----|--------|----------|
| Diseño de la banda de rodadura | XV    | XR  | XK  | XKD1 | X-Cantera S | XDT |     |     | X-HAUL | X-HAUL S |
| Tipo                           | C     | B   | B   | A    |             | A4  | A   | B   |        |          |
| 18.00R33 TKPH                  |       | 305 |     | 157  | 166         | 157 | 192 | 262 | 262    |          |
| 21.00R33 TKPH                  |       |     |     |      |             |     |     |     |        | 280      |
| 24.00R35 TKPH                  | 740   | 518 | 474 |      | 281         | 266 | 326 | 444 | 355    |          |
| 27.00R49 TKPH                  | 1.090 |     |     |      |             | 392 | 480 | 654 |        |          |
| 33.00R51 TKPH                  |       |     |     |      |             | 558 | 682 | 930 |        |          |

**NOTA:** Consulte a los técnicos de Michelin el valor de clasificación TKPH para ciclos de acarreo de más de 5 km (3 millas). Existen compuestos de banda de rodadura adicionales para cumplir con valores de TKPH específicos.

● Neumáticos Michelin radiales — Tamaños convencionales

**CLASIFICACIONES TKPH  
A 38 °C (100 °F) DE TEMPERATURA AMBIENTE**

**Para recorridos de menos de 5 km (3 millas) de ida y vuelta**

*Debido a la diferencia entre neumáticos específicos, recomendamos que al hacer la compra verifique con su proveedor de neumáticos las clasificaciones específicas de TKPH.*

**NEUMÁTICOS MICHELIN RADIALES DE TAMAÑO CONVENCIONAL**

| Código de la industria         |      | E-4   |       |       |       |       |       |       |       |               |     |     |
|--------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|-----|-----|
| Diseño de la banda de rodadura |      | XDR   |       |       |       |       | XDR S |       |       | X-TRACTION RD |     |     |
| Tipo                           |      | A     | B4    | B     | C4    | C     | B4    | B     | C4    | A4            | B   | B4  |
| 27.00R49                       | TKPH | 392   | 480   | 567   |       |       |       |       |       | 392           | 654 | 567 |
| 33.00R51                       | TKPH | 496   | 620   | 744   | 837   |       |       |       |       |               |     |     |
| 37.00R57                       | TKPH | 678   | 848   | 1.018 | 1.145 |       |       |       |       |               |     |     |
| 40.00R57                       | TKPH | 768   | 960   | 1.152 | 1.296 | 1.440 |       |       |       |               |     |     |
| 50/80R57                       | TKPH |       | 1.168 | 1.285 | 1.518 |       |       |       |       |               |     |     |
| 56/80R63                       | TKPH | 1.229 | 1.536 | 1.843 | 2.150 |       |       |       |       |               |     |     |
| 59/80R63                       | TKPH | 1.267 | 1.584 | 1.901 | 2.218 |       | 1.901 | 2.218 | 2.535 |               |     |     |

**NOTA:** Consulte a los técnicos de Michelin el valor de clasificación TKPH para ciclos de acarreo de más de 5 km (3 millas). Existen compuestos de banda de rodadura adicionales para cumplir con valores de TKPH específicos.

**CLASIFICACIONES TKPH  
A 38 °C (100 °F) DE TEMPERATURA AMBIENTE  
Para recorridos de menos de 5 km (3 millas) de ida y vuelta**

*Debido a la diferencia entre neumáticos específicos, recomendamos que al hacer la compra verifique con su proveedor de neumáticos las clasificaciones específicas de TKPH.*

**NEUMÁTICOS MICHELIN RADIALES DE TAMAÑO CONVENCIONAL**

| Código de la industria         |      | E-4             |     |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------|------|-----------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Diseño de la banda de rodadura |      | X-TRACTION S RD |     |       | XDC   |       |       | XDM   |       |       |
| Tipo                           |      | A               | B   | B4    | C     | C4    | B4    | B     | C4    | C     |
| 27.00R49                       | TKPH | 589             | 763 |       |       |       |       |       |       |       |
| 33.00R51                       | TKPH |                 |     | 1.054 | 1.209 | 1.395 | 848   | 1.018 |       |       |
| 40.00R57                       | TKPH |                 |     |       |       |       | 1.056 | 1.248 | 1.440 | 1.584 |

**NOTA:** Consulte a los técnicos de Michelin el valor de clasificación TKPH para ciclos de acarreo de más de 5 km (**3 millas**).  
Existen compuestos de banda de rodadura adicionales para cumplir con valores de TKPH específicos.

**CLASIFICACIONES TKPH  
 A 38 °C (100 °F) DE TEMPERATURA AMBIENTE  
 Para recorridos de menos de 5 km (3 millas) de ida y vuelta**

*Debido a la diferencia entre neumáticos específicos, recomendamos que al hacer la compra verifique con su proveedor de neumáticos las clasificaciones específicas de TKPH.*

**NEUMÁTICOS MICHELIN RADIALES DE BASE ANCHA**

| Código de la industria         | E-3 |     |     | E-4 |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Diseño de la banda de rodadura | XTS | XMS |     | XRS |
| Tipo                           |     | B   | A   |     |
| 29.5R29 TKPH                   | 348 |     |     |     |
| 33.25R29 TKPH                  | 429 |     |     |     |
| 37.25R35 TKPH                  | 540 |     |     | 415 |
| 40.5/75R39 TKPH                |     | 766 | 500 |     |

**NOTA:** Consulte a los técnicos de Michelin el valor de clasificación TKPH para ciclos de acarreo de más de 5 km (3 millas).

**SÍMBOLOS ISO DE ÍNDICE DE CARGA  
 A 38 °C (100 °F) DE TEMPERATURA AMBIENTE  
 Para recorridos de más de 5 km (3 millas) de ida y vuelta**

*Debido a la diferencia entre neumáticos específicos, recomendamos que al hacer la compra verifique con su proveedor de neumáticos las clasificaciones específicas de TKPH.*

**NEUMÁTICOS MICHELIN RADIALES DE BASE ANCHA**

| Código de la industria         | E-3   | E-3 (DT) | E-3     | E-4             |
|--------------------------------|-------|----------|---------|-----------------|
| Diseño de la banda de rodadura | XADN  | XADT     | XAD65-1 | X SUPER TERRAIN |
| 23.5R25                        | 185B* | 185B     |         | 185B            |
| 26.5R25                        | 193B  | 193B     |         | 193B            |
| 29.5R25                        | 200B* | 200B     |         | 200B            |
| 650/65R25 Super E3             |       |          | 180B    |                 |
| 750/65R25 Super E3             |       |          | 190B    |                 |
| 850/65R25 Super E3             |       |          | 196B    |                 |

\*La opción E de velocidad está disponible como pedido especial de campo.

## CLASIFICACIONES DE LA ASOCIACIÓN DE NEUMÁTICOS Y LLANTAS

Mientras que el sistema de clasificación en TKPH es un método para determinar la capacidad de trabajo de los neumáticos, el sistema de la Asociación de Neumáticos y Llantas proporciona una guía para evaluar su resistencia estructural. Se deben usar los dos sistemas en conjunto para evaluar el rendimiento de los neumáticos.

## SELECCIÓN DE NEUMÁTICOS

La selección de los neumáticos adecuados para un determinado trabajo tiene gran importancia en el movimiento de tierras. Las máquinas pueden llegar a operar a niveles que superen las capacidades de los neumáticos y si no se presta atención, pueden ocurrir costosas averías prematuras en los neumáticos. Como las condiciones de trabajo varían mucho en el mundo no siempre es posible decidir de antemano cuáles son los neumáticos óptimos para ciertos tipos de trabajo. En general se debe consultar con el fabricante de neumáticos antes de tomar una decisión referente al uso de neumáticos en un trabajo determinado. En algunos casos, el fabricante puede producir neumáticos específicamente diseñados para un trabajo determinado.

Para trabajos en los que el desgaste sea extremadamente lento, debido a que sólo se hacen trabajos ocasionales en el curso del año, se debe considerar la compra de neumáticos más livianos y baratos.

A medida que el trabajo se hace más duro, al elegir un neumático hay que tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

### *Transporte o Carga y Acarreo —*

- Se deben tomar en cuenta en primer lugar las TKPH
- Clasificación mínima de telas/estrellas aprobada o superior
- El tamaño optativo más grande
- La banda de rodadura más gruesa en relación con las TKPH
- La banda de rodadura más resistente a los cortes en relación con las TKPH
- El empleo de fajas protectoras

### *Motoniveladora —*

- Neumáticos con clasificación de carga apropiada para el peso máximo de la máquina totalmente equipada (Vea la hoja de trabajo para calcular la carga sobre los neumáticos en la siguiente página)
- Neumáticos específicos para la aplicación (nieve, construcción, mantenimiento de carreteras, minería, uso general, toda temporada)
- De telas o radiales, dependiendo del costo inicial, resistencia a pinchazos, resistencia a la rodadura, duración hasta que sea necesario recauchutar/ reparar

### *Cargador o Tractor Topador —*

- Clasificación mínima de telas/estrellas aprobada o superior
- El tamaño optativo más grande
- La banda de rodadura más gruesa
- La sección más gruesa disponible bajo la banda
- Nervaduras en los hombros
- La banda más resistente a los cortes
- El empleo de fajas protectoras
- La mínima relación de dimensiones

Todos los neumáticos se deben usar siempre a la misma presión de inflado que recomienda el fabricante para un trabajo determinado. Con un calibrador preciso, se debe medir la presión de inflado cada día de trabajo. Por lo menos una vez al mes se debe revisar este calibrador comparándolo con una norma conocida, como el probador de peso muerto.

Pueden ocurrir cargas excesivas como consecuencia de factores como variaciones en la densidad del material, modificaciones del equipo llevadas a cabo en la obra, acumulación de barro, transferencia de carga, etc. Solamente en estos casos se puede aceptar que la carga real del neumático en servicio exceda la carga nominal de la máquina. Si se debe trabajar con exceso de carga, las presiones de inflado en frío **deben** aumentarse para compensar el exceso. Aumente la presión de inflado de los neumáticos en un 2% por cada 1% de aumento de carga.

|                     | Exceso máximo de carga | Presión |
|---------------------|------------------------|---------|
| Telas Sesgadas      | 15%                    | 30%     |
| Neumáticos Radiales | 7%                     | 14%     |

Las cargas mencionadas arriba resultarán en una reducción del rendimiento de los neumáticos, y deben ser aprobadas por el fabricante.

Excepto en algunos casos, es difícil justificar el empleo de cadenas. Las cadenas son muy costosas y pesadas, y requieren más mantenimiento que el que se puede suministrar en la mayoría de los casos. En algunos modelos no hay espacio suficiente para usar cadenas con todas las combinaciones de neumáticos. Tal vez haya que hacer extensas modificaciones si hay que usar cadenas para algún trabajo en particular.

Generalmente no se recomienda llenar los neumáticos con espuma debido a su gran costo y a la falta de tal servicio a nivel local. Su uso se debe limitar a cargadores y tractores cuando puedan sufrir penetraciones casi a diario. Si usa espuma, asegúrese de que se cumplan las presiones equivalentes recomendadas para nitrógeno y use los neumáticos con el número máximo de telas que tenga a su disposición. Consulte con el fabricante de neumáticos acerca de cómo afectará a la garantía.

### Hoja de trabajo para calcular la carga sobre los neumáticos (Motoniveladoras)



**A** Información de la máquina:

Peso en orden de trabajo básico (kg) (1a) = \_\_\_\_\_

Peso en orden de trabajo – Parte trasera (%) (2a) = \_\_\_\_\_

Peso en orden de trabajo – Parte delantera (%) (3a) = \_\_\_\_\_

**B** Cargas en los neumáticos:

Peso en los neumáticos traseros sin accesorios (kg) (1b) =  $(1a) \times (2a) / 4 =$  \_\_\_\_\_ (Neumáticos No. 1, 2, 3, 4)

Peso en los neumáticos delanteros sin accesorios (kg) (2b) =  $(1a) \times (3a) / 2 =$  \_\_\_\_\_ (Neumáticos No. 5, 6)

**C** Información de accesorios (consulte la Lista de Precios de Caterpillar):

| Tipo de accesorio                   | Neumáticos afectados | Distribución del peso de los accesorios |
|-------------------------------------|----------------------|---|
| Desgarrador                         | 1, 2, 3, 4           | 25% por neumático                       |
| Bloque de empuje                    | 5, 6                 | 50% por neumático                       |
| Hoja delantera (cualquier tipo)     | 5, 6                 | 62% por neumático                       |
| Escarificador de montaje intermedio | 5, 6                 | 40% por neumático                       |
|                                     | 1, 2, 3, 4           | 5% por neumático                        |
| Ala quitanieve                      | 6                    | 34% por neumático                       |
|                                     | 3, 4                 | 55% por neumático                       |

**Accesorio No. 1:** Tipo de accesorio: \_\_\_\_\_ Peso del accesorio (kg) (1c) = \_\_\_\_\_

Posiciones de los neumáticos afectados (ver diagrama) Neumático No. 1 Neumático No. 2 Neumático No. 3 Neumático No. 4 Neumático No. 5 Neumático No. 6

Distr. del peso del accesorio por neumático (ver diagrama) (2c) = \_\_\_\_\_

Peso del accesorio por neumático (kg) = (1c) X (2c) (3c) = \_\_\_\_\_

**Accesorio No. 2:** Tipo de accesorio: \_\_\_\_\_ Peso del accesorio (kg) (4c) = \_\_\_\_\_

Posiciones de los neumáticos afectados (ver diagrama) Neumático No. 1 Neumático No. 2 Neumático No. 3 Neumático No. 4 Neumático No. 5 Neumático No. 6

Distr. del peso del accesorio por neumático (ver diagrama) (5c) = \_\_\_\_\_

Peso del accesorio por neumático (kg) = (4c) X (5c) (6c) = \_\_\_\_\_

**Accesorio No. 3:** Tipo de accesorio: \_\_\_\_\_ Peso del accesorio (kg) (7c) = \_\_\_\_\_

Posiciones de los neumáticos afectados (ver diagrama) Neumático No. 1 Neumático No. 2 Neumático No. 3 Neumático No. 4 Neumático No. 5 Neumático No. 6

Distr. del peso del accesorio por neumático (ver diagrama) (8c) = \_\_\_\_\_

Peso del accesorio por neumático (kg) = (7c) X (8c) (9c) = \_\_\_\_\_

**NOTA: Si es necesario, repita el procedimiento para accesorios adicionales.**

**D** Suma de los pesos de los accesorios y peso total por neumático (kg)

Neumático No. 1 Neumático No. 2 Neumático No. 3 Neumático No. 4 Neumático No. 5 Neumático No. 6

(1d) = (3c) + (6c) + (9c) = \_\_\_\_\_

(2d) = (1d) + [(1b) o (2b)] = \_\_\_\_\_

**E** Peso de neumático predominante = valor máximo de (2d) (1e) = \_\_\_\_\_ kg

**F** Resumen

- Elija un neumático con una capacidad de carga nominal mayor o igual al peso de neumático predominante = Clasificación del neumático > (1f)
- Los accesorios pueden hacer que el peso máximo por neumático exceda la capacidad del neumático. En estos casos debe consultarse al proveedor de los neumáticos.
- Póngase en contacto con su proveedor de neumáticos para obtener las presiones de inflado específicas con el fin de garantizar la compensación para diferentes cargas de neumático.

**GUÍA DE SELECCIÓN DE NEUMÁTICOS**

| Materiales   | Condiciones de la vía o del terreno                      | Bandas de rodadura  |  |   |
|--|--|---|--|---|
|  |  | Camiones y mototraillas   | Tractores de ruedas o cargadores de cadenas  | Niveladoras*  |
| Limo y arcilla:<br>– Sin roca.<br>– Alto contenido de humedad.             | Buenas y deficientes.<br>Alta resistencia a la rodadura. | Tipo de tracción (E-2).   | Tipo de tracción (L-2).  | Tipo de tracción (G-2).   |
| Limo y arcilla:<br>– Con algo de roca.<br>– Contenido variable de humedad. | Buenas y deficientes.                                    | Los neumáticos para rocas (E-3) son los mejores, pero si hay problemas de tracción, utilice neumáticos de tracción (E-2).<br>Los neumáticos para rocas tienen mayor resistencia a los cortes. | Los neumáticos para rocas (L-3, L-4 o L-5) son los mejores, pero si hay problemas de tracción, utilice neumáticos de tracción (L-2).<br>Los neumáticos para rocas tienen mayor resistencia a los cortes. | Los neumáticos para rocas (G-3 o G-4) son los mejores, pero si hay problemas de tracción, utilice neumáticos de tracción (G-2).<br>Los neumáticos para rocas tienen mayor resistencia a los cortes. |
| Grava con limo o arcilla y arena.<br>– Bajo contenido de humedad.          | Excelentes a buenas.<br>Superficie firme.                | Los neumáticos para rocas (E-3 o E-4) resisten mejor el desgaste.   | Los neumáticos para rocas (L-3, L-4 o L-5) resisten mejor el desgaste.   | Los neumáticos para rocas (G-3, G-4, L-3, L-4 o L-5) resisten mejor el desgaste.  |
| Grava con limo o arcilla y arena.<br>– Alto contenido de humedad.          | Deficientes, con surcos y baches.                        | Para rocas (E-3, E-4).  | Para rocas (L-3, L-4 o L-5).   | Para rocas (G-3, G-4, L-3, L-4 o L-5).  |
| Roca de voladura.  | Superficie dura, desigual.                               | Para rocas (E-4).   | Para rocas (L-5 o L-5S).   | Para rocas (G-4, L-4 o L-5).  |
| Arena<br>– Contenido muy bajo de limo o arcilla.                           | Superficie de buena                                      | Para rocas (E-3) o flotación (E-7); si es posible, con baja presión.<br>Produce una alteración mínima del suelo, lo que resulta en una mejor flotación.                                       | Para rocas (L-3, L-3S) con baja presión.<br>Produce una alteración mínima del suelo, lo que resulta en una mejor flotación.  | Para rocas (G-3) con baja presión. Produce una alteración mínima del suelo, lo que resulta en una mejor flotación.  |

\*NOTA: En algunos casos, un neumático tipo L es apropiado para una aplicación de nivelación; consulta a su proveedor para seleccionar el neumático correcto.

## ● Arrastradores de troncos — Neumáticos de telas sesgadas

**LUBRICANTES DE MONTAJE RECOMENDADOS POR LOS PROVEEDORES**

La tabla a continuación documenta las recomendaciones del los proveedores de neumáticos para los componentes de montaje de los neumáticos.

**Componentes de montaje de los neumáticos**

Deslizamiento del neumático  
Grasa Michelin “Tigre 80”  
REMA Tiptop  
Fuchs Silkolene  
IZY-SEEL

**PRESIONES DE INFLADO EN FRÍO RECOMENDADAS POR LOS FABRICANTES**

Las siguientes tablas indican las presiones de inflado en frío recomendadas por Caterpillar y por los *proveedores de neumáticos* que se usan en máquinas Cat. Las presiones de inflado de los proveedores de neumáticos no indicados aquí, deben obtenerse directamente del proveedor respectivo.

Estas presiones se basan en el peso del vehículo en orden de trabajo, sin accesorios, con la carga útil nominal y condiciones normales de operación. *La presión que cada aplicación pueda necesitar posiblemente variará de las que se muestran, y se debe obtener del proveedor de neumáticos.*

Las presiones de los neumáticos se aplican a los neumáticos de nervadura, para rocas, para tracción, de estrías profundas y de estrías extra profundas.

**NOTA:** Caterpillar recomienda el uso de nitrógeno (N<sub>2</sub>) seco tanto para inflar los neumáticos como para ajustar su presión en todas las máquinas Cat de fabricación actual o anterior.

**EXCAVADORAS**

Para obtener la información completa y las presiones de inflado de los neumáticos, vea la sección de Excavadoras en este manual.

*Las presiones óptimas para cada neumático pueden variar dependiendo de las aplicaciones específicas y de las condiciones de trabajo. Consulte siempre a su proveedor de neumáticos local acerca de las presiones de operación.*

**PRESIONES ESTÁNDAR DE INFLADO EN FRÍO ARRASTRADORES DE TRONCOS — De telas sesgadas**

| Modelo | Tamaño de neumáticos | Clasificación de telas | Presión de inflado       |                          |          |     |
|--------|----------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|-----|
|        |                      |                        | Delante                  |                          | Traseros |     |
|        |                      |                        | lb/<br>pulg <sup>2</sup> | lb/<br>pulg <sup>2</sup> | kPa      | kPa |
| 525C,  | 30.5L-32             | 20                     | 170                      | 25                       | 170      | 25  |
| 535C,  | 30.5L-32             | 26                     | 170                      | 25                       | 170      | 25  |
| 545C   | DH35.5LB32           | 20                     | 170                      | 25                       | 170      | 25  |
|        | DH35.5LB32           | 24                     | 170                      | 25                       | 170      | 25  |

## Neumáticos

### Presiones estándar de inflado en frío

- Minicargadores — Neumáticos de telas sesgadas y fajas sesgadas
- Manipuladores telescópicos

Las presiones óptimas para cada neumático pueden variar dependiendo de las aplicaciones específicas y de las condiciones de trabajo. Consulte siempre a su proveedor de neumáticos local acerca de las presiones de operación.

### MINICARGADORES — Neumáticos de telas sesgadas y fajas sesgadas

| Modelo | Tamaño de neumáticos | Clasificación de telas | Presión de inflado |                      |                                  |                      |                                   |                      |               |                      |
|--------|----------------------|------------------------|--------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------|----------------------|
|        |                      |                        | Galaxy Beefy Baby  |                      | Caterpillar Premium Conventional |                      | Caterpillar XD (Servicio extremo) |                      | Michelin XZSL |                      |
|        |                      |                        | kPa                | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa                              | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa                               | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa           | lb/pulg <sup>2</sup> |
| 216B2  | 10-16,5              | 8, 10 para XD          | 345                | 50                   | 410                              | 60                   | 345                               | 50                   | 310           | 45                   |
| 226B2  | 10-16,5              | 8, 10 para XD          | 345                | 50                   | 410                              | 60                   | 345                               | 50                   | 310           | 45                   |
| 236B2  | 12-16,5              | 10, 14 para XD         | 310                | 45                   | 310                              | 45                   | 345                               | 50                   | 310           | 45                   |
| 232B2  | 10-16,5              | 8, 10 para XD          | 345                | 50                   | 410                              | 60                   | 345                               | 50                   | 380           | 55                   |
| 242B2  | 10-16,5              | 8, 10 para XD          | 345                | 50                   | 410                              | 60                   | 345                               | 50                   | 380           | 55                   |
|        | 12-16,5              | 10, 14 para XD         | 310                | 45                   | 310                              | 45                   | 345                               | 50                   | 310           | 45                   |
| 252B2  | 12-16,5              | 10, 14 para XD         | 310                | 45                   | 310                              | 45                   | 345                               | 50                   | 345           | 50                   |
|        | 12-16,5              | 10, 14 para XD         | 310                | 45                   | 310                              | 45                   | 345                               | 50                   | 345           | 50                   |
| 256C   | 12-16,5              | 10, 14 para XD         | 310                | 45                   | 310                              | 45                   | 345                               | 50                   | 345           | 50                   |
| 262C   | 12-16,5              | 10, 14 para XD         | 310                | 45                   | 310                              | 45                   | 345                               | 50                   | 345           | 50                   |
| 272C   | 12-16,5              | 10, 14 para XD         | 310                | 45                   | 310                              | 45                   | 345                               | 50                   | 345           | 50                   |

### MANIPULADORES TELESCÓPICOS

| Modelo | Tamaño de neumáticos | Clasificación de telas | Presión de inflado   |                      |  |
|--------|----------------------|------------------------|--|----------------------|--|
|        |                      |                        | kPa  | lb/pulg <sup>2</sup> |  |
| TL642  | 13,00 x 24           | 12                     | 448  | 65                   |  |
| TL943  | 13,00 x 24           | 12                     | 448  | 65                   |  |
| TL1055 | 14,00 x 24           | 12                     | 448  | 65                   |  |
| TL1255 | 14,00 x 24           | 12                     | 448  | 65                   |  |
| TH255  | 12,00 x 16,5         | 12                     | 551  | 80                   |  |
|        | 14,00 x 17,5         | 10                     | 482  | 70                   |  |
| TH406  | 15,5/80 – 24         | 16                     | Consulte en el Manual de Operación y Mantenimiento las presiones de operación. |                      |  |
|        | 400/80R24            |                        |  |                      |  |
|        | 460/70R24            |                        |  |                      |  |
|        | 15,5 – 25            |                        |  |                      |  |
| TH407  | 15,5/80 – 24         | 16                     |  |                      |  |
|        | 400/80R24            |                        |  |                      |  |
|        | 440/80R24            |                        |  |                      |  |
|        | 460/70R24            |                        |  |                      |  |
| TH407  | 500/70R24            | 16                     |  |                      |  |
|        | 15,5 – 25            |                        |  |                      |  |
|        | 15,5/80 – 24         |                        |  |                      |  |
|        | 15,5/80 – 24         |                        |  |                      |  |

Presiones estándar de inflado en frío  
 ● Arrastradores de troncos (delanteros/traseros)

Las presiones óptimas para cada neumático pueden variar dependiendo de las aplicaciones específicas y de las condiciones de trabajo. Consulte siempre a su proveedor de neumáticos local acerca de las presiones de operación.

**RETROEXCAVADORAS CARGADORAS (neumáticos delanteros)**

| Modelo   | Tamaño de neumáticos | Símbolo de telas/<br>velocidad | Presión de inflado |                      |
|--|----------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|
|  |                      |                                | kPa                | lb/pulg <sup>2</sup> |
| 416E, 420E, 422E                                   | 11Lx16 (F3)          | 12                             | 441                | 64                   |
| 416E, 420E, 422E, 428E, 430E, 432E, 442E           | 12.5/80-18 (1-3)     | 12                             | 372                | 54                   |
| 416E, 420E, 422E, 428E, 430E, 432E, 442E, 442E AWS | 340/80R18            | 142 A8                         | 400                | 58                   |
| 450E   | 15-19,5              | 12                             | 414                | 60                   |
| 428E, 432E, 442E                                   | 340/80R20            | 144 A8                         | 317                | 46                   |
| 434E   | 440/80R24            | 154 A8                         | 317                | 46                   |
| 434E, 444E   | 440/80R28            | 156 A8                         | 317                | 46                   |
| 434E, 444E   | 440/80-28            | 12                             | 317                | 46                   |

**RETROEXCAVADORAS CARGADORAS (neumáticos traseros)**

| Modelo                                       | Tamaño de neumáticos | Símbolo de telas/<br>velocidad | Presión de inflado |                      |
|--|----------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|
|  |                      |                                | kPa                | lb/pulg <sup>2</sup> |
| 416E   | 16,9-24 (R-4)        | 10                             | 221                | 32                   |
| 416E, 420E, 430E                             | 19,5L-24 (R-4)       | 12                             | 234                | 34                   |
| 422E, 428E, 432E                             | 16,9-28 (R-4)        | 12                             | 262                | 38                   |
| 428E, 432E, 442E                             | 18,4-26 (R-4)        | 12                             | 248                | 36                   |
| 434E   | 440/80R24            | 154 A8                         | 317                | 46                   |
| 422E, 428E, 432E, 442E, 442E AWS, 434E, 444E | 440/80R28            | 156 A8                         | 317                | 46                   |
| 428E, 432E, 442E, 442E AWS, 434E, 444E       | 440/80-28 (R-4)      | 12                             | 317                | 46                   |
| 428E, 432E, 442E                             | 480/80-26 (R-4)      | 160 A8                         | 317                | 46                   |
| 416E, 420E, 430E, 450E                       | 21L-24 (R-4)         | 16/18                          | 276/310            | 40/45                |
| 416E, 420E, 430E                             | 500/70R24            | 157 A8                         | 400                | 58                   |

*Las presiones óptimas para cada neumático pueden variar dependiendo de las aplicaciones específicas y de las condiciones de trabajo. Consulte siempre a su proveedor de neumáticos local acerca de las presiones de operación.*

**EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN — Neumáticos de telas sesgadas y radiales**

| Modelo  | Tamaño de neumáticos | Clasificación de telas/estrellas | Presión de inflado <sup>1, 2, 3</sup> |                      |
|---------|----------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------|
|         |                      |                                  | kPa                                   | lb/pulg <sup>2</sup> |
| CS323C  | 11,2 – 24            | 6                                | 180                                   | 26                   |
|         | 11,2 – 24            | 8                                | 250                                   | 36                   |
| CP323C  | 11,2 – 24            | 8                                | 250                                   | 36                   |
| CS423E  | 14,9 – 24            | 6                                | 140                                   | 20                   |
|         | 14,9 – 24            | 8                                | 180                                   | 26                   |
| CS433E  | 14,9 – 24            | 6                                | 140                                   | 20                   |
|         | 14,9 – 24            | 8                                | 180                                   | 26                   |
| CP433E  | 14,9 – 24            | 8                                | 180                                   | 26                   |
| CS54    | 23,1 – 26            | 8                                | 110                                   | 16                   |
| CS56    | 23,1 – 26            | 8                                | 110                                   | 16                   |
| CP56    | 23,1 – 26            | 8                                | 110                                   | 16                   |
| CS64    | 23,1 – 26            | 8                                | 110                                   | 16                   |
|         | 23,1 – 26            | 12                               | 110                                   | 16                   |
| CP64    | 23,1 – 26            | 12                               | 110                                   | 16                   |
| CS74    | 23,1 – 26            | 8                                | 110                                   | 16                   |
|         | 23,1 – 26            | 12                               | 110                                   | 16                   |
| CS76    | 23,1 – 26            | 12                               | 110                                   | 16                   |
| CP76    | 23,1 – 26            | 12                               | 110                                   | 16                   |
| AP500E  | 17.5R25              | ★                                | 450                                   | 65                   |
| AP600D  | 16,00 – 24           | 12                               | 350                                   | 50                   |
|         | 445/95R25            | ★★                               | 550                                   | 80                   |
| AP1000D | 18,00 – 25           | 16                               | 350                                   | 50                   |
|         | 445/95R25            | ★★                               | 550                                   | 80                   |

<sup>1</sup>Las presiones de inflado son presiones nominales máximas.

<sup>2</sup>La presión varía con la aplicación en los Compactadores de Neumáticos (PS).

<sup>3</sup>Consulte a su proveedor de neumáticos local acerca de las presiones de operación.

Las presiones óptimas para cada neumático pueden variar dependiendo de las aplicaciones específicas y de las condiciones de trabajo. Consulte siempre a su proveedor de neumáticos local acerca de las presiones de operación.

**MOTONIVELADORAS — Neumáticos de telas sesgadas\***

| Modelo | Tamaño de neumáticos | Clasificación de telas | Presión de inflado   |     |                      |     |                       |     |                      |     |                      |     |                      |    |
|--------|----------------------|------------------------|----------------------|-----|----------------------|-----|-----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|----|
|        |                      |                        | Goodyear             |     |                      |     | Bridgestone/Firestone |     |                      |     | Triangle             |     |                      |    |
|        |                      |                        | Delante              |     | Traseros             |     | Delante               |     | Traseros             |     | Delante              |     | Traseros             |    |
| kPa    | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa                    | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup>  | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> |    |
| 120M   | 13,00-24             | 12                     |                      |     |                      |     | 240                   | 35  | 345                  | 50  |                      |     |                      |    |
|        | 14,00-24             | 12                     |                      |     |                      |     | 210                   | 30  | 275                  | 40  |                      |     |                      |    |
|        |                      | 16                     | 175                  | 25  | 250                  | 36  | 210                   | 30  | 275                  | 40  |                      |     |                      |    |
|        | 17,5-25              | 12                     | 175                  | 25  | 200                  | 29  | 210                   | 30  | 275                  | 40  |                      |     |                      |    |
|        |                      | 16                     | 175                  | 25  | 250                  | 36  | 210                   | 30  | 275                  | 40  |                      |     |                      |    |
| 120K   | 13,00-24             | 10                     |                      |     |                      |     | 240                   | 35  | 240                  | 35  |                      |     |                      |    |
|        |                      | 12                     | 225                  | 33  | 225                  | 33  | 240                   | 35  | 240                  | 35  |                      |     |                      |    |
|        | 14,00-24             | 10                     |                      |     |                      |     |                       |     |                      |     | 225                  | 33  | 225                  | 33 |
|        |                      | 12                     | 175                  | 25  | 175                  | 25  | 250                   | 36  | 250                  | 36  |                      |     |                      |    |
|        |                      | 16                     | 175                  | 25  | 175                  | 25  | 250                   | 36  | 250                  | 36  |                      |     |                      |    |
| 12M    | 13,00-24             | 12                     |                      |     |                      |     | 210                   | 30  | 275                  | 40  |                      |     |                      |    |
|        |                      | 16                     |                      |     |                      |     | 210                   | 30  | 275                  | 40  |                      |     |                      |    |
|        | 14,00-24             | 12                     | 175                  | 25  | 250                  | 36  | 210                   | 30  | 275                  | 40  |                      |     |                      |    |
|        |                      | 16                     | 200                  | 29  | 300                  | 44  | 210                   | 30  | 275                  | 40  |                      |     |                      |    |
|        | 17,5-25              | 12                     | 175                  | 25  | 225                  | 33  | 210                   | 30  | 240                  | 35  |                      |     |                      |    |
| 12K    | 13,00-24             | 12                     | 275                  | 40  | 275                  | 40  |                       |     |                      |     |                      |     |                      |    |
|        |                      | 12                     | 200                  | 29  | 200                  | 29  | 250                   | 36  | 250                  | 36  |                      |     |                      |    |
|        |                      | 16                     | 200                  | 29  | 200                  | 29  |                       |     |                      |     | 350                  | 51  | 350                  | 51 |
|        | 17,5-25              | 12                     |                      |     |                      |     | 250                   | 36  | 250                  | 36  | 325                  | 47  | 325                  | 47 |
|        |                      | 16                     |                      |     |                      |     |                       |     |                      |     |                      |     |                      |    |
| 140M   | 14,00-24             | 12                     | 175                  | 25  | 275                  | 40  | 210                   | 30  | 275                  | 40  |                      |     |                      |    |
|        |                      | 16                     | 225                  | 33  | 350                  | 51  | 210                   | 30  | 275                  | 40  |                      |     |                      |    |
|        | 17,5-25              | 12                     |                      |     |                      |     | 210                   | 30  | 275                  | 40  |                      |     |                      |    |
|        |                      | 16                     | 175                  | 25  | 250                  | 36  | 210                   | 30  | 275                  | 40  |                      |     |                      |    |
| 140K   | 14,00-24             | 12                     | 175                  | 25  | 175                  | 25  | 250                   | 36  | 250                  | 36  |                      |     |                      |    |
|        |                      | 16                     | 175                  | 25  | 175                  | 25  |                       |     |                      |     | 350                  | 51  | 350                  | 51 |
|        | 17,5-25              | 12                     |                      |     |                      |     | 250                   | 36  | 250                  | 36  |                      |     |                      |    |
|        |                      | 20                     |                      |     |                      |     |                       |     |                      |     | 325                  | 47  | 325                  | 47 |
| 14M    | 16,00-24             | 16                     | 200                  | 29  | 300                  | 44  | 175                   | 25  | 310                  | 45  |                      |     |                      |    |
| 160M   | 14,00-24             | 12                     |                      |     |                      |     | 210                   | 30  | 275                  | 40  |                      |     |                      |    |
|        |                      | 16                     | 250                  | 36  | 375                  | 54  | 210                   | 30  | 275                  | 40  |                      |     |                      |    |
|        | 17,5-25              | 12                     | 200                  | 29  | 200                  | 29  | 250                   | 36  | 250                  | 36  |                      |     |                      |    |
|        |                      | 16                     | 200                  | 29  | 200                  | 29  |                       |     |                      |     |                      |     |                      |    |
| 160K   | 14,00-24             | 12                     |                      |     |                      |     | 250                   | 36  | 250                  | 36  |                      |     |                      |    |
|        |                      | 16                     |                      |     |                      |     |                       |     |                      |     | 350                  | 51  | 350                  | 51 |
|        | 17,5-25              | 12                     |                      |     |                      |     | 250                   | 36  | 250                  | 36  |                      |     |                      |    |
|        |                      | 20                     |                      |     |                      |     |                       |     |                      |     | 325                  | 47  | 325                  | 47 |

\*Consulte la Hoja de Trabajo de Cálculo de la Carga Sobre los Neumáticos para determinar la clasificación de telas apropiada.

*Las presiones óptimas para cada neumático pueden variar dependiendo de las aplicaciones específicas y de las condiciones de trabajo. Consulte siempre a su proveedor de neumáticos local acerca de las presiones de operación.*

**MOTONIVELADORAS — Neumáticos radiales**

| Modelo      | Tamaño de neumáticos | Clasificación de resistencia | Presión de inflado   |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |          |     |    |
|-------------|----------------------|------------------------------|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|----------|-----|----|
|             |                      |                              | Michelin             |     |                      |     | Goodyear             |     |                      |     | Bridgestone          |          |     |    |
|             |                      |                              | Delante              |     | Traseros             |     | Delante              |     | Traseros             |     | Delante              | Traseros |     |    |
| kPa         | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa                          | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> |          |     |    |
| <b>120M</b> | 14,00R24             | ★                            | 240                  | 35  | 275                  | 40  | 275                  | 40  | 325                  | 47  | 240                  | 35       | 310 | 45 |
|             | 17,5R25              | ★                            | 210                  | 30  | 240                  | 35  | 225                  | 33  | 275                  | 40  | 210                  | 30       | 240 | 35 |
| <b>120K</b> | 14,00R24             | ★                            | 210                  | 30  | 210                  | 30  |                      |     |                      |     | 240                  | 35       | 310 | 45 |
| <b>12M</b>  | 14,00R24             | ★                            | 210                  | 30  | 310                  | 45  | 250                  | 36  | 375                  | 54  | 240                  | 35       | 310 | 45 |
|             | 17,5R25              | ★                            | 210                  | 30  | 240                  | 35  | 225                  | 33  | 300                  | 44  | 210                  | 30       | 275 | 40 |
| <b>12K</b>  | 14,00R24             | ★                            | 210                  | 30  | 240                  | 35  |                      |     |                      |     | 240                  | 35       | 310 | 45 |
| <b>140M</b> | 14,00R24             | ★                            | 210                  | 30  | 310                  | 45  | 275                  | 40  | 375                  | 54  | 240                  | 35       | 310 | 45 |
|             | 17,5R25              | ★                            | 240                  | 35  | 310                  | 45  | 225                  | 33  | 300                  | 44  | 210                  | 30       | 240 | 35 |
| <b>140K</b> | 14,00R24             | ★                            | 210                  | 30  | 240                  | 35  |                      |     |                      |     | 240                  | 35       | 310 | 45 |
| <b>14M</b>  | 16,00R24             | ★                            | 240                  | 35  | 350                  | 50  | 275                  | 40  | 375                  | 54  | 240                  | 35       | 380 | 55 |
|             | 20,5R25              | ★                            | 210                  | 30  | 275                  | 40  | 200                  | 29  | 300                  | 44  | 210                  | 30       | 210 | 45 |
| <b>160M</b> | 14,00R24             | ★                            | 210                  | 30  | 310                  | 45  | 300                  | 44  | 425                  | 62  | 240                  | 35       | 310 | 45 |
|             | 17,5R25              | ★                            | 240                  | 35  | 310                  | 45  | 225                  | 33  | 350                  | 51  | 210                  | 30       | 240 | 35 |
| <b>160K</b> | 14,00R24             | ★                            | 210                  | 30  | 240                  | 35  |                      |     |                      |     | 240                  | 35       | 310 | 45 |
| <b>16M</b>  | 23,5R25              | ★, ★★                        | 210                  | 30  | 275                  | 40  | 200                  | 29  | 325                  | 47  | 210                  | 30       | 310 | 45 |
| <b>24M</b>  | 29,5R25              | ★, ★★                        | 310                  | 45  | 380                  | 55  | 350                  | 51  | 450                  | 65  | 310                  | 45       | 380 | 55 |

Las presiones óptimas para cada neumático pueden variar dependiendo de las aplicaciones específicas y de las condiciones de trabajo. Consulte siempre a su proveedor de neumáticos local acerca de las presiones de operación.

### MOTOTRAÍLLAS — Neumáticos de telas sesgadas

| Modelo | Tamaño de neumáticos | Clasificación de telas | Presión de inflado   |     |                      |     |                       |     |                      |    |
|--------|----------------------|------------------------|----------------------|-----|----------------------|-----|-----------------------|-----|----------------------|----|
|        |                      |                        | Goodyear             |     |                      |     | Bridgestone/Firestone |     |                      |    |
|        |                      |                        | Delante              |     | Traseros             |     | Delante               |     | Traseros             |    |
| kPa    | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa                    | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup>  | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> |    |
| 613G   | 23,5-25              | 16, 20                 | 324                  | 47  | 324                  | 47  | 300                   | 44  | 300                  | 44 |
| 621G   | 29,5-29              | 28, 34                 | 427                  | 62  | 427                  | 62  | 379                   | 55  | 379                  | 55 |
|        | 33,25-29             | 26, 32                 | 400                  | 58  | 276                  | 40  |                       |     |                      |    |
| 623G   | 33,25-29             | 26, 32                 | 400                  | 58  | 372                  | 54  | 379                   | 55  | 379                  | 55 |
| 627G   | 33,25-29             | 26, 32                 | 400                  | 58  | 400                  | 58  | 379                   | 55  | 379                  | 55 |
| 631G   | 37,25-35             | 36, 42                 | 427                  | 62  | 372                  | 54  | 448                   | 65  | 448                  | 65 |
| 637G   | 37,25-35             | 36                     | 448                  | 65  | 427                  | 62  |                       |     |                      |    |

### MOTOTRAÍLLAS — Neumáticos radiales

| Modelo | Tamaño de neumáticos | Índice de resistencia | Presión de inflado   |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |    |
|--------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|----|
|        |                      |                       | Michelin             |     |                      |     | Goodyear             |     |                      |     | Bridgestone          |     |                      |    |
|        |                      |                       | Delante              |     | Traseros             |     | Delante              |     | Traseros             |     | Delante              |     | Traseros             |    |
| kPa    | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa                   | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> |    |
| 613G   | 23,5R25              | ★, ★★                 | 379                  | 55  | 345                  | 50  | 372                  | 54  | 372                  | 54  | 379                  | 55  | 379                  | 55 |
| 621G   | 29,5R29              | ★★                    | 483                  | 70  | 414                  | 60  | 572                  | 83  | 572                  | 83  | 517                  | 75  | 517                  | 75 |
|        | 33,25R29             | ★★                    | 448                  | 65  | 379                  | 55  | 448                  | 65  | 352                  | 51  | 448                  | 65  | 448                  | 65 |
| 623G   | 29,5R29              | ★★                    | 483                  | 70  | 414                  | 60  | 448                  | 65  | 427                  | 62  | 517                  | 75  | 517                  | 75 |
|        | 33,25R29             | ★★                    |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     | 448                  | 65  | 448                  | 65 |
| 627G   | 29,5R29              | ★★                    | 517                  | 75  | 448                  | 65  | 448                  | 65  | 448                  | 65  | 517                  | 75  | 517                  | 75 |
|        | 33,25R29             | ★★                    |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     | 448                  | 65  | 448                  | 65 |
| 631G   | 37,25R35             | ★★                    | 552                  | 80  | 483                  | 70  | 476                  | 69  | 427                  | 62  | 552                  | 80  | 552                  | 80 |
| 637G   | 37,25R35             | ★★                    | 552                  | 80  | 483                  | 70  | 524                  | 76  | 476                  | 69  | 552                  | 80  | 552                  | 80 |
| 657G   | 40,5/75R39           | ★★                    | 586                  | 85  | 517                  | 75  | 600                  | 87  | 600                  | 87  | 621                  | 90  | 621                  | 90 |

## Neumáticos

### Presiones estándar de inflado en frío

- Camiones articulados — Neumáticos radiales
- Tractores/Camiones de construcción y minería — Neumáticos radiales

Las presiones óptimas para cada neumático pueden variar dependiendo de las aplicaciones específicas y de las condiciones de trabajo. Consulte siempre a su proveedor de neumáticos local acerca de las presiones de operación.

### CAMIONES ARTICULADOS — Neumáticos radiales

| Modelo | Tamaño de neumáticos | Clasificación de telas | Presión de inflado   |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |    |
|--------|----------------------|------------------------|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|----|
|        |                      |                        | Michelin             |     |                      |     |                      |     | Goodyear             |     |                      |     |                      |     | Bridgestone          |     |                      |     |                      |    |
|        |                      |                        | Delante              |     | En el centro         |     | Traseros             |     | Delante              |     | En el centro         |     | Traseros             |     | Delante              |     | En el centro         |     | Traseros             |    |
| kPa    | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa                    | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> |    |
| 725    | 23,5R25              | ★★                     | 345                  | 50  | 379                  | 55  | 379                  | 55  | 372                  | 54  | 372                  | 54  | 372                  | 54  | 379                  | 55  | 379                  | 55  | 379                  | 55 |
|        | 750/65R25            | ★★                     | 276                  | 40  | 310                  | 45  | 310                  | 45  |                      |     |                      |     | 310                  | 45  | 310                  | 45  | 310                  | 45  | 310                  | 45 |
| 730    | 23,5R25              | ★★                     | 414                  | 60  | 448                  | 65  | 448                  | 65  | 372                  | 54  | 448                  | 65  | 448                  | 65  | 414                  | 60  | 483                  | 70  | 483                  | 70 |
|        | 750/65R25            | ★★                     | 310                  | 45  | 345                  | 50  | 345                  | 50  | 303                  | 44  | 352                  | 51  | 352                  | 51  | 345                  | 50  | 379                  | 55  | 379                  | 55 |
| 730 EJ | 750/65R25            | ★★                     | 345                  | 50  | 379                  | 55  | 379                  | 55  | 276                  | 40  | 400                  | 58  | 400                  | 58  | 310                  | 45  | 414                  | 60  | 414                  | 60 |
| 735    | 26,5R25              | ★★                     | 448                  | 65  | 448                  | 65  | 448                  | 65  | 448                  | 65  | 400                  | 58  | 400                  | 58  | 483                  | 70  | 448                  | 65  | 448                  | 65 |
|        | 850/65R25            | ★★                     | 345                  | 50  | 345                  | 50  | 345                  | 50  |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |    |
| 740    | 29,5R25              | ★★                     | 379                  | 55  | 414                  | 60  | 414                  | 60  | 372                  | 54  | 372                  | 54  | 372                  | 54  | 448                  | 65  | 414                  | 60  | 414                  | 60 |
|        | 850/65R25            | ★★                     | 379                  | 55  | 414                  | 60  | 414                  | 60  |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |    |
| 740 EJ | 29,5R25              | ★★                     | 379                  | 55  | 448                  | 65  | 448                  | 65  | 324                  | 47  | 427                  | 65  | 427                  | 62  | 379                  | 55  | 483                  | 70  | 483                  | 70 |

### CAMIONES PARA CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA — Neumáticos radiales

| Modelo | Tamaño de neumáticos | Índice de resistencia | Presión de inflado   |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |
|--------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|
|        |                      |                       | Michelin             |     |                      |     | Goodyear             |     |                      |     | Bridgestone          |     |                      |     |                      |     |
|        |                      |                       | Delante              |     | Traseros             |     | Delante              |     | Traseros             |     | Delante              |     | Traseros             |     |                      |     |
| kPa    | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa                   | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> |     |
| 770    | 18,00R33             | ★★, ★★★               | 750                  | 109 | 750                  | 109 | 772                  | 112 | 800                  | 116 | 800                  | 116 | 800                  | 116 | 800                  | 116 |
| 772    | 21,00R33             | ★★                    | 655                  | 95  | 655                  | 95  | 700                  | 102 | 700                  | 102 | 690                  | 100 | 690                  | 100 | 690                  | 100 |
| 773F   | 24,00R35             | ★★                    | 725                  | 105 | 725                  | 105 | 675                  | 98  | 600                  | 87  | 690                  | 100 | 690                  | 100 | 690                  | 100 |
| 775F   | 24,00R35             | ★★                    | 725                  | 105 | 725                  | 105 | 720                  | 104 | 720                  | 104 | 690                  | 100 | 690                  | 100 | 690                  | 100 |
| 777F   | 27,00R49             | ★★                    | 725                  | 105 | 725                  | 105 | 700                  | 102 | 730                  | 106 | 690                  | 100 | 690                  | 100 | 690                  | 100 |
| 785C   | 33,00R51             | ★★                    | 725                  | 105 | 725                  | 105 | 800                  | 116 | 800                  | 116 | 725                  | 105 | 725                  | 105 | 725                  | 105 |
| 785D   | 33,00R51             | ★★                    | 725                  | 105 | 725                  | 105 | 800                  | 116 | 800                  | 116 | 725                  | 105 | 725                  | 105 | 725                  | 105 |
| 789C   | 37,00R57             | ★★                    | 655                  | 95  | 655                  | 95  | 750                  | 109 | 750                  | 109 | 725                  | 105 | 725                  | 105 | 725                  | 105 |
| 793D   | 40,00R57             | ★★                    | 725                  | 105 | 725                  | 105 | 750                  | 109 | 750                  | 109 | 725                  | 105 | 725                  | 105 | 725                  | 105 |
|        | 46/90R57             | ★★                    |                      |     |                      |     | 750                  | 109 | 750                  | 109 | 690                  | 100 | 690                  | 100 | 690                  | 100 |
| 793F   | 40,00R57             | ★★                    | 725                  | 105 | 725                  | 105 | 800                  | 116 | 780                  | 113 |                      |     |                      |     |                      |     |
|        | 46/90R57             | ★★                    |                      |     |                      |     | 750                  | 109 | 710                  | 103 | 690                  | 100 | 690                  | 100 | 690                  | 100 |
|        | 50/80R57             | ★★                    | 620                  | 90  | 620                  | 90  |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |
| 795F   | 56/80R63             | ★★                    | 655                  | 95  | 620                  | 90  |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |
|        | 59/80R63             | ★★                    |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     | 700                  | 102 | 700                  | 102 | 700                  | 102 |
| 797F   | 59/80R63             | ★★                    | 690                  | 100 | 690                  | 100 |                      |     |                      |     | 690                  | 100 | 690                  | 100 | 690                  | 100 |

● Cargadores de ruedas — Neumáticos de telas sesgadas y fajas sesgadas

Neumáticos

Las presiones óptimas para cada neumático pueden variar dependiendo de las aplicaciones específicas y de las condiciones de trabajo. Consulte siempre a su proveedor de neumáticos local acerca de las presiones de operación.

**CARGADORES DE RUEDAS — Neumáticos de telas sesgadas y fajas sesgadas**

| Modelo | Tamaño de neumáticos | Índice de resistencia | Presión de inflado <sup>1</sup> |     |                      |     |                       |     |          |    |
|--------|----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----|----------------------|-----|-----------------------|-----|----------|----|
|        |                      |                       | Goodyear                        |     |                      |     | Bridgestone/Firestone |     |          |    |
|        |                      |                       | Delante                         |     | Traseros             |     | Delante               |     | Traseros |    |
| kPa    | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa                   | lb/pulg <sup>2</sup>            | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup>  |     |          |    |
| 904H   | 12-16,5              | 10                    |                                 |     |                      |     | 240                   | 35  | 175      | 25 |
|        | 33-15,5x16,5         | 12                    |                                 |     |                      |     |                       |     |          |    |
| 914G   | 15,5-25              | 12                    |                                 |     |                      |     | 240                   | 35  | 210      | 30 |
|        | 17,5-25              | 12                    | 400                             | 58  | 300                  | 44  | 240                   | 35  | 210      | 30 |
| 924H   | 17,5-25              | 12                    | 400                             | 51  | 300                  | 36  | 380                   | 55  | 275      | 40 |
|        | 20,5-25              | 12                    | 250                             | 36  | 210                  | 30  | 275                   | 40  |          | 30 |
| 924Hz  | 17,5-25              | 12                    | 400                             | 58  | 300                  | 44  | 380                   | 55  | 275      | 40 |
|        | 20,5-25              | 12                    | 400                             | 58  | 300                  | 44  | 275                   | 40  | 210      | 30 |
| 928Hz  | 17,5-25              | 12                    | 400                             | 58  | 300                  | 44  | 380                   | 55  | 275      | 40 |
|        | 20,5-25              | 12                    | 400                             | 58  | 300                  | 44  | 275                   | 40  | 210      | 30 |
|        | 23,1-26              | 14                    |                                 |     |                      |     |                       |     |          |    |
| 930H   | 17,5-25              | 12                    | 400                             | 58  | 300                  | 44  | 380                   | 55  | 275      | 40 |
|        | 20,5-25              | 12                    | 400                             | 58  | 300                  | 44  | 275                   | 40  | 210      | 30 |
|        | 23,1-26              | 14                    |                                 |     |                      |     |                       |     |          |    |
| 938H   | 20,5-25              | 16, 20                | 350                             | 51  | 250                  | 36  | 310                   | 45  | 210      | 30 |
| 950H   | 23,5-25              | 16, 20                | 375                             | 54  | 250                  | 36  | 345                   | 50  | 210      | 30 |
| 950K   | 23,5-25              | 16, 20                |                                 |     |                      |     | 345                   | 50  | 345      | 50 |
| 962H   | 23,5-25              | 16, 20                | 400                             | 58  | 250                  | 36  | 380                   | 55  | 240      | 35 |
| 962K   | 23,5-25              | 16, 20                |                                 |     |                      |     | 380                   | 55  | 240      | 35 |
| 966H   | 26,5-25              | 20, 26                | 375                             | 54  | 225                  | 33  | 415                   | 60  | 275      | 40 |
| 966K   | 26,5-25              | 20, 26                | 450                             | 65  | 300                  | 44  | 415                   | 60  | 275      | 40 |
| 972H   | 26,5-25              | 20, 26                | 400                             | 58  | 225                  | 33  | 450                   | 65  | 275      | 40 |
| 972K   | 26,5-25              | 20, 26                | 450                             | 65  | 300                  | 44  | 450                   | 65  | 275      | 40 |
| 980H   | 29,5-25              | 28                    | 430                             | 62  | 275                  | 40  | 585                   | 85  | 380      | 55 |
| 980K   | 29,5-25              | 28                    |                                 |     |                      |     | 550                   | 80  | 380      | 55 |
| 988H   | 35/65-33             | 42                    | 360                             | 91  | 430                  | 62  | 655                   | 95  | 415      | 60 |
| 990H   | 41,25/70-39          | 42                    | 550                             | 80  | 350                  | 51  | 585                   | 85  | 415      | 60 |
| 992K   | 45/65-45             | 58                    | 625                             | 91  | 425                  | 62  | 725                   | 105 | 485      | 70 |
| 993K   | 50/65-51             | 62                    |                                 |     |                      |     | 725                   | 105 | 485      | 70 |
| 994F   | 49,5/85-57           | 76                    |                                 |     |                      |     | 725                   | 105 | 485      | 70 |
|        | 50/80-57             | 68                    |                                 |     |                      |     | 725                   | 105 | 485      | 70 |
|        | 52/80-57             | 68                    | 600                             | 87  | 400                  | 58  |                       |     |          |    |
|        | 53,5/85-57           | 76                    |                                 |     |                      |     | 725                   | 105 | 485      | 70 |
|        | 58/85-57             | 84                    |                                 |     |                      |     | 725                   | 105 | 485      | 70 |

<sup>1</sup> Para las presiones que no se indican, consulte las presiones de operación a su distribuidor local de neumáticos.

## Neumáticos

Presiones estándar de inflado en frío

- Cargadores de troncos — Neumáticos de telas sesgadas y fajas sesgadas
- Portaherramientas integrales — Neumáticos de telas sesgadas y fajas sesgadas

*Las presiones óptimas para cada neumático pueden variar dependiendo de las aplicaciones específicas y de las condiciones de trabajo. Consulte siempre a su proveedor de neumáticos local acerca de las presiones de operación.*

### CARGADORES DE TRONCOS — Neumáticos de telas sesgadas y fajas sesgadas

| Modelo         | Tamaño de neumáticos | Índice de resistencia | Presión de inflado |                      |          |                      |  |                      |          |                      |
|----------------|----------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|----------|----------------------|--|----------------------|----------|----------------------|
|                |                      |                       | Goodyear           |                      |          |                      | Bridgestone/Firestone                                |                      |          |                      |
|                |                      |                       | Delante            |                      | Traseros |                      | Delante  |                      | Traseros |                      |
|                |                      |                       | kPa                | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa      | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa  | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa      | lb/pulg <sup>2</sup> |
| IT14G          | 15,5-25              | 12                    |                    |                      |          |                      |  |                      |          |                      |
|                | 17,5-25              | 12                    |                    |                      |          |                      |  |                      |          |                      |
| 924H Versalink | 17,5-25              | 12                    | 352                | 51                   | 248      | 36                   | Consulte a los técnicos de Bridgestone/<br>Firestone |                      |          |                      |
|                | 20,5-25              | 12                    |                    |                      |          |                      |  |                      |          |                      |
| 930H Versalink | 20,5-25              | 12                    |                    |                      |          |                      |  |                      |          |                      |
| 938H           | 20,5-25              | 16, 20                | 400                | 58                   | 276      | 40                   | 310  | 45                   | 207      | 30                   |
| 950H           | 23,5-25              | 20                    | 372                | 54                   | 276      | 40                   | 345  | 50                   | 207      | 30                   |
| 966H           | 26,5-25              | 20, 26                | 448                | 65                   | 276      | 40                   | 414  | 60                   | 276      | 40                   |
| 980H           | 29,5-25              | 28                    | 427                | 62                   | 276      | 40                   | 586  | 85                   | 379      | 55                   |
| 988H           | 35/65-33             | 42                    |                    |                      |          |                      | 655  | 95                   | 414      | 60                   |

NOTA: Póngase en contacto con su proveedor de neumáticos para obtener o confirmar las presiones apropiadas para cargadores.

### PORTAHERRAMIENTAS INTEGRALES — Neumáticos de telas sesgadas y fajas sesgadas

| Modelo         | Tamaño de neumáticos | Índice de resistencia | Presión de inflado |                      |          |                      |   |                      |          |                      |   |    |     |    |
|----------------|----------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|----------|----------------------|---|----------------------|----------|----------------------|---|----|-----|----|
|                |                      |                       | Goodyear           |                      |          |                      | Bridgestone/Firestone                               |                      |          |                      |   |    |     |    |
|                |                      |                       | Delante            |                      | Traseros |                      | Delante   |                      | Traseros |                      |   |    |     |    |
|                |                      |                       | kPa                | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa      | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa   | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa      | lb/pulg <sup>2</sup> |   |    |     |    |
| IT14G          | 15,5-25              |                       | 310                | 45                   | 207      | 30                   | Consulte a los técnicos de<br>Bridgestone/Firestone |                      |          |                      |   |    |     |    |
|                | 17,5-25              |                       | 276                | 40                   | 172      | 25                   |   |                      |          |                      |   |    |     |    |
| 924H Versalink | 17,5-25              |                       | 310                | 45                   | 241      | 35                   |   |                      |          |                      | Consulte a los técnicos de<br>Bridgestone/Firestone |    |     |    |
|                | 20,5-25              |                       | 276                | 40                   | 207      | 30                   |   |                      |          |                      |   |    |     |    |
| 930H Versalink | 20,5-25              |                       | 276                | 40                   | 207      | 30                   | Consulte a los técnicos de<br>Bridgestone/Firestone |                      |          |                      |   |    |     |    |
| IT38H          | 20,5-25              |                       | 400                | 58                   | 276      | 40                   |   |                      |          |                      | 379   | 55 | 276 | 40 |
| IT62H          | 23,5-25              |                       | 372                | 54                   | 248      | 36                   |   |                      |          |                      | 345   | 50 | 207 | 30 |

NOTA: Póngase en contacto con su proveedor de neumáticos para obtener o confirmar las presiones.

Las presiones óptimas para cada neumático pueden variar dependiendo de las aplicaciones específicas y de las condiciones de trabajo. Consulte siempre a su proveedor de neumáticos local acerca de las presiones de operación.

**CARGADORES DE RUEDAS — Neumáticos radiales**

| Modelo | Tamaño de neumáticos | Índice de resistencia | Presión de inflado   |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |          |  |
|--------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------|--|
|        |                      |                       | Michelin             |     |                      |     | Goodyear             |     |                      |     | Bridgestone          |     |          |  |
|        |                      |                       | Delante              |     | Traseros             |     | Delante              |     | Traseros             |     | Delante              |     | Traseros |  |
| kPa    | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa                   | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> |     |          |  |
| 906H   | 405/70R18            | ★                     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |          |  |
|        | 335/80R18            | ★                     | 310                  | 45  | 210                  | 30  |                      |     |                      |     |                      |     |          |  |
|        | 340/80R18            | ★                     | 275                  | 40  | 210                  | 30  |                      |     |                      |     |                      |     |          |  |
| 908H   | 375/75R20            | ★                     | 275                  | 40  | 210                  | 30  |                      |     |                      |     |                      |     |          |  |
| 914G   | 17,5R25              | ★                     | 240                  | 35  | 210                  | 30  |                      |     | 415                  | 60  | 275                  | 40  |          |  |
| 924H   | 17,5R25              | ★                     | 275                  | 40  | 210                  | 30  |                      |     | 415                  | 60  | 310                  | 45  |          |  |
|        | 550/65R25            | ★                     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |          |  |
|        | 20,5R25              | ★                     | 275                  | 40  | 210                  | 30  | 325                  | 47  | 230                  | 33  | 415                  | 60  |          |  |
| 924Hz  | 17,5R25              | ★                     |                      |     |                      |     |                      |     | 415                  | 60  | 310                  | 45  |          |  |
|        | 20,5R25              | ★                     | 275                  | 40  | 210                  | 30  |                      |     | 415                  | 60  | 275                  | 40  |          |  |
| 928Hz  | 17,5R25              | ★                     | 345                  | 50  | 210                  | 30  |                      |     |                      |     |                      |     |          |  |
|        | 20,5R25              | ★                     | 275                  | 40  | 210                  | 30  |                      |     | 415                  | 60  | 310                  | 45  |          |  |
|        | 600/65R25            | ★                     | 275                  | 40  | 210                  | 30  |                      |     |                      |     |                      |     |          |  |
| 930H   | 17,5R25              | ★                     | 345                  | 50  | 210                  | 30  |                      |     |                      |     |                      |     |          |  |
|        | 20,5R25              | ★                     | 275                  | 40  | 210                  | 30  |                      |     | 415                  | 60  | 310                  | 45  |          |  |
|        | 600/65R25            | ★                     | 275                  | 40  | 210                  | 30  |                      |     |                      |     |                      |     |          |  |
| 938H   | 20,5R25              | ★                     | 345                  | 50  | 210                  | 30  | 450                  | 65  | 305                  | 44  | 310                  | 45  |          |  |
|        | 550/65R25            | ★                     | 380                  | 55  | 240                  | 35  |                      |     |                      |     | 40                   | 175 |          |  |
|        | 650/65R25            | ★                     | 275                  | 40  | 210                  | 30  |                      |     |                      |     |                      | 25  |          |  |
| 950H   | 23,5R25              | ★, ★★                 | 310                  | 45  | 210                  | 30  | 450                  | 65  | 305                  | 44  | 345                  | 50  |          |  |
|        | 650/65R25            | ★                     | 380                  | 55  | 210                  | 30  |                      |     |                      |     | 210                  | 30  |          |  |
|        | 750/65R25            | ★                     | 345                  | 50  | 210                  | 30  |                      |     |                      | 310 | 45                   | 175 |          |  |
| 950K   | 23,5R25              | ★, ★★                 | 415                  | 60  | 240                  | 35  | 475                  | 69  | 305                  | 44  | 345                  | 50  |          |  |
|        | 750/65R25            | ★                     | 345                  | 50  | 210                  | 30  |                      |     |                      |     | 210                  | 30  |          |  |
| 962H   | 23,5R25              | ★, ★★                 | 345                  | 50  | 210                  | 30  | 475                  | 69  | 305                  | 44  | 380                  | 55  |          |  |
| 962K   | 23,5R25              | ★, ★★                 | 450                  | 65  | 275                  | 40  | 475                  | 69  | 305                  | 44  | 380                  | 55  |          |  |
|        | 750/65R25            | ★                     | 345                  | 50  | 210                  | 30  |                      |     |                      |     | 240                  | 35  |          |  |
| 966H   | 26,5R25              | ★, ★★                 | 415                  | 60  | 240                  | 35  | 450                  | 65  | 275                  | 40  | 405                  | 60  |          |  |
|        | 750/65R25            | ★                     | 380                  | 55  | 240                  | 35  |                      |     |                      |     | 275                  | 40  |          |  |
| 966K   | 26,5R25              | ★, ★★                 | 415                  | 60  | 240                  | 35  | 475                  | 69  | 275                  | 44  | 405                  | 60  |          |  |
| 972H   | 26,5R25              | ★, ★★                 | 450                  | 65  | 240                  | 35  | 475                  | 69  | 305                  | 44  | 450                  | 65  |          |  |
|        | 750/65R25            | ★                     | 380                  | 55  | 240                  | 35  |                      |     |                      |     | 275                  | 40  |          |  |
| 972K   | 26,5R25              | ★, ★★                 | 450                  | 65  | 275                  | 40  | 475                  | 69  | 305                  | 44  | 450                  | 65  |          |  |
| 980H   | 29,5R25              | ★, ★★                 | 520                  | 75  | 275                  | 40  | 475                  | 69  | 305                  | 44  | 585                  | 85  |          |  |
| 980K   | 29,5R25              | ★, ★★                 | 520                  | 75  | 275                  | 40  | 525                  | 76  | 300                  | 47  | 550                  | 80  |          |  |
| 988H   | 35/65R33             | ★, ★★                 | 585                  | 85  | 415                  | 60  | 630                  | 91  | 427                  | 62  | 795                  | 115 |          |  |
| 990H   | 45/65R39             | ★                     | 585                  | 85  | 345                  | 50  | 550                  | 80  | 350                  | 51  | 620                  | 90  |          |  |
| 992K   | 45/65R45             | ★                     | 620                  | 90  | 415                  | 60  |                      |     |                      |     | 485                  | 70  |          |  |
|        | 45/65R45             | ★★                    |                      |     |                      |     | 655                  | 95  | 505                  | 73  | 725                  | 105 |          |  |
| 993K   | 50/65R51             | ★★                    | 620                  | 90  | 415                  | 60  |                      |     |                      |     | 725                  | 105 |          |  |
| 994F   | 55/80R57             | ★                     | 700                  | 102 | 585                  | 85  |                      |     |                      |     |                      |     |          |  |
|        | 55,5/80R57           | ★★                    |                      |     |                      |     |                      |     |                      | 725 | 105                  | 485 |          |  |
|        | 60/80R57             | ★                     | 700                  | 102 | 585                  | 85  |                      |     |                      |     |                      | 70  |          |  |

NOTA: Las presiones de inflado de Bridgestone/Firestone para neumáticos de cargadores grandes (992K y sig.) corresponden a aplicaciones sin cadenas. Para uso con cadenas, consulte a su representante de Bridgestone/Firestone

## Neumáticos

### Presiones estándar de inflado en frío

- Cargadores de troncos — Neumáticos radiales
- Portaherramientas integrales — Neumáticos radiales

Las presiones óptimas para cada neumático pueden variar dependiendo de las aplicaciones específicas y de las condiciones de trabajo. Consulte siempre a su proveedor de neumáticos local acerca de las presiones de operación.

### CARGADORES DE TRONCOS — Neumáticos radiales

| Modelo | Tamaño de neumáticos | Índice de resistencia | Presión de inflado   |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |    |          |    |
|--------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|----|----------|----|
|        |                      |                       | Michelin             |     |                      |     | Goodyear             |     |                      |     | Bridgestone          |    |          |    |
|        |                      |                       | Delante              |     | Traseros             |     | Delante              |     | Traseros             |     | Delante              |    | Traseros |    |
| kPa    | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa                   | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> |    |          |    |
| IT14G  | 15,5R25              | ★                     | 414                  | 60  | 276                  | 40  |                      |     |                      |     | 345                  | 50 | 276      | 40 |
|        | 17,5R25              | ★                     | 345                  | 50  | 207                  | 30  | 414                  | 60  | 310                  | 45  | 345                  | 50 | 276      | 40 |
| 924H   | 17,5R25              | ★                     | 414                  | 60  | 207                  | 30  | 427                  | 62  | 276                  | 40  | 345                  | 50 | 276      | 40 |
|        | 20,5R25              | ★                     | 310                  | 45  | 207                  | 30  | 324                  | 47  | 228                  | 33  | 345                  | 50 | 276      | 40 |
|        | 550/65R25            | ★                     | 310                  | 45  | 207                  | 30  | 324                  | 47  | 228                  | 33  | 414                  | 60 | 310      | 45 |
| 930H   | 20,5R25              | ★                     | 379                  | 55  | 207                  | 30  | 414                  | 60  | 310                  | 45  | 345                  | 50 | 276      | 40 |
|        | 650/65R25            | ★                     | 310                  | 45  | 207                  | 30  |                      |     |                      |     | 414                  | 60 | 310      | 45 |
| 938H   | 20,5R25              | ★                     | 414                  | 60  | 276                  | 40  | 448                  | 65  | 303                  | 44  | 310                  | 45 | 207      | 30 |
|        | 550/65R25            | ★                     | 414                  | 60  | 241                  | 35  |                      |     |                      |     |                      |    |          |    |
|        | 600/65R25            | ★                     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |    |          |    |
|        | 650/65R25            | ★                     | 345                  | 50  | 207                  | 30  |                      |     |                      |     |                      |    |          |    |
| 950H   | 23,5R25              | ★, ★★                 | 414                  | 60  | 276                  | 40  | 476                  | 69  | 303                  | 44  | 345                  | 50 | 207      | 30 |
|        | 650/65R25            | ★                     | 345                  | 50  | 241                  | 35  |                      |     |                      |     |                      |    |          |    |
|        | 750/65R25            | ★                     | 276                  | 40  | 207                  | 30  |                      |     |                      |     |                      |    |          |    |
| 966H   | 26,5R25              | ★, ★★                 | 414                  | 60  | 276                  | 40  | 448                  | 65  | 303                  | 44  | 414                  | 60 | 276      | 40 |
|        | 750/65R25            | ★                     | 414                  | 60  | 276                  | 40  |                      |     |                      |     |                      |    |          |    |
| 980H   | 29,5R25              | ★, ★★                 | 517                  | 75  | 276                  | 40  | 503                  | 73  | 303                  | 44  | 586                  | 85 | 379      | 55 |
| 988H   | 35/65R33             | ★, ★★                 | 621                  | 90  | 414                  | 60  | 800                  | 116 | 600                  | 87  | 655                  | 95 | 414      | 60 |

NOTA: Póngase en contacto con su proveedor de neumáticos para obtener o confirmar las presiones apropiadas para cargadores.

### PORTAHERRAMIENTAS INTEGRALES — Neumáticos radiales

| Modelo | Tamaño de neumáticos | Índice de resistencia | Presión de inflado   |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |    |          |    |
|--------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|----|----------|----|
|        |                      |                       | Michelin             |     |                      |     | Goodyear             |     |                      |     | Bridgestone          |    |          |    |
|        |                      |                       | Delante              |     | Traseros             |     | Delante              |     | Traseros             |     | Delante              |    | Traseros |    |
| kPa    | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa                   | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> |    |          |    |
| IT14G  | 15,5R25              | ★                     | 276                  | 40  | 207                  | 30  |                      |     |                      |     | 345                  | 50 | 276      | 40 |
|        | 17,5R25              | ★                     | 241                  | 35  | 207                  | 30  | 414                  | 60  | 310                  | 45  | 207                  | 30 | 310      | 45 |
| 924H   | 17,5R25              | ★                     | 345                  | 50  | 207                  | 30  | 414                  | 60  | 310                  | 45  | 345                  | 50 | 276      | 40 |
|        | 20,5R25              | ★                     | 310                  | 45  | 207                  | 30  | 414                  | 60  | 310                  | 45  | 345                  | 50 | 276      | 40 |
|        | 550/65R25            | ★                     | 276                  | 40  | 207                  | 30  |                      |     |                      |     | 414                  | 60 | 310      | 45 |
| 930H   | 17,5R25              | ★                     | 345                  | 50  | 207                  | 30  | 414                  | 60  | 310                  | 45  | 345                  | 50 | 276      | 40 |
|        | 20,5R25              | ★                     | 276                  | 40  | 207                  | 30  | 414                  | 60  | 310                  | 45  | 345                  | 50 | 276      | 40 |
|        | 550/65R25            | ★                     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     | 414                  | 60 | 310      | 45 |
|        | 600/65R25            | ★                     | 310                  | 45  | 207                  | 30  |                      |     |                      |     |                      |    |          |    |
| IT38H  | 20,5R25              | ★                     | 276                  | 40  | 207                  | 30  | 427                  | 62  | 276                  | 40  | 448                  | 65 | 241      | 45 |
| IT62H  | 23,5R25              | ★                     | 276                  | 40  | 207                  | 30  | 427                  | 62  | 276                  | 40  | 345                  | 50 | 207      | 30 |

NOTA: Póngase en contacto con su proveedor de neumáticos para obtener o confirmar las presiones.

● Tractores de ruedas — Neumáticos radiales y de telas sesgadas

Las presiones óptimas para cada neumático pueden variar dependiendo de las aplicaciones específicas y de las condiciones de trabajo. Consulte siempre a su proveedor de neumáticos local acerca de las presiones de operación.

**TRACTORES DE RUEDAS — Neumáticos de telas sesgadas**

| Modelo | Tamaño de neumáticos | Clasificación de telas o índice de resistencia | Presión de inflado |                      |          |                      |                       |                      |          |                      |
|--------|----------------------|--|--------------------|----------------------|----------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------|----------------------|
|        |                      |  | Goodyear           |                      |          |                      | Bridgestone/Firestone |                      |          |                      |
|        |                      |  | Delante            |                      | Traseros |                      | Delante               |                      | Traseros |                      |
|        |                      |  | kPa                | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa      | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa                   | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa      | lb/pulg <sup>2</sup> |
| 814F2  | 23,5-25              | 12, 20   | 248                | 36                   | 228      | 33                   |                       |                      |          |                      |
| 824H   | 29,5-25              | 22, 28   | 248                | 36                   | 248      | 36                   | 276                   | 40                   | 276      | 40                   |
| 834H   | 35/65-33             | 24, 30, 42                                     | 324                | 47                   | 324      | 47                   | 345                   | 50                   | 345      | 50                   |
| 844H   | 41,25/70-39          | 34, 42   | 303                | 44                   | 303      | 44                   | 414                   | 60                   | 414      | 60                   |
| 854K   | 45/65-45             | 58   | 425                | 62                   | 275      | 40                   | 517                   | 75                   | 448      | 65                   |

**TRACTORES DE RUEDAS — Neumáticos radiales**

| Modelo | Tamaño de neumáticos | Clasificación de telas o índice de resistencia | Presión de inflado |                      |          |                      |          |                      |          |                      |             |                      |          |                      |
|--------|----------------------|--|--------------------|----------------------|----------|----------------------|----------|----------------------|----------|----------------------|-------------|----------------------|----------|----------------------|
|        |                      |  | Michelin           |                      |          |                      | Goodyear |                      |          |                      | Bridgestone |                      |          |                      |
|        |                      |  | Delante            |                      | Traseros |                      | Delante  |                      | Traseros |                      | Delante     |                      | Traseros |                      |
|        |                      |  | kPa                | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa      | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa      | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa      | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa         | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa      | lb/pulg <sup>2</sup> |
| 814F2  | 23,5R25              | ★  | 310                | 45                   | 310      | 45                   |          |                      |          |                      |             |                      |          |                      |
|        | 26,5R25              | ★  | 276                | 40                   | 276      | 40                   |          |                      |          |                      |             |                      |          |                      |
| 824H   | 29,5R25              | ★, ★★  | 276                | 40                   | 276      | 40                   | 303      | 44                   | 303      | 44                   | 345         | 50                   | 345      | 50                   |
| 834H   | 35/65R33             | ★  | 379                | 50                   | 379      | 50                   | 400      | 58                   | 400      | 58                   | 345         | 50                   | 345      | 50                   |
|        | 875/65R33            | ★★   |                    |                      |          |                      | 400      | 58                   | 400      | 58                   |             |                      |          |                      |
| 844H   | 45/65R39             | ★  | 379                | 55                   | 345      | 50                   | 400      | 58                   | 400      | 58                   | 414         | 60                   | 414      | 60                   |
| 854K   | 45/65R45             | ★  | 483                | 60                   | 483      | 60                   | 427      | 62                   | 427      | 62                   | 483         | 70                   | 414      | 60                   |
|        | 45/65R45             | ★★   |                    |                      |          |                      |          |                      |          |                      | 427         | 62                   | 427      | 62                   |

*Las presiones óptimas para cada neumático pueden variar dependiendo de las aplicaciones específicas y de las condiciones de trabajo. Consulte siempre a su proveedor de neumáticos local acerca de las presiones de operación.*

**MINERÍA SUBTERRÁNEA – Neumáticos radiales y de telas sesgadas**

| CARGA – ACARREO – DESCARGA  |                           |  | Presión de inflado |                      |          |                      |          |                      |     |                      |     |                      |
|-----------------------------|---------------------------|--|--------------------|----------------------|----------|----------------------|----------|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|
| Modelo                      | Tamaño de neumáticos      | Clasificación de telas o índice de resistencia | Bridgestone        |                      | Michelin |                      | Goodyear |                      |     |                      |     |                      |
|                             |                           |  | Delante            | Traseros             | Delante  | Traseros             | Delante  | Traseros             |     |                      |     |                      |
|                             |                           |  | kPa                | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa      | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa      | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> | kPa | lb/pulg <sup>2</sup> |
| <b>R1300G</b>               | 17,5xR25, VSMS L5S, BR    | ★★   | 650                | 94                   | 480      | 70                   |          |                      |     |                      |     |                      |
|                             | 17,5x25, VSDL, BR         | ★★   | 650                | 94                   | 480      | 70                   |          |                      |     |                      |     |                      |
|                             | 17,5xR25, XMINE D2 MICH   | ★★   |                    |                      |          |                      | 691      | 100                  | 622 | 90                   |     |                      |
|                             | 17,5x25 20 PLY SMO GY     | 20   |                    |                      |          |                      |          |                      | 552 | 80                   | 448 | 65                   |
| <b>R1600G</b>               | 18xR25, VSMS L5S BR       | ★★   | 650                | 94                   | 450      | 65                   |          |                      |     |                      |     |                      |
|                             | 18xR25 XMINE D2 L5 MICH   | ★★   |                    |                      |          |                      | 691      | 100                  | 518 | 75                   |     |                      |
|                             | 18x25, SMO L5S, GY        | 28   |                    |                      |          |                      |          |                      | 552 | 80                   | 448 | 65                   |
| <b>R1700G</b>               | 26,5xR25, VSMS L5S, BR    | ★★   | 650                | 94                   | 450      | 65                   |          |                      |     |                      |     |                      |
|                             | 26,5x25, VSDL, BR         | ★★   | 650                | 94                   | 450      | 65                   |          |                      |     |                      |     |                      |
|                             | 26,5xR25, XMINE, D2, MICH | ★★   |                    |                      |          |                      | 622      | 90                   | 415 | 60                   |     |                      |
|                             | 26,5x25, 32 PLY, GY       | 32   |                    |                      |          |                      |          |                      | 552 | 80                   | 448 | 65                   |
| <b>R2900G</b>               | 29,5x29, 2* VSMS, BR      | ★★   | 650                | 94                   | 450      | 65                   |          |                      |     |                      |     |                      |
|                             | 29,5xR29, VSDL L5 BR      | ★★   | 650                | 94                   | 450      | 65                   |          |                      |     |                      |     |                      |
|                             | 29,5xR29, XMINE, D2, MICH |  |                    |                      |          |                      | 622      | 90                   | 415 | 60                   |     |                      |
|                             | 29,5x29, 40 PLY SMO GY    | 40   |                    |                      |          |                      |          |                      |     |                      | 690 | 100                  |
|                             | 29,5x29 34 PLY, SMO GY    | 34   |                    |                      |          |                      |          |                      |     |                      | 690 | 100                  |
| <b>R2900G XTRA</b>          | 35/65 R33, VSNT, BR       | ★★   | 650                | 94                   | 450      | 65                   |          |                      |     |                      |     |                      |
|                             | 35/65 R33, VSDL, BR       | ★★   | 650                | 94                   | 450      | 65                   |          |                      |     |                      |     |                      |
| <b>CAMIONES ARTICULADOS</b> |                           |  |                    |                      |          |                      |          |                      |     |                      |     |                      |
| <b>AD30</b>                 | 26,5x25, VSNT, BR         | ★★   | 650                | 94                   | 650      | 94                   |          |                      |     |                      |     |                      |
|                             | 26,5x25, VSDL, BR         | ★★   | 650                | 94                   | 650      | 94                   |          |                      |     |                      |     |                      |
|                             | 26,5xR25, XLDD1A, MICH    | ★  |                    |                      |          |                      | 415      | 60                   | 553 | 80                   |     |                      |
|                             | 26,5xR25, GP-4D, E4, GY   | ★★   |                    |                      |          |                      |          |                      |     |                      | 517 | 75                   |
| <b>AD45B</b>                | 29,5xR29, VSNT, BR        | ★★   | 650                | 94                   | 650      | 94                   |          |                      |     |                      |     |                      |
|                             | 29,5xR29, VSDL, L5, BR    | ★★   | 650                | 94                   | 650      | 94                   |          |                      |     |                      |     |                      |
|                             | 29,5xR29, XLDD 2A, MICH   | ★★   |                    |                      |          |                      | 449      | 65                   | 518 | 75                   |     |                      |
|                             | 29,5xR29, 2*, RL-5K, GY   | ★★   |                    |                      |          |                      |          |                      |     |                      | 517 | 75                   |
| <b>AD55B</b>                | 35/65 R33, VSNT, BR       | ★★   | 650                | 94                   | 650      | 94                   |          |                      |     |                      |     |                      |
|                             | 35/65 R33, VSDL, BR       | ★★   | 650                | 94                   | 650      | 94                   |          |                      |     |                      |     |                      |
|                             | 35/65 R33, XLDD 2A, MICH  | ★  |                    |                      |          |                      | 656      | 95                   | 656 | 95                   |     |                      |
|                             | 35/65 R33, XLDD 1A, MICH  | ★  |                    |                      |          |                      | 656      | 95                   | 656 | 95                   |     |                      |

NEUMÁTICOS DE TELAS SESGADAS

NEUMÁTICOS RADIALES

| Tamaño de neumáticos | Aumento de peso por neumático |       | Proporción de mezcla |       |       |             | Aumento de peso por neumático |       | Proporción de mezcla |       |       |             |
|----------------------|-------------------------------|-------|----------------------|-------|-------|-------------|-------------------------------|-------|----------------------|-------|-------|-------------|
|                      |                               |       | CaCl                 |       | Agua  |             |                               |       | CaCl                 |       | Agua  |             |
|                      | kg                            | lb    | kg                   | lb    | L     | gal. EE.UU. | kg                            | lb    | kg                   | lb    | L     | gal. EE.UU. |
| 13,00-24TG           | 188                           | 414   | 55                   | 122   | 132   | 35          | 185                           | 407   | 57                   | 125   | 128   | 34          |
| 14,00-24TG           | 215                           | 475   | 63                   | 140   | 151   | 40          | 256                           | 565   | 79                   | 173   | 179   | 47          |
| 15,5-25              | 192                           | 423   | 56                   | 125   | 136   | 36          | 224                           | 493   | 69                   | 151   | 155   | 41          |
| 16,00-24TG           | 333                           | 735   | 98                   | 217   | 234   | 62          | 355                           | 783   | 109                  | 240   | 246   | 65          |
| 17,5-25              | 262                           | 577   | 77                   | 170   | 185   | 49          | 311                           | 686   | 95                   | 210   | 216   | 57          |
| 18,00-25             | 454                           | 1.002 | 134                  | 296   | 322   | 85          | 502                           | 1.107 | 154                  | 340   | 348   | 92          |
| 18,4-34              | 417                           | 919   | 123                  | 272   | 295   | 78          | —                             | —     | —                    | —     | —     | —           |
| 20,5-25              | 405                           | 892   | 119                  | 263   | 284   | 75          | 448                           | 987   | 137                  | 303   | 310   | 82          |
| 23,1-26              | 522                           | 1.151 | 154                  | 340   | 367   | 97          | —                             | —     | —                    | —     | —     | —           |
| 23,5-25              | 585                           | 1.291 | 173                  | 382   | 412   | 109         | 633                           | 1.396 | 194                  | 428   | 439   | 116         |
| 24,5-32              | 703                           | 1.549 | 207                  | 458   | 496   | 131         | —                             | —     | —                    | —     | —     | —           |
| 26,5-25              | 758                           | 1.671 | 224                  | 494   | 533   | 141         | 841                           | 1.853 | 258                  | 568   | 583   | 154         |
| 26,5-29              | 752                           | 1.658 | 222                  | 490   | 530   | 140         | 928                           | 2.045 | 284                  | 627   | 644   | 170         |
| 28L-26               | 709                           | 1.563 | 209                  | 462   | 500   | 132         | —                             | —     | —                    | —     | —     | —           |
| 29,5-25              | 970                           | 2.139 | 286                  | 632   | 685   | 181         | 1.073                         | 2.368 | 328                  | 723   | 745   | 197         |
| 29,5-29              | 1.050                         | 2.315 | 310                  | 684   | 738   | 195         | 1.190                         | 2.623 | 365                  | 804   | 825   | 218         |
| 29,5-35              | 1.159                         | 2.556 | 344                  | 758   | 821   | 217         | 1.286                         | 2.835 | 394                  | 869   | 892   | 236         |
| 30,5L-32             | 874                           | 1.928 | 258                  | 570   | 617   | 163         | —                             | —     | —                    | —     | —     | —           |
| 33,25-35             | 1.485                         | 3.275 | 439                  | 968   | 1.048 | 277         | 1.592                         | 3.508 | 487                  | 1.074 | 1.105 | 292         |
| 37,25-35             | 1.712                         | 3.775 | 505                  | 1.115 | 1.211 | 320         | 2.128                         | 4.692 | 653                  | 1.439 | 1.476 | 390         |
| 38-39                | 1.870                         | 4.123 | 552                  | 1.218 | 1.317 | 348         | —                             | —     | —                    | —     | —     | —           |
| 35/65-33             | 1.339                         | 2.953 | 396                  | 873   | 942   | 249         | 1.430                         | 3.152 | 438                  | 967   | 992   | 262         |
| 40/65-39             | 2.077                         | 4.580 | 614                  | 1.353 | 1.465 | 387         | 2.194                         | 4.836 | 673                  | 1.483 | 1.522 | 402         |
| 41,25/70-39          | 1.897                         | 4.183 | 561                  | 1.236 | 1.336 | 353         | —                             | —     | —                    | —     | —     | —           |
| 45/65-45             | 2.548                         | 5.617 | 753                  | 1.659 | 1.794 | 474         | —                             | —     | —                    | —     | —     | —           |

**NOTA:** El peso del lastre para los neumáticos de telas sesgadas se ha obtenido de datos proporcionados por Goodyear y el peso para neumáticos radiales de datos de proporcionados por Michelin. Póngase en contacto con el proveedor de neumáticos para obtener información adicional. Cuando hay desgaste anormal de los neumáticos, puede ser recomendable poner lastre en los neumáticos traseros. El lastre en los neumáticos delanteros se debe poner únicamente cuando hay un desgaste muy rápido. Un aumento excesivo de peso reducirá el rendimiento de la máquina.

**NOTA:** No se recomienda llenar más del 75% del volumen del recipiente. Con lastre líquido, debe verificarse la presión por lo menos una vez al día.

**NOTA:** 1,6 kg (3½ lb) de cloruro de calcio por cada galón de agua. La disolución pesa 4,6 kg (10,15 lb) por galón.

**NOTA:** El peso total de la máquina, incluyendo todos los accesorios en condiciones de operación, todos los depósitos totalmente llenos y neumáticos con lastre, no debe exceder el peso de certificación indicado en la etiqueta de la estructura ROPS.

**NOTA:** Se requieren válvulas especiales de aire a agua para neumáticos que se llenan con líquido.



# MINERÍA Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

## CONTENIDO

|  |       |
|--|-------|
| Elementos de producción . . . . .                | 22-1  |
| Medición del volumen . . . . .                   | 22-2  |
| Expansión . . . . .                              | 22-2  |
| Factor de carga . . . . .                        | 22-2  |
| Densidad del material . . . . .                  | 22-2  |
| Factor de llenado . . . . .                      | 22-3  |
| Pruebas de densidad del suelo . . . . .          | 22-3  |
| Cálculos de producción en la obra . . . . .      | 22-4  |
| Modo de pesar la carga . . . . .                 | 22-4  |
| Estudio del tiempo de ciclo . . . . .            | 22-4  |
| Ejemplo en unidades inglesas . . . . .           | 22-4  |
| Ejemplo en unidades métricas . . . . .           | 22-5  |
| Cálculos de producción con fórmulas . . . . .    | 22-5  |
| Resistencia a la rodadura . . . . .              | 22-5  |
| Resistencia en pendientes . . . . .              | 22-6  |
| Resistencia total . . . . .                      | 22-6  |
| Tracción . . . . .                               | 22-6  |
| Altitud . . . . .                                | 22-7  |
| Eficiencia en la obra . . . . .                  | 22-8  |
| Ejemplo en unidades inglesas . . . . .           | 22-8  |
| Ejemplo en unidades métricas . . . . .           | 22-10 |
| Sistemas . . . . .                               | 22-13 |
| Distancias de acarreo económicas . . . . .       | 22-13 |
| Cálculos de producción . . . . .                 | 22-14 |
| Emparejamiento de máquinas de carga . . . . .    | 22-14 |
| Consumo de combustible y productividad . . . . . | 22-14 |
| Fórmulas y reglas empíricas . . . . .            | 22-15 |

## INTRODUCCIÓN

En esta sección se explican los principios básicos de movimiento de tierra que se utilizan para determinar la productividad de una máquina. Se muestra cómo calcular la producción en la obra y cómo estimarla fuera de la obra.

Comúnmente, el rendimiento de una máquina se mide estableciendo una relación entre la producción por hora y los costos de posesión y operación de la máquina. El rendimiento óptimo de una máquina se expresa de la siguiente manera:

$$\text{Costo más bajo por tonelada} = \frac{\text{más bajo posible Costo por hora}}{\text{La más alta productividad posible por hora}}$$

## ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN

La producción es el régimen por hora a que se mueve el material. La producción se puede expresar en varios tipos de unidades:

### Métrico

- Metros cúbicos en banco — m<sup>3</sup> b — m<sup>3</sup> en banco
- Metros cúbicos sueltos — m<sup>3</sup> s — m<sup>3</sup> sueltos
- Metros cúbicos compactados — m<sup>3</sup> c — m<sup>3</sup> compactados
- Toneladas métricas

### Inglés

- Yardas cúbicas en banco — yd<sup>3</sup> b — yd<sup>3</sup> en banco
- Yardas cúbicas sueltas — yd<sup>3</sup> s — yd<sup>3</sup> sueltas
- Yardas cúbicas compactadas — yd<sup>3</sup> c — yd<sup>3</sup> compactadas

### Tons EE.UU.

En la mayoría de las aplicaciones de movimiento de tierra y manejo de materiales, la producción se calcula multiplicando la cantidad de material (carga) movido por ciclo por el número de ciclos por hora.

$$\text{Producción} = \text{Carga/ciclo} \times \text{ciclos/hora}$$

La carga se mide de las siguientes formas:

- 1) pesando la carga con balanzas
- 2) calculando la carga con base en la clasificación de la máquina
- 3) dividiendo el volumen por el número de cargas
- 4) con el sistema de medición de carga útil de la máquina

Comúnmente, el movimiento de tierras y el traslado de material en minas de carbón se calculan por volumen (m<sup>3</sup> b o yd<sup>3</sup> b). Los que explotan minas de metal y de áridos trabajan, generalmente, con medidas de peso (toneladas métricas o tons EE. UU.).

**Medición del volumen** — El volumen del material se define según el estado en el movimiento de tierras. Las tres medidas de volumen son:

- $m^3 b$  ( $yd^3 b$ ) — Un metro cúbico (yarda cúbica) de material, como se encuentra en estado natural en el banco.
- $m^3 s$  ( $yd^3 s$ ) — Un metro cúbico (yarda cúbica) de material que se ha alterado y se ha expandido como resultado del movimiento.
- $m^3 c$  ( $yd^3 c$ ) — Un metro cúbico (yarda cúbica) de material que se ha compactado y que ha aumentado su densidad como resultado de la compactación.

Para estimar la producción, debe conocerse la relación entre el volumen de tierra en banco, el de la tierra suelta y el de la tierra compactada.

**Expansión** — Es el porcentaje de aumento del volumen original de un material (en metros cúbicos o yardas cúbicas) que aumenta cuando se retira de su estado original. Cuando se excava, el material se quiebra en partículas de diferentes tamaños que ya no se ajustan perfectamente entre sí, causando bolsas de aire o espacios vacíos que reducen el peso por volumen. Por ejemplo, para obtener el mismo peso de una unidad cúbica de material desde el banco después de excavarla, es necesario un aumento en volumen del 30% (1,3 veces). (La expansión es de 30%).

$$1 + \text{Expansión} = \frac{\text{Volumen cúbico suelto para un peso dado}}{\text{Volumen cúbico en banco para el mismo peso dado}}$$

$$\text{En banco} = \frac{\text{Suelto}}{(1 + \text{Expansión})}$$

$$\text{Suelto} = \text{En banco} \times (1 + \text{Expansión})$$

### Problema de ejemplo:

Si un material se dilata un 20%, ¿cuántos metros cúbicos sueltos (yardas cúbicas sueltas) se necesitan para mover 1.000 metros cúbicos en el banco (1.308 yardas cúbicas en el banco)?

$$\begin{aligned} \text{Suelto} &= \text{En banco} \times (1 + \text{Expansión}) = \\ &1.000 \text{ m}^3 b \times (1 + 0,2) = 1.200 \text{ m}^3 s \\ &1.308 \text{ yd}^3 b \times (1 + 0,2) = 1.570 \text{ yd}^3 s \end{aligned}$$

¿Cuántos metros cúbicos (yardas) en banco se movieron si se movieron un total de 1.000 metros cúbicos sueltos (1.308 yardas cúbicas sueltas)? La expansión es del 25%.

$$\begin{aligned} \text{En banco} &= \text{Suelto} \div (1 + \text{Expansión}) = \\ &1.000 \text{ m}^3 s \div (1 + 0,25) = 800 \text{ m}^3 b \\ &1.308 \text{ yd}^3 s \div (1 + 0,25) = 1.046 \text{ yd}^3 b \end{aligned}$$

**Factor de carga** — Se supone que 1  $yd^3 b$  de material pesa 3.000 lb. Debido a las características del material, esta yarda cúbica en el banco se expande un 30% a 1,3  $yd^3 s$  cuando se carga, sin cambiar su peso. Si se compacta 1  $yd^3 b$  o 1,3  $yd^3 s$ , se reduce su volumen a 0,8  $yd^3 c$ , pero el peso continúa siendo el mismo (3.000 lb).

En lugar de dividir entre (1 + Expansión) para determinar el volumen en banco, se puede multiplicar el volumen de material suelto por el factor de carga.

Si se conoce el porcentaje de expansión del material, se puede obtener el factor de carga (L.F.) con la siguiente fórmula:

$$\text{L.F.} = \frac{100\%}{100\% + \% \text{ de expansión}}$$

Se indican los factores de carga de diversos materiales en la Sección de Tablas de este manual.

Para calcular la carga útil de la máquina en  $yd^3 b$ , se multiplica el volumen en  $yd^3 s$  por el factor de carga:

$$\text{Carga (yd}^3 b) = \text{Carga (yd}^3 s) \times \text{L.F.}$$

La relación entre el volumen compactado y el volumen en banco se llama factor de contracción (S.F.):

$$\text{S.F.} = \frac{\text{Yardas cúbicas compactadas (yd}^3 c)}{\text{Yardas cúbicas en el banco (yd}^3 b)}$$

El factor de contracción se calcula o se obtiene de los planes de la obra o de las especificaciones que muestran la conversión del volumen compactado al volumen en el banco. No se debe confundir el factor de contracción con el porcentaje de compactación (el cual se usa para especificar la densidad del terraplén, como el Proctor Modificado o Relación de Cojinetes de California [CBR]).

**Densidad del material** — Es el peso por unidad de volumen de un material. Los materiales tienen varias densidades, dependiendo del tamaño de las partículas, el contenido de humedad y las variaciones de material. Cuanto más denso sea el material, mayor será el peso por unidad de igual volumen. Hay disponibles cálculos de densidad en la Sección de Tablas de este manual.

$$\text{Densidad} = \frac{\text{Peso}}{\text{Volumen}} = \frac{\text{kg (lb)}}{\text{m}^3 (\text{yd}^3)}$$

$$\text{Peso} = \text{Volumen} \times \text{Densidad}$$

La densidad de un material cambia entre el banco y suelto. Una unidad cúbica de material suelto pesa menos que una unidad cúbica de material en el banco debido a formación de bolsas de aire y huecos. Use las siguientes fórmulas para compensar por la diferencia entre material en banco y suelto.

$$1 + \text{Expansión} = \frac{\text{kg/m}^3 \text{ b}}{\text{kg/m}^3 \text{ s}} \quad \text{o} \quad \frac{\text{kg/yd}^3 \text{ b}}{\text{lb/yd}^3 \text{ s}}$$

$$\text{lb/m}^3 \text{ s} = \frac{\text{lb/yd}^3 \text{ b}}{(1 + \text{Expansión})}$$

$$\text{lb/yd}^3 \text{ b} = \text{lb/yd}^3 \text{ s} \times (1 + \text{Expansión})$$

**Factor de llenado** — El porcentaje del volumen disponible en un cuerpo, cucharón o caja que realmente se usa se expresa como el factor de llenado. Un factor de llenado del 87% de una unidad de acarreo significa que un 13% de su capacidad nominal no se usa para acarrear el material. Los cucharones tienen, a menudo, factores de llenado mayores del 100%.

Problema de ejemplo:

Un cucharón con una capacidad de 14 yd<sup>3</sup> (con una proporción colmado de 2:1) tiene un factor de llenado de 105% en una aplicación de arenisca triturada (4.125 lb/yd<sup>3</sup> b y una expansión del 35%).

- a) ¿Cuál es la densidad si está suelto?
  - b) ¿Cuál es el volumen utilizable del cucharón?
  - c) ¿Cuál es la carga útil del cucharón por pasada en yd<sup>3</sup> B?
  - d) ¿Cuál es la carga útil del cucharón por pasada en tons EE. UU.?
- a)  $\text{lb/yd}^3 \text{ s} = \text{lb/yd}^3 \text{ b} \div (1 + \text{Expansión}) = 4.125 \div (1,35) = 3.056 \text{ lb/yd}^3 \text{ s}$
  - b)  $\text{yd}^3 \text{ s} = \text{yd}^3 \text{ s nominales} \times \text{factor de llenado} = 14 \times 1,05 = 14,7 \text{ yd}^3 \text{ s}$
  - c)  $\text{lb/pasada} = \text{volumen} \times \text{densidad lb/yd}^3 \text{ s} = 14,7 \times 3.056 = 44.923 \text{ lb}$   
 $\text{yd}^3 \text{ b/pasada} = \text{peso} \div \text{densidad lb/yd}^3 \text{ b} = 44.923 \div 4.125 = 10,9 \text{ yd}^3 \text{ b}$   
 $\text{o yd}^3 \text{ s del cucharón calculadas en b)} \div (1 + \text{Expansión}) = 14,7 \div 1,35 = 10,9 \text{ yd}^3 \text{ b}$
  - d)  $\text{tons/pasada} = \text{lb} \div 2.000 \text{ lb/ton} = 44.923 \div 2.000 = 22,5 \text{ tons EE. UU.}$

Problema de ejemplo:

Construya un acceso a un puente de 10.000 yd<sup>3</sup> c (CCY) de arcilla seca con un factor de contracción (S.F.) de 0,80. La unidad de acarreo tiene una capacidad nominal de 14 yd<sup>3</sup> s a ras y de 20 yd<sup>3</sup> s colmada.

- a) ¿Cuántas yd<sup>3</sup> b se necesitan?
- b) ¿Cuántas cargas se necesitan?

$$\text{a) } \text{yd}^3 \text{ b} = \frac{\text{yd}^3 \text{ c}}{\text{S.F.}} = \frac{10.000}{0,80} = 12.500 \text{ yd}^3 \text{ b}$$

$$\text{b) } \text{Carga (yd}^3 \text{ b)} = \text{Capacidad (yd}^3 \text{ s)} \times \text{factor de carga (L.F.)} = 20 \times 0,81 = 16,2 \text{ yd}^3 \text{ b/carga}$$

(factor de carga 0,81 de las Tablas)

$$\text{Cantidad de cargas requeridas} = \frac{12.500 \text{ yd}^3 \text{ b}}{16,2 \text{ yd}^3 \text{ b/carga}} = 772 \text{ cargas}$$



**Pruebas de densidad del suelo** — Existen varios métodos aceptables que se pueden usar para determinar la densidad del suelo. Algunos de los que se usan actualmente son:

- Medidor nuclear de densidad y humedad del suelo
- Cono de arena
- Aceite
- Balones
- Cilindro

Todos estos, excepto el primero, siguen el procedimiento siguiente:

1. Obtener una muestra del material del banco.
2. Determinar el volumen del hueco.
3. Pesar la muestra del material.
4. Calcular la densidad en banco en kg/m<sup>3</sup> B (lb/yd<sup>3</sup> B).

El medidor nuclear de la densidad y de la humedad del suelo es uno de los instrumentos más modernos para medir la densidad y humedad del suelo. Un emisor común de radiación emite neutrones o rayos gamma en el material. Para determinar la densidad del suelo, la cantidad de rayos gama que absorben y dispersan las partículas en el suelo es **inversamente** proporcional a la densidad del suelo. Para determinar el contenido de humedad, la cantidad de neutrones moderados que se reflejan hacia el detector después de chocar con las partículas de hidrógeno en el suelo es **directamente** proporcional al contenido de humedad del suelo.

Todos estos métodos son satisfactorios y proporcionan densidades precisas cuando se hacen correctamente. Se deben realizar varias veces para obtener un promedio.

**NOTA:** Se han aplicado con éxito una gran cantidad de métodos nuevos, además de las básculas, para determinar el volumen y la densidad suelta del material movido en las cajas de acarreo. Estas mediciones incluyen tecnologías fotogramáticas y el escaneo láser.

- Peso de la carga
- Estudio de tiempos
- Ejemplo con unidades inglesas

**CÁLCULOS DE PRODUCCIÓN EN LA OBRA**

**Peso de la carga** — El método más exacto para determinar la carga real acarreada es pesándola. En los vehículos de acarreo, esto se hace usualmente midiendo separadamente con básculas portátiles el peso sobre cada rueda o eje. Puede utilizarse cualquier báscula de capacidad y exactitud adecuadas. Al pesar, la máquina debe estar horizontal, a fin de reducir los errores causados por el desplazamiento del peso. Se debe efectuar el número suficiente de pesadas, a fin de obtener un valor medio correcto. El peso de la máquina es la suma de los pesos sobre las ruedas o ejes individuales.

Para determinar el peso de la carga, se resta el peso del vehículo vacío del peso bruto total.  
 Peso de la carga = Peso bruto del vehículo – peso del vehículo vacío

Para determinar el volumen en metros cúbicos en banco de material que acarrea una máquina, se divide el peso de la carga entre la densidad del material que se va a acarrear.

$$\text{yd}^3 \text{ b} = \frac{\text{Peso de la carga}}{\text{Densidad en banco}}$$

**Estudio de tiempos** — Para calcular la producción, debe determinarse el número de viajes completos que hace una unidad por hora. Primero, obtenga el tiempo que invierte la unidad en cada ciclo, utilizando un cronómetro. Se debe medir el tiempo de varios ciclos completos a fin de obtener el tiempo medio por ciclo. Dejando que el cronómetro corra en forma continua, se pueden registrar diversos segmentos para cada ciclo, como el tiempo de carga, el tiempo de espera, etc. El conocer separadamente los tiempos de las porciones facilita la evaluación respecto a la disposición y uso de la flotilla de máquinas y la eficiencia del trabajo. Presentamos a continuación un ejemplo de un formulario para analizar los tiempos parciales del ciclo de las traillas. Las cantidades en las columnas sin sombrear se obtuvieron con un cronómetro; las cantidades en las columnas sombreadas son calculadas:

| Tiempos totales del ciclo (menos demoras) | Llegada al corte | Tiempo de espera | Inicio de la carga | Tiempo de carga | Final de la carga | Inicio de demora | Tiempo de demora | Final de la demora |
|---|------------------|------------------|--------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|--------------------|
|   | 0,00             | 0,30             | 0,30               | 0,60            | 0,90              |                  |                  |                    |
| 3,50                                      | 3,50             | 0,30             | 3,80               | 0,65            | 4,45              |                  |                  |                    |
| 4,00                                      | 7,50             | 0,35             | 7,85               | 0,70            | 8,55              | 9,95             | 1,00             | 10,95              |
| 4,00                                      | 12,50            | 0,42             | 12,92              | 0,68            | 13,60             |                  |                  |                    |

**NOTA:** Todas las cifras se expresan en minutos

Si desea incluir otros segmentos del ciclo, como el tiempo de acarreo, el tiempo de descarga, etc., le será fácil hacer las modificaciones necesarias a esta tabla. Los caminos de acarreo pueden segmentarse aún más para definir con mayor precisión el rendimiento, incluidas las mediciones de dislocaciones por velocidad. Se pueden diseñar formularios similares para empujadores, cargadores, tractores topadores, etc. *El tiempo de espera* es el tiempo que una unidad debe esperar a otra para hacer juntas una operación (una unidad

de acarreo que espera al empujador). El *tiempo de demora* es cualquier tiempo, diferente al de espera, en el que la máquina no está operando en el ciclo de trabajo (una trailla detenida mientras pasa un tren por la vía).

Para hallar los viajes por hora al 100% de eficiencia, divida 60 minutos por el tiempo medio del ciclo menos el tiempo total transcurrido en esperas y demoras. Algunos contratistas incluyen en el tiempo del ciclo el tiempo que transcurre en esperas o demoras, o en ambas. Por lo tanto, es posible considerar diferentes clases de producción: producción medida, producción sin incluir el tiempo de espera ni el de demoras, producción máxima, etc. Por ejemplo:

**Producción real:** incluye todos los tiempos de espera y de demora.

**Producción normal** (sin considerar el tiempo en demoras): incluye el tiempo de espera que se considera normal, pero no el que se pierde en demoras.

**Producción máxima:** para calcular la producción máxima (u óptima) se eliminan los tiempos de espera y las demoras. Se podría modificar más aún el tiempo del ciclo utilizando un tiempo óptimo de carga.

**Ejemplo con Unidades Inglesas:**

Un estudio de las operaciones con una mototrailla en la obra puede generar la siguiente información:

|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| Tiempo medio de espera         | = 0,28 minutos |
| Tiempo medio de carga          | = 0,65         |
| Tiempo medio en demoras        | = 0,25         |
| Tiempo medio de acarreo        | = 4,26         |
| Tiempo medio de descarga       | = 0,50         |
| Tiempo medio de retorno        | = 2,09         |
| Ciclo total (promedio)         | = 8,03 minutos |
| Menos esperas y demoras        | = 0,53         |
| Ciclo medio (100% de eficien.) | = 7,50 minutos |

Peso de la unidad de acarreo vacía — 48.650 lb

Pesos de la unidad de acarreo cargada:

|                |                          |
|----------------|--------------------------|
| Pesada No. 1 — | 93.420 lb                |
| Pesada No. 2 — | 89.770 lb                |
| Pesada No. 3 — | 88.760 lb                |
|                | <u>271.950 lb;</u>       |
|                | (peso medio = 90.650 lb) |

1. Peso promedio de carga = 90.650 lb – 48.650 lb = 42.000 lb
2. Densidad (lb/yd<sup>3</sup> b) = 3.125 lb/yd<sup>3</sup> b
3. Carga =  $\frac{\text{Peso de la carga}}{\text{Densidad en banco}}$   
 $= \frac{42.000 \text{ lb}}{3.125 \text{ lb/yd}^3 \text{ b}} = 13,4 \text{ yd}^3 \text{ en banco}$
4. Ciclos/h =  $\frac{60 \text{ min/hora}}{\text{Tiempo de ciclo}} = \frac{60 \text{ min/hora}}{7,50 \text{ min/ciclo}} = 80 \text{ ciclos/h}$
5. Producción = Carga/ciclo × ciclos/hora  
 (menos demoras) = 13,4 yd<sup>3</sup> b/ciclo × 8.0 ciclos/h  
 = 107,2 yd<sup>3</sup> b/h

Ejemplo con Unidades Métricas

Un estudio de las operaciones con una mototrailla en la obra puede generar la siguiente información:

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| Tiempo medio de espera           | = 0,28 minutos |
| Tiempo medio de carga            | = 0,65         |
| Tiempo medio en demoras          | = 0,25         |
| Tiempo medio de acarreo          | = 4,26         |
| Tiempo medio de descarga         | = 0,50         |
| Tiempo medio de retorno          | = 2,09         |
| Ciclo total (promedio)           | = 8,03 minutos |
| Menos esperas y demoras          | = 0,53         |
| Ciclo medio (100% de eficiencia) | = 7,50 minutos |

Pesos de la unidad de acarreo vacía: — 22.070 kg

Pesos de la unidad de acarreo cargada:

|                |                          |
|----------------|--------------------------|
| Pesada No. 1 — | 42.375 kg                |
| Pesada No. 2 — | 40.720 kg                |
| Pesada No. 3 — | 40.260 kg                |
|                | <u>123.355 kg;</u>       |
|                | (peso medio = 41.120 kg) |

1. Peso medio de carga = 41.120 kg – 22.070 kg = 19.050 kg

2. Densidad (kg/m<sup>3</sup> b) = 1.854 kg/m<sup>3</sup> b

$$3. \text{ Carga} = \frac{\text{Peso de la carga}}{\text{Densidad en banco}}$$

$$= \frac{19.050 \text{ kg}}{1.854 \text{ kg/m}^3 \text{ b}} = 10,3 \text{ m}^3 \text{ b}$$

$$4. \text{ Ciclos/h} = \frac{60 \text{ min/hora}}{\text{Tiempo de ciclo}} = \frac{60 \text{ min/hora}}{7,50 \text{ min/ciclo}} = 80 \text{ ciclos/h}$$

$$5. \text{ Producción} = \text{Carga/ciclo} \times \text{ciclos/hora}$$

$$(\text{menos demoras}) = 10,3 \text{ m}^3 \text{ b/ciclo} \times 8,0 \text{ ciclos/h}$$

$$= 82 \text{ m}^3 \text{ b/h}$$



**NOTA:** El software del Programa Temporizador de Ciclos Cat utiliza computadoras portátiles en lugar de cronómetros, organiza los datos y permite imprimir los resultados del estudio.

**CALCULO DE PRODUCCIÓN CON FÓRMULAS**

Es necesario, a menudo, estimar la producción de las máquinas de movimiento de tierra que van a elegirse para un trabajo. A modo de guía, vamos a tratar en el resto de esta sección de los diversos factores de producción. Algunas cifras se han redondeado para facilitar los cálculos.

**La resistencia a la rodadura (RR)** es una medición de la fuerza que se debe superar para rotar o tirar de una rueda sobre el suelo. El resultado depende de las condiciones del terreno y de la carga; mientras más se hundan las ruedas en el suelo, mayor es la resistencia a la rodadura. La fricción interna y las flexiones de los neumáticos también contribuyen a producir resistencia. La experiencia ha demostrado que la resistencia mínima es 1%-1,5% del peso bruto de la máquina sobre neumáticos (vea los factores típicos de resistencia a la rodadura en la Sección de Tablas). Con frecuencia, se utiliza una resistencia de 2% para los cálculos. Se ha observado también que cada pulgada (2,5 cm) de penetración de los neumáticos crea una resistencia adicional de 1,5% del peso bruto de la máquina (0,6% por cada centímetro de penetración). Estos dos valores se combinan para obtener el factor de resistencia a la rodadura de la forma siguiente:

$$RR = 2\% \text{ del peso bruto} + 0,6\% \text{ del peso bruto por cm de penetración de los neumáticos}$$

$$RR = 2\% \text{ del peso bruto} + 1,5\% \text{ del peso bruto por pulg. de penetración de los neumáticos}$$

No es necesario que las ruedas penetren realmente en la superficie de la vía para que la resistencia a la rodadura sea mayor que la mínima. Si la superficie se flexiona bajo la carga, los efectos son casi los mismos, pues la rueda está siempre rodando "cuesta arriba". En superficies duras y lisas, con base bien compacta, la resistencia a la rodadura es mínima.

Cuando realmente hay penetración, la resistencia a la rodadura varía dependiendo de la presión de inflado y del patrón de la banda de rodadura.

**NOTA:** Al calcular la fuerza de tracción requerida en los tractores de cadenas, sólo se considera la resistencia a la rodadura correspondiente al *peso sobre las ruedas* de las unidades remolcadas. Puesto que los tractores de cadenas tienen rodillos de acero que ruedan en sus propios rieles, la RR es relativamente constante, y se considera en las hojas de especificaciones al evaluar la tracción en la barra de tiro.

- Resistencia en pendientes
- Resistencia total
- Tracción

La **resistencia en pendientes** es la fuerza que debe vencer una máquina en pendientes desfavorables (cuesta arriba). Ayuda en pendientes es la fuerza que favorece el movimiento de una máquina en pendientes favorables (cuesta abajo).

Las pendientes suelen medirse en porcentaje de inclinación, o sea la relación entre la diferencia de nivel y la distancia horizontal. Por ejemplo, una pendiente del 1% expresa la diferencia de nivel de 1 metro (pie) por cada 100 metros (100 pies) de distancia horizontal; una diferencia de nivel de 4,6 m (15 pies) en 53,3 m (175 pies) representa una pendiente de 8,6%.

$$\frac{4,6 \text{ m (subida)}}{53,3 \text{ m (distancia horizontal)}} = \text{Pendiente de } 8,6\%$$

$$\frac{15 \text{ pies (subida)}}{175 \text{ pies (distancia horizontal)}} = \text{Pendiente de } 8,6\%$$

Las pendientes cuesta arriba se denominan adversas, y las descendentes, favorables. En la resistencia en pendientes, el porcentaje va precedido por el signo positivo (+), y la ayuda en pendientes por el signo negativo (-).

En toda pendiente adversa, cada tonelada del peso de la máquina crea una resistencia adicional de 10 kg (20 lb) por cada 1% de inclinación. Esta relación sirve de base para calcular el Factor de Resistencia en Pendientes, el cual se expresa en kg/tonelada métrica (lb/ton EE. UU.):

$$\begin{aligned} \text{Factor de resistencia en pendientes} &= 10 \text{ kg/m ton} \times \% \text{ de pendiente} \\ &= 20 \text{ lb/tons EE.UU.} \times \% \text{ de pendiente} \end{aligned}$$

La resistencia (así como la ayuda) en pendientes se obtiene multiplicando el Factor de Resistencia en Pendientes por el peso bruto de la máquina (PBM) en ton. cortas (o en ton. métricas).

$$\text{Resistencia en pendientes} = \text{Factor de resistencia en pendientes} \times \text{PBM en tons EE.UU.}$$

La resistencia en pendientes se calcula también expresándola como un porcentaje del peso bruto. Este método se basa en que la resistencia en pendientes es aproximadamente igual al 1% del peso bruto de la máquina multiplicado por el % de pendiente.

$$\text{Resistencia en pendientes} = 1\% \text{ del peso bruto} \times \% \text{ de pendiente}$$

La resistencia (o la ayuda) en pendientes actúa en las máquinas de ruedas y en las de cadenas.

La **resistencia total** es el efecto combinado de la resistencia a la rodadura (vehículos de ruedas) y la resistencia en pendientes. Se calcula sumando los valores, en lb o kg fuerza, de la resistencia a la rodadura (RR) y la resistencia en pendientes (RP).

$$\text{Resistencia total} = \text{Resistencia a la rodadura} + \text{Resistencia en pendientes}$$

La resistencia total también se puede representar como constituida totalmente por la resistencia en pendientes expresada como un porcentaje de pendiente. En otras palabras, se considera que el componente de resistencia a la rodadura es una cantidad correspondiente de resistencia adicional en pendiente adversa. Utilizando este método, se puede considerar entonces la resistencia total en términos de porcentaje de pendiente.

Esto se puede hacer convirtiendo la contribución de la resistencia a la rodadura en un porcentaje correspondiente de resistencia en pendientes. Dado que el 1% de pendiente adversa ofrece una resistencia de 10 kg por cada tonelada (20 lb) de peso de la máquina, entonces cada 10 kg (20 lb) de RR se puede indicar con el 1% adicional de pendiente adversa. Después, se suma el porcentaje de inclinación, que denota la resistencia a la rodadura, al porcentaje de la pendiente, y se obtiene la Resistencia Total (en %), denominada también pendiente efectiva. Damos a continuación las fórmulas apropiadas.

$$\begin{aligned} \text{Resistencia a la Rodadura (\%)} &= 2\% + 0,6\% \text{ por cm de penetración de los neumáticos} \\ &= 2\% + 1,5\% \text{ por pulg de penetración de los neumáticos} \end{aligned}$$

$$\text{Resistencia en las Pendientes (\%)} = \text{Pendiente en \%}$$

$$\text{Pendiente efectiva (\%)} = \text{RR (\%)} + \text{RP (\%)}$$

La pendiente efectiva es muy útil en las gráficas de rendimiento en pendiente-velocidad-tracción en las ruedas, así como en las gráficas de retardación, en las de rendimiento de los frenos y en las gráficas de tiempos de desplazamiento.

**Tracción** — Es la fuerza de impulsión desarrollada por una rueda o cadena a medida que actúa sobre una superficie. Se expresa como la fuerza en la barra de tiro o de tracción utilizable. Los siguientes factores influyen en la tracción: el peso en las ruedas o cadenas impulsoras, la acción de agarre de la rueda o de la cadena y las condiciones del suelo. El coeficiente de tracción (en cualquier camino) es la relación de la fuerza máxima de tiro desarrollada por la máquina y el peso total sobre las ruedas impulsoras o las cadenas.

$$\text{Coeficiente de tracción} = \frac{\text{Fuerza de Tiro}}{\text{Peso en las ruedas impulsoras}}$$

Por lo tanto, el modo de hallar la fuerza de tiro utilizable en una máquina es:

$$\text{Fuerza de tiro utilizable} = \text{Coef. de tracción} \times \text{peso en las ruedas o cadenas impulsoras}$$

### Ejemplo: Tractor de Cadenas

¿Qué fuerza de tracción utilizable en la barra de tiro puede ejercer un tractor de cadenas de 26.800 kg (59.100 lb) cuando trabaja en tierra firme? ¿Y cuando trabaja en tierra suelta? (Vea el coeficiente de tracción en la sección de tablas.)

Respuesta:

Tierra firme — Fuerza de tracción utilizable =  
 $0,90 \times 26.800 \text{ kg} = 24.120 \text{ kg}$   
 $(0,90 \times 59.100 \text{ lb} = 53.190 \text{ lb})$   
 Tierra suelta — Fuerza de tracción utilizable =  
 $0,60 \times 26.800 \text{ kg} = 16.080 \text{ kg}$   
 $(0,60 \times 59.100 \text{ lb} = 35.460 \text{ lb})$

Si para mover una carga se necesitan 21.800 kg (48.000 lb) de tracción, ese tractor podría mover la carga en tierra firme. Sin embargo, las cadenas girarían en falso en tierra suelta.

**NOTA:** Los Tractores D8R a D11R, por su tren de rodaje suspendido, pueden tener un coeficiente de tracción más alto.

Ejemplo: Mototrailla

¿Qué fuerza de tracción utilizable en las ruedas propulsoras puede tener una máquina de tamaño 621F que trabaja en tierra firme? ¿Y si trabaja en tierra suelta? La distribución del peso total de la unidad cargada es:

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Propulsoras:                    | de la Trailla:                  |
| Ruedas 23.600 kg<br>(52.000 lb) | Ruedas 21.800 kg<br>(48.000 lb) |

Recuerde que sólo se considera el peso en las ruedas propulsoras.

Respuesta:  
 Tierra firme —  $0,55 \times 23.600 \text{ kg} = 12.980 \text{ kg}$   
 $(0,55 \times 52.000 \text{ lb} = 28.600 \text{ lb})$   
 Tierra suelta —  $0,45 \times 23.600 \text{ kg} = 10.620 \text{ kg}$   
 $(0,45 \times 52.000 \text{ lb} = 23.400 \text{ lb})$

En tierra firme, esta máquina puede ejercer, sin resbalamiento, hasta 12.980 kg (28.600 lb) de tracción en las ruedas. Sin embargo, las ruedas propulsoras girarían en falso en tierra suelta si desarrollan más de 10.620 kg (23.400 lb) de fuerza de tracción.



**Altitud** — Las hojas de especificaciones muestran la fuerza de tracción que puede producir una máquina a una marcha y velocidad dadas cuando el motor funciona a la potencia nominal. Cuando una máquina estándar trabaja a altitudes elevadas, es posible que el motor reduzca la potencia para mantener una vida útil normal. Con esta reducción de la potencia del motor habrá menos fuerza de arrastre en la barra de tiro o de tracción en la rueda.

La Sección de Tablas indica la reducción de potencia a causa de la altitud en porcentaje de la potencia en el volante de las máquinas de los modelos actuales. Debe advertirse que en algunas máquinas con motor turboalimentado sólo es necesario reducir la potencia a partir de 4.570 m (15.000pies) de altitud. La mayoría de las máquinas se diseñan para funcionar hasta 1.500-2.290 m (5.000-7.500pies) sin tener que reducir la potencia a causa de la altitud.

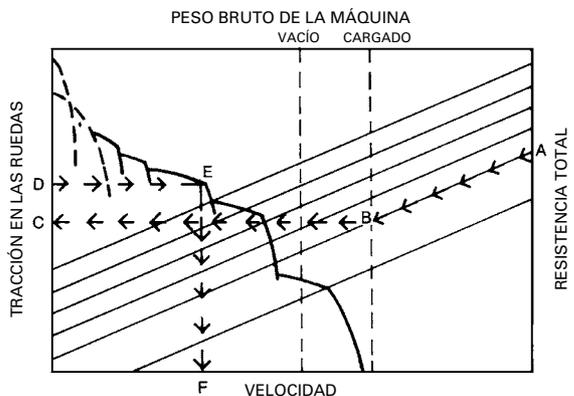
En todo cálculo de producción, debe considerarse la reducción de potencia a causa de la altitud. La menor potencia resultante se manifiesta en el rendimiento en

pendientes y en los tiempos obtenidos en las operaciones de carga, viaje y descarga (a menos que la operación de carga sea independiente de la máquina). La altitud también puede reducir el rendimiento de retardación. Consulte a un representante de Caterpillar para determinar si la reducción es aplicable. El grado de combustible (contenido calorífico) puede tener un efecto similar en la reducción el rendimiento del motor.

En el ejemplo que sigue a esta explicación se indica un método para tener en cuenta la reducción de potencia en altitudes: aumentando los componentes apropiados de tiempo del ciclo total en un porcentaje igual al porcentaje de reducción de potencia a causa de la altitud. (Por ejemplo, si se determina que el tiempo de desplazamiento de una unidad de acarreo es de 1 minuto a potencia plena, el tiempo para que esa misma máquina reduzca la potencia al 90% de la potencia plena será de 1,10 minutos). Éste es un método aproximado que produce valores estimados razonablemente precisos para elevaciones de hasta 3.000 m (10.000 pies).

El tiempo de desplazamiento de las unidades de acarreo con reducción de potencia de más del 10% debe calcularse según se indica abajo, utilizando las gráficas de Rendimiento en Pendiente-Velocidad-Tracción.

1) Determine la resistencia total (pendiente más resistencia a la rodadura) en porcentaje.



2) A partir del punto A, siga la línea diagonal de resistencia total hasta su intersección en el punto B con la línea vertical correspondiente al peso bruto aproximado de la máquina. (Las líneas de peso bruto nominal con carga y sin carga son las líneas de puntos).

3) Usando una regla, trace una línea horizontal hacia la izquierda desde el punto B al punto C en la escala de fuerza de tracción.

4) Divida el valor que se indica en el punto C de la escala de tracción entre el porcentaje de la potencia total disponible después de la reducción de potencia debida a la altitud, según se indica en la Sección de Tablas. Esto da el valor de tracción D, que es más alto que C.

- Eficiencia en la obra
- Problema de ejemplo en unidades inglesas

5) Trace una línea horizontal desde D. La intersección más lejana de esta línea con una curva de velocidad es el punto E.

6) Una línea vertical desde el punto E determina el punto F en la escala de velocidades.

7) Multiplique la velocidad en km/h por 16,7 (mph por 88) a fin de obtener la velocidad en metros (o en pies) por minuto. Mediante la siguiente fórmula se obtiene el tiempo en minutos de desplazamiento para una determinada distancia en pies o metros:

$$\text{Tiempo (minutos)} = \frac{\text{Distancia en m (pies)}}{\text{Velocidad en m (pies)/minuto}}$$

Las *Gráficas de Tiempo de Desplazamiento* en las secciones sobre mototraillas y sobre camiones de construcción y minería pueden usarse como método alternativo para obtener los tiempos de acarreo y de regreso.



El ejemplo siguiente proporciona un método para calcular manualmente la producción y el costo. En la actualidad, programas de computadora como el programa de Análisis de Producción y Costos de Flotilla (FPC) de Caterpillar proporcionan un método más rápido y más preciso para obtener estos resultados.

### Problema de ejemplo en unidades inglesas

Un contratista piensa utilizar la siguiente flotilla en la construcción de una presa. ¿Cuál es la producción y el costo/ yd<sup>3</sup> en b?

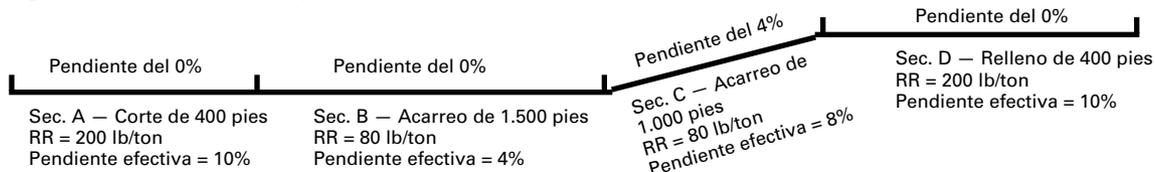
#### Equipo:

- 11 — Mototraillas 631G
- 2 — Tractores D9T con hoja topadora C
- 2 — Motoniveladoras 12H
- 1 — Compactador de piones 825G

#### Material:

- Descripción — Arcilla arenosa en banco natural mojado
- Densidad del banco — 3.000 lb/yd<sup>3</sup> en banco
- Factor de carga — 0,80
- Factor de contracción — 0,85
- Factor de tracción — 0,50
- Altitud: 7.500 pies

#### Disposición de la obra — acarreo y retorno:



#### Pendiente total o efectiva = RR (%) ± RP (%)

- seg A: Pendiente total o efectiva = 10% + 0% = 10%
- seg B: Pendiente total o efectiva = 4% + 0% = 4%
- seg C: Pendiente total o efectiva = 4% + 4% = 8%
- seg D: Pendiente total o efectiva = 10% + 0% = 10%

La *eficiencia en el trabajo* es uno de los elementos más complejos en la estimación de la producción, pues depende de factores tales como la habilidad del operador, las reparaciones y ajustes menores, las demoras del personal y los retrasos a causa del plan de trabajo. Damos a continuación cifras aproximadas sobre eficiencia, si no hay disponibles datos obtenidos en el trabajo.

| Operación        | Hora de Trabajo | Factor de eficiencia |
|------------------|-----------------|----------------------|
| Trabajo Diurno   | 50 min/h        | 0,83                 |
| Trabajo Nocturno | 45 min/hora     | 0,75                 |

Estos factores no toman en cuenta las demoras a causa del mal tiempo ni el tiempo de inactividad por mantenimiento y reparaciones. Deben tenerse en cuenta dichos factores, en base a la experiencia y las condiciones locales.

#### 1. Calcule la carga útil:

Carga estimada (yd<sup>3</sup> s) × factor de carga × densidad en banco = carga útil

$$31 \text{ yd}^3 \text{ s} \times 0,80 \times 3.000 \text{ lb/yd}^3 \text{ b} = 74.400 \text{ lb de carga útil}$$

#### 2. Establezca el peso de la máquina:

Peso de la máquina vacía — 102.460 lb o 51,27 ton.

Peso de la carga — 74.400 lb o 37,2 ton.

Total (Peso bruto) — 176.860 lb o 88,4 ton.

bruto)

#### 3. Calcule la tracción utilizable (limitación de la tracción):

**Cargada:** (peso en las ruedas impulsoras = 54%) (peso bruto)

$$\text{Factor de tracción} \times \text{peso en las ruedas impulsoras} = 0,50 \times 176.860 \text{ lb} \times 54\% = 47.628 \text{ lb}$$

**Vacia:** (peso en las ruedas impulsoras = 69%) (peso bruto)

$$\text{Factor de tracción} \times \text{peso en las ruedas impulsoras} = 0,50 \times 102.460 \text{ lb} \times 69\% = 35.394 \text{ lb}$$

#### 4. Reducción de potencia en función de la altitud:

Revise la potencia disponible a 7.500 pies en la tabla de reducción de potencia por altitud en la Sección de Tablas.

631G — 100%

12H — 83%

D9T — 100%

825G — 100%

Ajustes si son necesarios:

Tiempo de la carga — controlado por el D9T a 100% de potencia: no cambia.

Tiempo de desplazamiento, maniobras y esparcimiento — 631G: no cambia.

**5. Compare la resistencia total y el esfuerzo de tracción en el acarreo:**

Resistencia en las pendientes —

RP = lb/ton EE.UU. × tons EE.UU. × pendiente desfavorable en porcentaje

$$\text{seg C:} = 20 \text{ lb/ton EE.UU.} \times 88,4 \text{ tons EE.UU.} \times 4\% \text{ de pendiente} = 7.072 \text{ lb}$$

Resistencia a la rodadura —

RR = Factor RR (lb/tons EE.UU.) × peso bruto en tons EE.UU.

$$\begin{aligned} \text{seg A:} &= 200 \text{ lb/ton} \times 88,4 \text{ toneladas} = 17.686 \text{ lb} \\ \text{seg B:} &= 80 \text{ lb/ton} \times 88,4 \text{ toneladas} = 7.072 \text{ lb} \\ \text{seg C:} &= 80 \text{ lb/ton} \times 88,4 \text{ toneladas} = 14.144 \text{ lb} \\ \text{seg D:} &= 200 \text{ lb/ton} \times 88,4 \text{ toneladas} = 17.686 \text{ lb} \end{aligned}$$

Resistencia total —

RT = RR + RP

$$\begin{aligned} \text{seg A:} &= 17.686 \text{ lb} + 0 = 17.686 \text{ lb} \\ \text{seg B:} &= 7.072 \text{ lb} + 0 = 7.072 \text{ lb} \\ \text{seg C:} &= 7.072 \text{ lb} + 6.496 \text{ lb} = 14.144 \text{ lb} \\ \text{seg D:} &= 17.686 \text{ lb} + 0 = 17.686 \text{ lb} \end{aligned}$$

Compare la fuerza de tracción utilizable en libras con la tracción máxima requerida en lb para mover la 631G.

Tracción utilizable: 47.628 lb (cargado)

Tracción requerida: 17.686 lb de resistencia total máxima

Determine el tiempo de desplazamiento para el acarreo mediante la gráfica del tiempo de desplazamiento de la 631G cargada.

Tiempo de viaje (de las gráficas):

$$\begin{aligned} \text{seg A:} & 0,60 \text{ min} \\ \text{seg B:} & 1,00 \\ \text{seg C:} & 1,20 \\ \text{seg D:} & \frac{0,60}{3,40} \text{ min} \end{aligned}$$

**NOTA:** Este valor es sólo una estimación; no se tiene en cuenta el tiempo de aceleración y deceleración, de modo que no es tan exacta como la información obtenida con un programa de computadora.

**6. Compare la resistencia total con el esfuerzo de tracción en el regreso:**

Ayuda en Pendientes —

AP = 20 lb/ton × tons EE.UU. × pendiente negativa en %

$$\text{seg C:} = 20 \text{ lb/ton EE.UU.} \times 51,2 \text{ tons EE.UU.} \times 4\% \text{ de pendiente} = 4.096 \text{ lb}$$

Resistencia a la rodadura —

RR = Factor de RR × Peso sin carga (tons)

$$\begin{aligned} \text{seg D:} &= 200 \text{ lb/ton} \times 51,2 \text{ toneladas} = 10.240 \text{ lb} \\ \text{seg C:} &= 80 \text{ lb/ton} \times 51,2 \text{ toneladas} = 4.091 \text{ lb} \\ \text{seg B:} &= 80 \text{ lb/ton} \times 51,2 \text{ toneladas} = 4.091 \text{ lb} \\ \text{seg A:} &= 200 \text{ lb/ton} \times 51,2 \text{ toneladas} = 10.240 \text{ lb} \end{aligned}$$

Resistencia total —

RT = RR – RP

$$\begin{aligned} \text{seg D:} &= 10.240 \text{ lb} - 0 = 10.240 \text{ lb} \\ \text{seg C:} &= 4.096 \text{ lb} - 4.096 \text{ lb} = 0 \\ \text{seg B:} &= 4.096 \text{ lb} - 0 = 4.096 \text{ lb} \\ \text{seg A:} &= 10.240 \text{ lb} - 0 = 10.240 \text{ lb} \end{aligned}$$

Compare la fuerza de tracción utilizable en libras con la tracción máxima requerida en lb para mover la 631G.

Tracción utilizable — 35.349 lb (vacío)

Tracción requerida — 10.240 lb

Determine el tiempo de viaje de regreso mediante la gráfica del tiempo de desplazamiento de la 631G vacía.

Tiempo de viaje (de las gráficas):

$$\begin{aligned} \text{seg A:} & 0,40 \text{ min} \\ \text{seg B:} & 0,55 \\ \text{seg C:} & 0,80 \\ \text{seg D:} & \frac{0,40}{2,15} \text{ min} \end{aligned}$$

**7. Calcule el tiempo de ciclo:**

Tiempo de viaje total (acarreo y retorno) = 5,55 min.

Ajuste por altitud: 100% × 5,55 min = 5,55 min.

Tiempo de carga 0,7 min.

Tiempo en maniobras y esparcimiento 0,7 min.

Tiempo total del ciclo 6,95 minutos

**8. Halle la mejor combinación de empujador y trailla:**

El tiempo de ciclo del empujador consta de la carga, empuje, retorno y maniobras. Cuando no se disponga de datos tomados en la obra, podría usarse lo siguiente:

Tiempo de empuje = 0,10 minutos

Tiempo de retorno = 40% del tiempo de carga

Tiempo en maniobras = 0,15 minutos

Tiempo de ciclo del = 140% del tiempo de carga + 0,25 empujador minutos

Tiempo de ciclo del = 140% de 0,7 min. + 0,25 minutos empujador

$$= 0,98 + 0,25 = 1,23 \text{ minutos}$$

El tiempo de ciclo de la trailla dividido por el tiempo del ciclo del empujador indica el número de traillas que pueden trabajar con cada empujador.

$$\frac{6,95 \text{ minutos}}{1,23 \text{ minutos}} = 5,65$$

- Problema de ejemplo en unidades inglesas
- Problema de ejemplo en unidades métricas

Cada tractor empujador puede trabajar cómodamente con 5 traíllas. Por lo tanto los dos empujadores pueden trabajar adecuadamente con las once traíllas.

**9. Calcule la producción:**

$$\begin{aligned} \text{Ciclos/hora} &= 60 \text{ min} \div \text{tiempo total del ciclo} \\ &= 60 \text{ min/hora} \div 6,95 \text{ minutos/ciclo} \\ &= 8,6 \text{ ciclos/hora} \\ \text{Carga estimada} &= \text{Capacidad colmada} \times \text{factor de carga} \\ &= 31 \text{ yd}^3 \times 0,80 \\ &= 24,8 \text{ yd}^3 \text{ b} \\ \text{Producción por} &= \text{Carga estim.} \times \text{ciclos/hora} \\ \text{unidad por} &= 24,8 \text{ yd}^3 \text{ b} \times 8,6 \text{ ciclos/hora} \\ \text{hora} &= 213 \text{ yd}^3 \text{ b/hora} \\ \text{Producción} &= \text{Factor de eficiencia} \times \text{producción por} \\ \text{ajustada} &= \text{hora} \\ &= 0,83 (50 \text{ min/hora}) \times 213 \text{ yd}^3 \text{ b} \\ &= 177 \text{ yd}^3 \text{ b/h} \\ \text{Producción de la} &= \text{Producción por unidad} \times \text{Número de} \\ \text{flota por hora} &= \text{unidades} \\ &= 177 \text{ yd}^3 \text{ b/h} \times 11 \\ &= 1.947 \text{ yd}^3 \text{ b/hora} \end{aligned}$$

**10. Calcule la compactación:**

$$\begin{aligned} \text{Requisito de} &= \text{Factor de contracción} \times \text{producción} \\ \text{compactación} &= \text{de la flotilla/hora} \\ &= 0,85 \times 1.947 \text{ yd}^3 \text{ b/h} \\ &= 1.655 \text{ yd}^3 \text{ compactadas/hora} \end{aligned}$$

Capacidad de compactación (en las siguientes condiciones):

- Ancho de compactación: 7,4 pies (W)
- Velocidad media de compactación: 6 mph (S)
- Espesor de capa compactada: 7 pulg (L)
- Número de pasadas requeridas: (P)

$$\begin{aligned} \text{Producción del 825G} &= \\ \text{yd}^3 \text{ c/hora} &= \frac{A \times V \times C \times 16,3}{P} \quad (\text{constante de conversión}) \\ &= \frac{7,4 \times 6 \times 7 \times 16,3}{3} \\ &= 1.688 \text{ yd}^3 \text{ comp./hora} \end{aligned}$$

Dado el requerimiento de compactación de 1.655 yd<sup>3</sup> c/hora, el modelo 825G es un compactador adecuado para trabajar con el resto de la flotilla. Sin embargo cualquier cambio en la disposición del trabajo que aumentase la producción de la flotilla afectaría este equilibrio.

**11. Calcule el costo por hora total:**

|  |               |             |            |
|--|---------------|-------------|------------|
| 631G   | a \$65,00/h × | 11 unidades | \$715,00   |
| D9T  | a 75,00/h ×   | 2 unidades  | 150,00     |
| 12H  | a 15,00/h ×   | 2 unidades  | 30,00      |
| 825G   | a 40,00/h ×   | 1 unidad    | 40,00      |
| Operadores                                   | a 20,00/h ×   | 16 hombres  | 320,00     |
| Costo total por hora de posesión y operación |               |             | \$1.255,00 |

**12. Calcule el rendimiento:**

$$\begin{aligned} \text{Costo por yd}^3 \text{ b} &= \frac{\text{Costo total/hora}}{\text{Producción/hora}} \\ &= \frac{\$1.255,00}{1.947 \text{ yd}^3 \text{ b/hora}} \\ &= 64¢ \text{ por yd}^3 \text{ b} \end{aligned}$$

**NOTA:** Los cálculos en ton-MPH deben hacerse para juzgar la capacidad de los neumáticos de la mototrailla a fin de operar con seguridad en estas condiciones.

**13. Otras consideraciones:**

Si para la aplicación en particular se necesitan otros equipos, tales como desgarradores, cisternas de agua, discos u otros implementos o accesorios, deben incluirse también en el costo por yd<sup>3</sup> b.



Problema de ejemplo en unidades métricas

Un contratista piensa utilizar la siguiente flotilla en la construcción de una presa. ¿Cuál es la producción y costo por m<sup>3</sup> en banco?

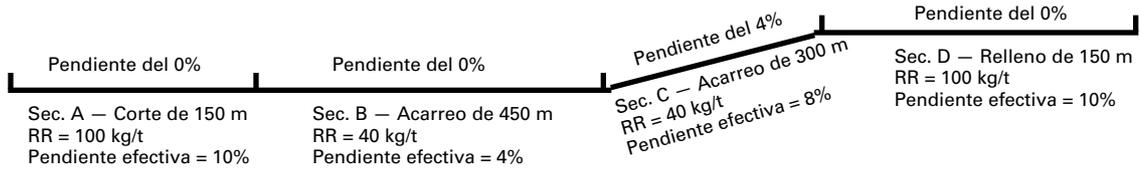
**Equipo:**

- 11 — Traíllas 631G
- 2 — Tractores D9T con hoja topadora C
- 2 — Motoniveladoras 12H
- 1 — Compactador de piones 825G

**Material:**

- Descripción — Arcilla arenosa en banco natural mojado
- Densidad del banco — 1.770 kg/m<sup>3</sup> en b
- Factor de carga — 0,80
- Factor de contracción — 0,85
- Factor de tracción — 0,50
- Altitud: 2.300 metros

Disposición de la obra — acarreo y retorno:



**Pendiente total o efectiva = RR (%) ± RP (%)**

- seg A: Pendiente total o efectiva = 10% + 0% = 10%
- seg B: Pendiente total o efectiva = 4% + 0% = 4%
- seg C: Pendiente total o efectiva = 4% + 4% = 8%
- seg D: Pendiente total o efectiva = 10% + 0% = 10%

**1. Calcule la carga útil:**

Carga estimada (yd<sup>3</sup> s) × factor de carga × densidad en banco = carga útil  
24 m<sup>3</sup> s × 0,80 × 1.770 kg/m<sup>3</sup> b = 34.000 kg de carga útil

**2. Estime el peso de la máquina:**

Peso de la máquina — 46.475 kg o 46,48 ton.  
vacía  
Peso de la carga — 34.000 kg o 34 ton.  
Total (Peso bruto) — 80.475 kg o 80,48 ton.

**3. Calcule la tracción utilizable (limitación de la tracción):**

**Cargada:** (peso en las ruedas impulsoras = 54%) (peso bruto)  
Factor de tracción × peso en las ruedas impulsoras =  
0,50 × 80.475 kg × 54% = 21.728 kg  
**Vacía:** (peso en las ruedas impulsoras = 69%) (peso bruto)  
Factor de tracción × peso en las ruedas impulsoras =  
0,50 × 46.475 kg × 69% = 16.034 kg

**4. Reducción de potencia en función de la altitud:**

Revise la potencia disponible a 2.300 metros en la tabla de reducción de potencia por altitud en la Sección de Tablas.  
631G — 100%      12H — 83%  
D9T — 100%      825G — 100%

Ajustes si son necesarios:  
*Tiempo de la carga* — controlado por el D9T a 100% de potencia: no cambia.  
*Tiempo de desplazamiento, maniobras y esparcimiento* — 631G: no cambia.

**5. Compare la resistencia total y el esfuerzo de tracción en el acarreo:**

**Resistencia en las pendientes —**  
RP = 10 kg/ton métrica × tons EE.UU. × pendiente desfavorable en porcentaje  
seg C: = 10 kg/ton métrica × 80,48 tons EE.UU. × 4% de pendiente = 3.219 kg

**Resistencia a la rodadura —**

RR = Factor RR (kg/ton métrica) × peso bruto (tons métricas)  
seg A: = 100 kg/ton métrica × 80,48 tons métricas = 8.048 kg  
seg B: = 40 kg/ton métrica × 80,48 tons métricas = 3.219 kg  
seg C: = 40 kg/ton métrica × 80,48 tons métricas = 3.219 kg  
seg D: = 100 kg/ton métrica × 80,48 tons métricas = 8.048 kg

**Resistencia total —**

RT = RR + RP  
seg A: = 8.048 kg + 0 = 8.048 kg  
seg B: = 3.219 kg + 0 = 3.219 kg  
seg C: = 3.219 kg + 3.219 kg = 6.438 kg  
seg D: = 8.048 kg + 0 = 8.048 kg

Compare la tracción en kg disponible con la tracción máxima que se requiere para mover la 631G.

Tracción utilizable: 21.728 kg (cargado)  
Tracción requerida: 8.048 kg de la resistencia total máxima  
Determine el tiempo de desplazamiento para el acarreo mediante la gráfica del tiempo de desplazamiento de la 631G cargada.

**Tiempo de viaje (de las gráficas):**

seg A: 0,60 min  
seg B: 1,00  
seg C: 1,20  
seg D: 0,60  
3,40 min

**NOTA:** Este valor es sólo una estimación; *no se tiene en cuenta el tiempo de aceleración y deceleración*, de modo que no es tan exacta como la información obtenida con un programa de computadora.

**6. Compare la resistencia total con el esfuerzo de tracción en el regreso:**

**Ayuda en Pendientes —**  
AP = 10 kg/ton métrica × tons métricas × pendiente negativa en porcentaje  
seg C: = 10 kg/ton métrica × 46,48 tons EE.UU. × 4% de pendiente = 1.859 kg

*Resistencia a la rodadura* —

RR = Factor de RR × Peso sin carga

$$\text{seg D:} = 100 \text{ kg/ton métrica} \times 46,48 \text{ tons métricas} = 4.648 \text{ kg}$$

$$\text{seg C:} = 40 \text{ kg/ton métrica} \times 46,48 \text{ tons métricas} = 1.859 \text{ kg}$$

$$\text{seg B:} = 40 \text{ kg/ton métrica} \times 46,48 \text{ tons métricas} = 1.859 \text{ kg}$$

$$\text{seg A:} = 100 \text{ kg/ton métrica} \times 46,48 \text{ tons métricas} = 4.648 \text{ kg}$$

*Resistencia total* —

RT = RR – RP

$$\text{seg D:} = 4.648 \text{ kg} - 0 = 4.648 \text{ kg}$$

$$\text{seg C:} = 1.859 \text{ kg} - 1.859 \text{ kg} = 0$$

$$\text{seg B:} = 1.859 \text{ kg} - 0 = 1.859 \text{ kg}$$

$$\text{seg A:} = 4.648 \text{ kg} - 0 = 4.648 \text{ kg}$$

Compare la fuerza de tracción utilizable en kilogramos con la tracción máxima requerida en kg para mover la 631G

Tracción utilizable — 16.034 kg (vacío)

Tracción requerida — 4.645 kg

Determine el tiempo de viaje de regreso mediante la gráfica del tiempo de desplazamiento de la 631G vacía.

Tiempo de viaje (de las gráficas):

$$\text{seg A:} \quad 0,40 \text{ min}$$

$$\text{seg B:} \quad 0,55$$

$$\text{seg C:} \quad 0,80$$

$$\text{seg D:} \quad \frac{0,40}{2,15} \text{ min}$$

#### 7. Calcule el tiempo de ciclo:

$$\text{Tiempo de viaje total (acarreo y retorno)} = 5,55 \text{ min.}$$

$$\text{Ajuste por altitud: } 100\% \times 5,55 \text{ min} = 5,55 \text{ min.}$$

$$\text{Tiempo de carga} = 0,7 \text{ min.}$$

$$\text{Tiempo en maniobras y esparcimiento} = 0,7 \text{ min.}$$

$$\text{Tiempo total del ciclo} = \frac{5,55 + 0,7 + 0,7}{1} = 6,95 \text{ minutos}$$

#### 8. Halle la mejor combinación de empujador y trailla:

El tiempo de ciclo del empujador consta de la carga, empuje, retorno y maniobras. Cuando no se disponga de datos tomados en la obra, podría usarse lo siguiente:

$$\text{Tiempo de empuje} = 0,10 \text{ minutos}$$

$$\text{Tiempo de retorno} = 40\% \text{ del tiempo de carga}$$

$$\text{Tiempo en maniobras} = 0,15 \text{ minutos}$$

$$\text{Tiempo de ciclo del} = 140\% \text{ del tiempo de carga} +$$

$$\text{empujador} = 0,25 \text{ minutos}$$

$$\text{Tiempo de ciclo del} = 140\% \text{ de } 0,7 \text{ min.} + 0,25 \text{ minutos}$$

$$\text{empujador}$$

$$= 0,98 + 0,25 = 1,23 \text{ minutos}$$

El tiempo de ciclo de la trailla dividido por el tiempo del ciclo del empujador indica el número de traillas que pueden trabajar con cada empujador.

$$\frac{6,95 \text{ minutos}}{1,23 \text{ minutos}} = 5,65$$

Cada tractor empujador puede trabajar cómodamente con 5 traillas. Por lo tanto los dos empujadores pueden trabajar adecuadamente con las once traillas.

#### 9. Calcule la producción:

$$\begin{aligned} \text{Ciclos/hora} &= 60 \text{ min} \div \text{tiempo total del ciclo} \\ &= 60 \text{ min/hora} \div 6,95 \text{ minutos/ciclo} \\ &= 8,6 \text{ ciclos/hora} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Carga estimada} &= \text{Capacidad colmada} \times \text{factor de carga} \\ &= 24 \text{ m}^3 \text{ s} \times 0,80 \\ &= 19,2 \text{ m}^3 \text{ b} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Producción por} &= \text{Carga estim.} \times \text{ciclos/hora} \\ \text{unidad por hora} &= 19,2 \text{ m}^3 \text{ b} \times 8,6 \text{ ciclos/hora} \\ &= 165 \text{ m}^3 \text{ b} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Producción} &= \text{Factor de eficiencia} \times \text{producción} \\ \text{ajustada} &= \text{por hora} \\ &= 0,83 (50 \text{ min/hora}) \times 165 \text{ m}^3 \text{ b} \\ &= 137 \text{ m}^3 \text{ b/h} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Producción de la} &= \text{Producción por unidad} \times \text{Número de} \\ \text{flota por hora} &= \text{unidades} \\ &= 137 \text{ m}^3 \text{ b/h} \times 11 \text{ unidades} \\ &= 1.507 \text{ m}^3 \text{ b/hora} \end{aligned}$$

#### 10. Calcule la compactación:

$$\begin{aligned} \text{Requisito de} &= \text{Factor de contracción} \times \text{producción} \\ \text{compactación} &= \text{de la flotilla/hora} \\ &= 0,85 \times 1.507 \text{ m}^3 \text{ b/h} \\ &= 1.280 \text{ m}^3 \text{ compactados/hora} \end{aligned}$$

Capacidad de compactación (en las siguientes condiciones):

$$\text{Ancho de compactación: } 2,26 \text{ metros} \quad (\text{W})$$

$$\text{Velocidad media de compactación: } 9,6 \text{ km/h} \quad (\text{S})$$

$$\text{Espesor de capa compactada: } 18 \text{ cm} \quad (\text{L})$$

$$\text{Número de pasadas requeridas:} \quad (\text{P})$$

$$\begin{aligned} \text{Producción del 825G} &= \\ \text{m}^3 \text{ compactados/hora} &= \frac{A \times V \times C \times 10}{P} \quad (\text{factor de conversión}) \\ &= \frac{2,26 \times 9,6 \times 18 \times 10}{3} \\ &= 1.302 \end{aligned}$$

Dado el requerimiento de 1.280 m<sup>3</sup> compactados/hora, el 825G es un compactador adecuado para trabajar con el resto de la flotilla. Sin embargo cualquier cambio en la disposición del trabajo que aumentase la producción de la flotilla afectaría este equilibrio.

## Cálculos de producción con fórmulas

- Problema de ejemplo en unidades métrica
- Distancias de acarreo económicas

### 11. Calcule el costo por hora total:

|  |               |             |            |
|--|---------------|-------------|------------|
| 631G   | a \$65,00/h × | 11 unidades | \$715,00   |
| D9T  | a 75,00/h ×   | 2 unidades  | 150,00     |
| 12H  | a 15,00/h ×   | 2 unidades  | 30,00      |
| 825G   | a 40,00/h ×   | 1 unidad    | 40,00      |
| Operadores                                   | a 20,00/h ×   | 16 hombres  | 320,00     |
| Costo total por hora de posesión y operación |               |             | \$1.255,00 |

### 12. Calcule el rendimiento:

$$\begin{aligned} \text{Costo por m}^3 \text{ b} &= \frac{\text{Costo total/hora}}{\text{Producción/hora}} \\ &= \frac{\$1.255,00}{1.507 \text{ m}^3 \text{ b/hora}} \\ &= 83 \text{ centavos EE. UU. por m}^3 \text{ b} \end{aligned}$$

**NOTA:** Los cálculos en ton-MPH deben hacerse para juzgar la capacidad de los neumáticos de la mototrailla a fin de operar con seguridad en estas condiciones.

### 13. Otras consideraciones:

Si para la aplicación en particular se necesitan otros equipos, tales como desgarradores, cisternas de agua, discos u otros implementos o accesorios, deben incluirse también en el costo por m<sup>3</sup> b.

**Nota de Software:** El programa DOZSIM Cat es una herramienta muy útil para aplicaciones de explanación en gran volumen. La calculadora de motoniveladoras puede utilizarse para determinar el número de niveladoras necesarias para hacer mantenimiento de caminos de acarreo, a partir de un conjunto de parámetros del sitio.

## SISTEMAS

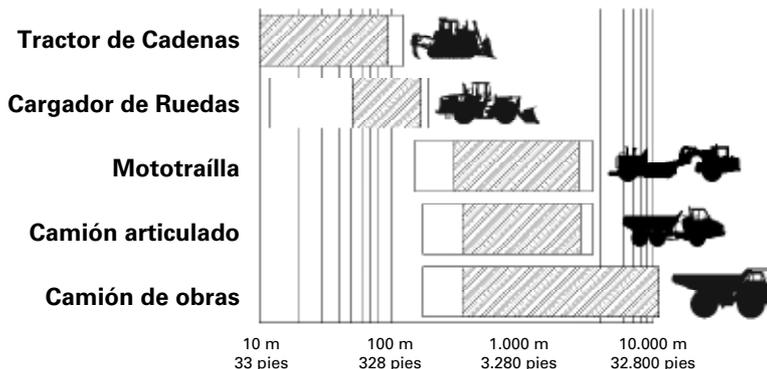
Caterpillar ofrece una amplia variedad de máquinas para diferentes aplicaciones y trabajos. Muchas de estas máquinas trabajan juntas en minería y movimiento de tierras.

- Explanación con tractores de cadenas
- Carga y acarreo con cargadores de ruedas
- Traillas autocargadoras con elevador o con sinfín, en configuraciones de empuje y tiro o empujadas y cargadas por tractores de cadenas
- Camiones articulados cargados por excavadoras, cargadores de cadenas o cargadores de ruedas
- Camiones de obras cargados por palas, excavadoras o cargadores de ruedas

**Selección del sistema de acarreo:** En la selección del sistema de acarreo para un proyecto, es posible que exista más de una opción correcta. Muchos sistemas pueden ser apropiados para la distancia, las condiciones del terreno, la pendiente, el tipo de material y el régimen de producción requerido. Después de considerar todos los diferentes factores, un sistema de acarreo normalmente proporciona mejor rendimiento y mayor potencial para proporcionar menores costos por tonelada o por yd<sup>3</sup> b/m<sup>3</sup> b. Esto hace de la mayor importancia que el distribuidor y el cliente trabajen juntos para obtener la información precisa para su operación o proyecto. El compromiso de Caterpillar es proporcionar el sistema correcto para el movimiento de tierras que se adapte a las necesidades específicas del cliente.



## DISTANCIAS GENERALES DE ACARREO PARA SISTEMAS MÓVILES



### DISTANCIA DE ACARREO CON CARGA

## CÁLCULOS DE PRODUCCIÓN

**Emparejamiento de máquinas de carga** — Las herramientas de carga tienen una gama de producción que varía con el material, la configuración del cucharón, el tamaño de la pila, la habilidad del operador y las condiciones del área de carga. Las combinaciones de cargador/camión que se indican en la tabla siguiente corresponden al número de pasadas y gama de producción típicos.

Su distribuidor Cat puede aconsejarle y proporcionarle estimaciones basadas en sus condiciones específicas.

### Sistemas para movimiento de tierras y minería Cat Producción por hora de 50 minutos

| Toneladas métricas | Tons EE.UU.        | Herramienta de carga | Pasadas | Camión    |
|--------------------|--------------------|----------------------|---------|-----------|
| 2.270/2.450        | <b>2.500/2.700</b> | 994F HL              | 7       | 793D/F    |
| 2.450/2.700        | <b>2.700/3.000</b> | 994F                 | 5       | 789C      |
| 2.270/2.450        | <b>2.500/2.700</b> | 994F HL              | 6       | 789C      |
| 2.450/2.700        | <b>2.700/3.000</b> | 994F                 | 4       | 785C/785D |
| 1.800/2.000        | <b>2.000/2.200</b> | 993K HL              | 6       | 785C/785D |
| 1.800/2.000        | <b>2.000/2.200</b> | 993K                 | 4       | 777D/777F |
| 1.530/1.710        | <b>1.700/1.900</b> | 992K                 | 4-5     | 777D/777F |
| 1.180/1.360        | <b>1.300/1.500</b> | 990H                 | 3-4     | 773F      |
| 800/1.000          | <b>880/1.100</b>   | 988H                 | 3       | 770       |
| 2.720/2.900        | <b>3.000/3.200</b> | 5230B ME*            | 7       | 793D/F    |
| 2.540/2.720        | <b>2.800/3.000</b> | 5230B FS*            | 8       | 793D/F    |
| 2.630/2.810        | <b>2.900/3.100</b> | 5230B ME*            | 6       | 789C      |
| 2.450/2.630        | <b>2.700/2.900</b> | 5230B FS*            | 6       | 789C      |
| 2.540/2.720        | <b>2.800/3.000</b> | 5230B ME*            | 5       | 785C/785D |
| 2.360/2.540        | <b>2.600/2.800</b> | 5230B FS*            | 5       | 785C/785D |
| 1.900/2.100        | <b>2.100/2.300</b> | 5130B ME*            | 7       | 785C/785D |
| 1.700/1.900        | <b>1.700/2.100</b> | 5130B FS*            | 7       | 785C/785D |
| 1.800/2.000        | <b>2.000/2.200</b> | 5130B ME*            | 5       | 777D/777F |
| 1.540/1.810        | <b>1.700/2.000</b> | 5130B FS*            | 5       | 777D/777F |
| 910/1.090          | <b>1.000/1.200</b> | 385 LL ME            | 7       | 773F      |
| 730/820            | <b>800/1.000</b>   | 5090B FS*            | 7       | 773F      |
| 730/910            | <b>800/1.000</b>   | 385 LL ME            | 5       | 770       |
| 630/820            | <b>700/900</b>     | 5090B FS*            | 5       | 770       |

## CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y PRODUCTIVIDAD

La eficiencia en rendimiento de combustible es el término utilizado para relacionar el consumo de combustible y la productividad de la máquina. Se expresa en unidades de material movido por volumen de combustible consumido. Las unidades comunes son m3 o toneladas métricas por litro de combustible (yd3 o tons EE. UU. por galón). Para determinar la eficiencia de combustible es necesario medir el consumo de combustible y la producción.

Para determinar el consumo de combustible, debe colocarse una toma en el sistema de suministro de combustible del vehículo, sin contaminar el combustible. La cantidad de combustible consumido durante la operación se mide en base al peso o al volumen, y se correlaciona con la cantidad de trabajo que la máquina ha realizado. La máquinas Cat con sistema VIMS™ pueden registrar el combustible consumido con relativa precisión, suponiendo que los parámetros de operación del motor están cercanos a las especificaciones.

### Sistemas Cat para áridos Producción por hora de 50 minutos

| Toneladas métricas | Tons EE.UU.        | Herramienta de carga | Pasadas | Camión    |
|--------------------|--------------------|----------------------|---------|-----------|
| 1.530/1.710        | <b>1.700/1.900</b> | 992K                 | 4-5     | 777D/777F |
| 1.450/1.630        | <b>1.600/1.800</b> | 992K                 | 3       | 775F      |
| 1.090/1.270        | <b>1.200/1.400</b> | 990H                 | 4       | 775F      |
| 910/1.180          | <b>1.000/1.300</b> | 990H                 | 3-4     | 773F      |
| 700/900            | <b>770/990</b>     | 988H                 | 4-5     | 773F      |
| 800/1.000          | <b>880/1.100</b>   | 988H                 | 4       | 772       |
| 540/730            | <b>600/800</b>     | 980H HL              | 6       | 772       |
| 700/900            | <b>770/990</b>     | 988H                 | 3       | 770       |
| 450/630            | <b>500/700</b>     | 980H HL              | 5       | 770       |
| 1.500/1.800        | <b>1.700/2.000</b> | 5130B FS*            | 5       | 777D/777F |
| 1.270/1.450        | <b>1.400/1.600</b> | 5130B FS*            | 4       | 775F      |
| 1.180/1.360        | <b>1.300/1.500</b> | 5130B FS*            | 3       | 773F      |
| 630/900            | <b>700/900</b>     | 5090B FS*            | 7       | 773F      |
| 730/910            | <b>800/1.000</b>   | 5090B FS*            | 5       | 772       |
| 630/820            | <b>700/900</b>     | 5090B FS*            | 4       | 770       |

\*Las palas frontales y las excavadoras de gran volumen de la Serie 5 000 ya no se producen. Esta información se incluye sólo como referencia.

**FÓRMULAS Y REGLAS EMPÍRICAS**

- Producción, por hora* = Carga (m<sup>3</sup> b)/ciclo × ciclos/hora  
 = Carga (yd<sup>3</sup> b)/ciclo × ciclos/hora
- Factor de carga (L.F.)* =  $\frac{100\%}{100\% + \% \text{ de expansión}}$
- Carga (medida en banco)* = Metros cúbicos sueltos (m<sup>3</sup> s)  
 × L.F.  
 = Yardas cúbicas sueltas (yd<sup>3</sup> s)  
 × L.F.  
 metros cúbicos compactados
- Factor de contracción (S.F.)* =  $\frac{\text{(o yardas)}}{\text{metros cúbicos en banco (o yardas)}}$
- Densidad* = Peso/unidad de volumen
- Carga (medida en banco)* =  $\frac{\text{Peso de la carga}}{\text{Densidad en banco}}$
- Factor de Resistencia a la rodadura*  
 = 20 kg/t + (6 kg/t/cm × cm)  
 = 40 lb/ton + (30 lb/ton/pulg × pulg)
- Resistencia a la rodadura*  
 = Factor de RR (kg/t) × Peso bruto (tons EE.UU.)  
 = Factor de RR (lb/tons EE.UU.) × Peso bruto (tons EE.UU.)
- Resistencia a la rodadura (cálculo general)*  
 = 2% del peso bruto + 0,6% del peso bruto por cm de penetración de los neumáticos  
 = 2% del peso bruto + 1,5% del peso bruto por pulg de penetración de los neumáticos
- Pendiente del cambio vertical en elevación (subida)*  
 distancia horizontal correspondiente
- Factor de resistencia en pendientes* = 10 kg/m tons EE.UU.  
 × % de pendiente  
 = 20 lb/tons EE.UU. × % de pendiente
- Resistencia en pendientes* Factor de RP (kg/ton EE.UU.)  
 × Peso bruto (tons EE.UU.)  
 = Factor de RP (lb/ton EE.UU.) × Peso bruto (tons EE.UU.)
- Resistencia en pendientes* = 1% del peso bruto × % de pendiente

- Resistencia total*  
 = Resistencia a la rodadura (kg o lb) + Resistencia en pendientes (kg o lb)
- Pendiente total efectiva en %* = RR (%) + RP (%)
- Tracción Utilizable (limitación de la tracción)*  
 = Coef. de tracción × peso en las ruedas o cadenas impulsoras  
 = Coef. de tracción × (Peso total × % % en las ruedas o cadenas impulsoras)
- Tracción requerida* = Resistencia a la rodadura + Resistencia en pendientes  
 = Resistencia total
- Tiempo total del ciclo* = Tiempo fijo + Tiempo variable
- Tiempo Fijo:* Vea la sección de producción respectiva de la máquina.
- Tiempo variable* = Tiempo total de acarreo + tiempo total de retorno
- Tiempo de desplazamiento* =  $\frac{\text{Distancia (m)}}{\text{Velocidad (m/min.)}}$   
 =  $\frac{\text{Distancia (pies)}}{\text{Velocidad (pies/min.)}}$
- Ciclos por hora* =  $\frac{60 \text{ min/hora}}{\text{Tiempo de ciclo total (min.)}}$
- Producción ajustada* = Producción por hora × Factor de eficiencia
- No. de unidades requeridas* =  $\frac{\text{Producción horaria requerida}}{\text{Producción horaria por unidad}}$
- No. de traillas que un empujador puede cargar* =  $\frac{\text{Tiempo de ciclo de la trailla}}{\text{Tiempo de ciclo del empujador}}$
- Tiempo de ciclo del empujador (min)* = 1,40 tiempo de carga (min) + 0,25 min
- Potencia en pendiente* =  $\frac{\text{Peso bruto (kg)} \times \text{pendiente total efectiva} \times \text{velocidad (km/h)}}{273,75}$   
 =  $\frac{\text{Peso bruto (lb)} \times \text{pendiente total efectiva} \times \text{velocidad (mph)}}{375}$

Notas –

# MANEJO DE PILAS DE CARBÓN

## CONTENIDO

|  |      |
|--|------|
| Introducción . . . . .                         | 23-1 |
| Selección de máquina . . . . .                 | 23-1 |
| Cómo equipar las máquinas . . . . .            | 23-2 |
| Factores de producción . . . . .               | 23-2 |
| Cómo calcular la producción por hora . . . . . | 23-3 |
| Tractores de cadenas . . . . .                 | 23-4 |
| Tractores de ruedas . . . . .                  | 23-5 |
| Cargadores de ruedas . . . . .                 | 23-7 |
| Mototraillas . . . . .                         | 23-8 |
| Problema de ejemplo . . . . .                  | 23-9 |

## INTRODUCCIÓN

Se han desarrollado métodos eficientes para la manipulación y almacenamiento de carbón con equipo móvil. Generalmente, una central eléctrica o cualquier otra instalación industrial que utiliza carbón, satisface sus necesidades diarias con los embarques de carbón que recibe, y mantiene una pila de reserva o pila compactada para emergencias. La pila de reserva está diseñada para cumplir con los requisitos de quemado durante cualquier interrupción de los embarques de carbón. Las causas de las interrupciones pueden incluir mal tiempo, huelgas en las empresas de transporte, atraso en el embarque regular de pedidos, etc.

Las reservas corresponden aproximadamente al consumo de carbón de tres meses y se acumulan en capas compactadas sucesivas de carbón de unos 15 cm (6 pulg) de grosor. La correcta compactación de todas las superficies de la pila, incluidas las laterales, elimina los espacios de aire, con lo cual se reduce la posibilidad de combustiones espontáneas.

La recuperación del carbón de las pilas compactadas es importante cuando el carbón que se recibe no alcanza a satisfacer las necesidades para el quemado. Hay disponibles cuatro tipos básicos de equipo móvil para el apilamiento y la recuperación del carbón: tractores de cadenas, topadores de ruedas, cargadores de ruedas y mototraillas de ruedas. Cada tipo tiene ventajas específicas. El equipo que se elija debe poder suministrar carbón al ritmo máximo de consumo por hora.

## SELECCIÓN DE MÁQUINA

### Tractores de cadenas

Los tractores de cadenas siguen siendo las máquinas más usadas en las operaciones relativas al carbón. Equipados con hoja U para carbón, son adecuados para obtener altos niveles de producción en distancias de explanación de menos de 152 m (500 pies). Debido a sus capacidades de tracción y de trabajo en pendientes pueden maniobrar bien en los lados de la pila, los cuales son a veces inaccesibles para máquinas de

otro tipo. Además, quitan la nieve y el hielo de las superficies de la pila a fin de facilitar el trabajo de las máquinas de neumáticos.

### Tractores de ruedas

Estas máquinas, de diseño articulado, gran distancia entre ejes y bajo centro de gravedad, tienen buena estabilidad y maniobrabilidad. Trabajan a mayor velocidad que los tractores de cadenas, se mueven con facilidad de una zona de operación a otra, y proporcionan mayor fuerza de compactación en menos pasadas. Tienen capacidad para realizar algunas funciones utilitarias. Sin embargo, su coeficiente de tracción es menor que el de los tractores de cadenas. Normalmente, la distancia más eficiente de explanación para los tractores de ruedas es menor de 152 m (500 pies).

Hay cucharas para carbón para usar con los topadores de ruedas que podrían mejorar la producción bajo ciertas condiciones.

### Cargadores de ruedas

A medida que aumentan las distancias de acarreo y de empuje con la hoja, los cargadores de ruedas mueven carbón con mayor eficiencia en operaciones de carga y acarreo. Puesto que el carbón es un material relativamente liviano, los cargadores suelen equiparse con cucharones más grandes, adecuados para la densidad del carbón. Debido a su adaptabilidad y movilidad, hacen diversos trabajos, tanto en la pila como fuera de ella. Además, cargan camiones o vagones de ferrocarril, extraen la ceniza y las escorias del fondo de caldera de las zonas para almacenar ceniza, y mueven vagones en las cercanías de la central eléctrica. Por lo general, los cargadores de ruedas son más eficientes que los topadores de ruedas o de cadenas para distancias de más de 122 metros.

### Mototraillas con caja para carbón

Las mototraillas con caja para carbón se usan en la acumulación y mantenimiento de pilas de carbón, y para su acarreo al sistema de suministro en centrales eléctricas a base de carbón. Las mototraillas con caja para carbón son las herramientas preferidas en aplicaciones de carbón gracias a la capacidad de autocarga, la capacidad cargar grandes volúmenes, la alta velocidad y la capacidad de compactación. Las mototraillas con caja para carbón están disponibles en los modelos 637G y 657G con motor en tándem. Consulte la Sección 8 de este manual para obtener más información acerca de las mototraillas con caja para carbón.

## CÓMO EQUIPAR LAS MÁQUINAS

### Contrapesos

Aunque las hojas o los cucharones grandes permiten mayor producción, a menudo hay que instalar contrapesos para mejorar el equilibrio de la máquina y su facilidad de manejo. En el caso de los tractores de cadenas, se recomienda un contrapeso trasero. En las máquinas de ruedas se utilizan varios medios para agregar peso. Los topadores de cuchara, por ejemplo, emplean contrapesos delanteros, y las máquinas de ruedas a menudo tienen lastre en las ruedas. En la tabla a continuación se muestra una comparación del peso de la hoja “U” Cat estándar con la hoja topadora para carbón, junto con los contrapesos recomendados para los modelos D11T, D10T, D9T, D8T y 834H.

COMPARACIÓN DE PESO/CONTRAPESO DE LAS HOJAS  
PARA APILAR CARBÓN

| Modelo           | Hoja U |        | Cuchara para carbón |        | Contrapeso                                      |        |
|------------------|--------|--------|---------------------|--------|---|--------|
|                  | kg     | lb     | kg                  | lb     | kg  | lb     |
| D11T             | 11.608 | 25.590 | 11.340              | 25.000 | 4.989   | 11.000 |
| D10T             | 6.188  | 13.643 | 6.440               | 14.200 | 2.928   | 6.456  |
| D9T              | 4.179  | 9.214  | 4.490               | 9.900  | 3.142   | 6.926  |
| D8T              | 2.825  | 6.228  | 3.200               | 7.050  | 2.749   | 6.060  |
| 834H             | 2.994  | 6.600  | 3.630               | 8.000  | 75% CaCl <sub>2</sub> en todos los neumáticos — |        |
| 834H con cuchara |        |        | 8.700               | 19.180 | 5.360   | 11.816 |

Los pesos incluyen sólo la hoja o cuchara. El cambio en el peso de la máquina se determina sumando o restando la diferencia entre las dos hojas. Puede también ser necesario tomar en cuenta el contrapeso o el lastre de los neumáticos.

### Ancho de las zapatas

El ancho de las zapatas es una consideración importante, ya que determina la capacidad de tracción y de compactación. Según el carbón que se esté apilando, la compañía de electricidad podría muchas veces preferir un ancho de zapata en particular. Básicamente, las compañías eléctricas que almacenan lignito de graduación baja o sub-bituminosa por lo general prefieren las zapatas de ancho estándar porque obtienen máximo esfuerzo de compactación y reducen así la posibilidad de sufrir combustión espontánea.

Las compañías eléctricas que queman carbones bituminosos de graduación media o alta no tienen tanto problema de combustión espontánea, y a veces prefieren utilizar una zapata más ancha que les proporcione más tracción en las pilas de carbón más sueltas o menos compactadas.

### Neumáticos

Hay muchas compañías eléctricas que han establecido su preferencia por ciertos tipos de neumáticos para sus máquinas de ruedas. Por lo general, un neumático radial tiene la mejor impresión sobre la superficie de la pila, y por lo tanto, la mejor tracción.

La presión de inflado de los neumáticos puede tener tanta importancia como el tipo. Pruebas efectuadas con neumáticos inflados con líquido (lastre líquido) indican que una presión de aproximadamente 275 kPa (40 lb/pulg<sup>2</sup>) permite que la máquina tenga un mejor rendimiento que con una presión de inflado mayor. No se recomienda una presión de inflado inferior a 275 kPa (40 lb/pulg<sup>2</sup>) para neumáticos hidroinflados. (Para obtener más información sobre hidroinflado, consulte la sección de Neumáticos).

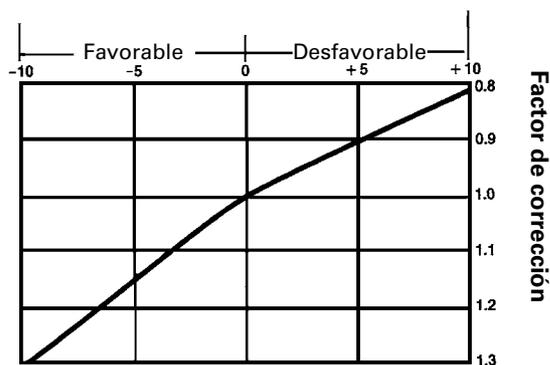
### Otros

Un diferencial Detroit NoSPIN puede mejorar el rendimiento del 834H en las variables condiciones de tracción en la pila de carbón. Este diferencial suministra más tracción en todas las pilas, especialmente las de carbón suelto.

## FACTORES DE PRODUCCIÓN

1. *Efectos de la pendiente* — La producción de los tractores topadores aumenta 3% por cada 1% de pendiente favorable y disminuye 2% por cada 1% de pendiente desfavorable, hasta pendientes del 10%. La siguiente gráfica ilustra este punto.

Efecto de la pendiente sobre la producción  
% de pendiente



Como regla empírica, los tractores de cadenas pueden subir pendientes de hasta el 60% en carbón *suelto*. Los topadores de ruedas pueden subir pendientes de hasta el 25% en carbón muy bien *compactado*.

2. *Se aumenta la producción si se usa el empuje con hoja por el método de zanja*, el cual consiste en recorridos repetidos con la hoja en las mismas huellas. Cuanto más profunda la zanja, tanto mayor el aumento de producción. Aunque esto puede alterar la superficie de la pila, proporciona máxima producción.

| Estado de la zanja | Profundidad de la zanja             | Aumento de producción |
|--------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Poca consistencia  | 60 cm ~ <b>2 pies</b>               | 10%                   |
| Consistente        | 60 cm-1,5 m ~ <b>2-5 pies</b>       | 25%                   |
| Muy consistente    | Más de 1,5 m ~ <b>Más de 5 pies</b> | 30% +                 |

3. *Tracción relativa* — Las máquinas suministran más esfuerzo de tracción a medida que aumenta la densidad de compactación en la zona en la que se encuentran.

| Estado:                | Máquina    | Coefficiente de tracción |
|------------------------|------------|--------------------------|
| Carbón bien compactado | De cadenas | *0,75-0,80               |
|                        | Ruedas     | 0,40-0,50                |
| Carbón suelto          | De cadenas | *0,60                    |
|                        | Ruedas     | 0,30-0,40                |

\*\*Los modelos D8T, D9T, D10T y D11T pueden alcanzar frecuentemente coeficientes de tracción más altos debido a su tren de rodaje amortiguado.

4. La *resistencia a la rodadura* del equipo con neumáticos de caucho disminuye al subir la compactación del carbón debajo de la máquina. A continuación se da la resistencia total a la rodadura en varias superficies.

|  | kg/tons métricas | lb/tons EE.UU. |
|--|------------------|----------------|
| ● Área principal de desplazamiento desde la zona de carga a la pila, en buen estado. | 29               | <b>65</b>      |
| ● Desplazamiento sobre la pila compactada.   | 36               | <b>80</b>      |
| ● Desplazamiento sobre capas delgadas de carbón sin compactar en la pila.            | 54               | <b>120</b>     |
| ● Desplazamiento en pilas sueltas bajo el transportador apilador o en un camellón.   | 90-136           | <b>200-300</b> |

5. *Grado de compactación requerido* — Para carbones bituminosos de graduación media y alta, los tractores de cadenas por lo general pueden proporcionar suficiente compactación para evitar incendios. En el caso de carbones de baja graduación, como el lignito y los sub-bituminosos, posiblemente sea necesario utilizar máquinas de neumáticos, compactadores de neumáticos o sellar la pila para evitar incendios. La siguiente tabla muestra la compactación que se puede obtener si el carbón se esparce en capas delgadas y se hace pasar la máquina un número suficiente de veces sobre toda la superficie.

| Máquina              | kg/m <sup>3</sup> | lb/pie <sup>3</sup> | lb/yd <sup>3</sup> |
|----------------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| Tractores de cadenas | 960-1.160         | <b>60-72</b>        | <b>1.620-1.950</b> |
| Tractores de ruedas  | 1.040-1.200       | <b>65-75</b>        | <b>1.750-2.030</b> |
| Cargadores de ruedas | 1.040-1.250       | <b>65-78</b>        | <b>1.750-2.110</b> |
| Mototraíllas         | 1.100-1.280       | <b>68-80</b>        | <b>1.840-2.160</b> |

## CÁLCULO DE LA PRODUCCIÓN POR HORA

Las gráficas y tablas siguientes pueden usarse para estimar la producción por hora en máquinas que mueven carbón bituminoso mezclado. Se basan en el 100% de eficiencia en condiciones normales de trabajo y un operador de tamaño promedio; no se tienen en cuenta las pendientes desfavorables, el tiempo inactivo, el tiempo de espera, la tracción deficiente, etc. Estos cálculos de producción deben evaluarse tomando en consideración las condiciones y la eficiencia en cada obra. Además se debe aplicar un factor de corrección de eficiencia al cálculo de producción indicado, cuando se usan estas gráficas.

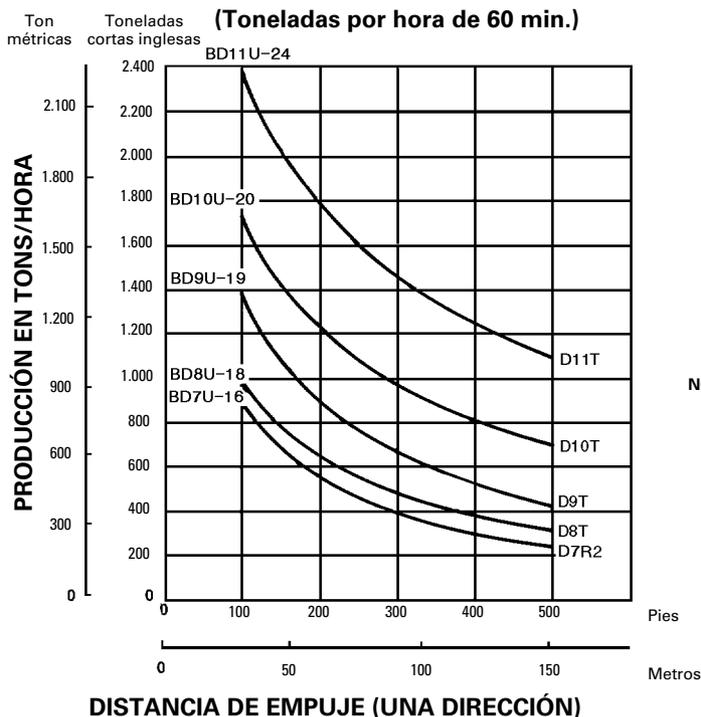
Para estimar el tiempo de desplazamiento de una máquina determinada consulte los gráficos o tablas de rendimiento en la sección del modelo adecuado de este libro.

**NOTA:** Las gráficas de capacidad y de producción en las páginas siguientes carbón bituminoso con densidad de 890 kg/m<sup>3</sup> o 1.500 lb/yd<sup>3</sup> o 55 lb/pie<sup>3</sup>. Con carbón sub-bituminoso con una densidad media de 800 kg/m<sup>3</sup> o 1.350 lb/yd<sup>3</sup> o 50 lb/pie<sup>3</sup>, multiplique la cifra del tonelaje por 0,90. Con carbón sub-bituminoso 710 kg/m<sup>3</sup> o 1.200 lb/yd<sup>3</sup> o 45 lb/pie<sup>3</sup>, multiplique la cifra del tonelaje por 0,80.

**Cálculo de la producción de tractores de cadenas con hoja "U" (hoja topadora para carbón)**

**Factores:**

- Carbón bituminoso mezclado
- Almacenamiento y recuperación
- Pendiente del 0%
- Coeficiente de tracción de 0,80



**NOTA:** Esta tabla está basada en varios estudios de diferentes trabajos hechos en el campo. Consulte los factores de corrección a continuación de estas tablas.

| Tractor | Hoja U   |      | Capacidades de la hoja |               |             |                |                 |
|---------|----------|------|------------------------|---------------|-------------|----------------|-----------------|
|         | Modelo   | m    | pies                   | Ton. métricas | Tons EE.UU. | m <sup>3</sup> | yd <sup>3</sup> |
| D11T    | BD11U-24 | 7,32 | 24'                    | 66,7          | 73,5        | 74,9           | 98,0            |
| D10T    | BD10U-20 | 6,10 | 20'                    | 40,85         | 45,0        | 45,9           | 60,0            |
| D9T     | BD9U-19  | 5,79 | 19'                    | 32,6          | 35,9        | 37,0           | 48,0            |
| D8T     | BD8U-18  | 5,49 | 18'                    | 19,0          | 21,0        | 21,4           | 28,0            |
| D7R2    | BD7U-16  | 4,88 | 16'                    | 14,28         | 15,75       | 16,05          | 21,0            |
| D6R     | BD6U     | 4,27 | 14'                    | 8,84          | 9,75        | 9,9            | 13,0            |

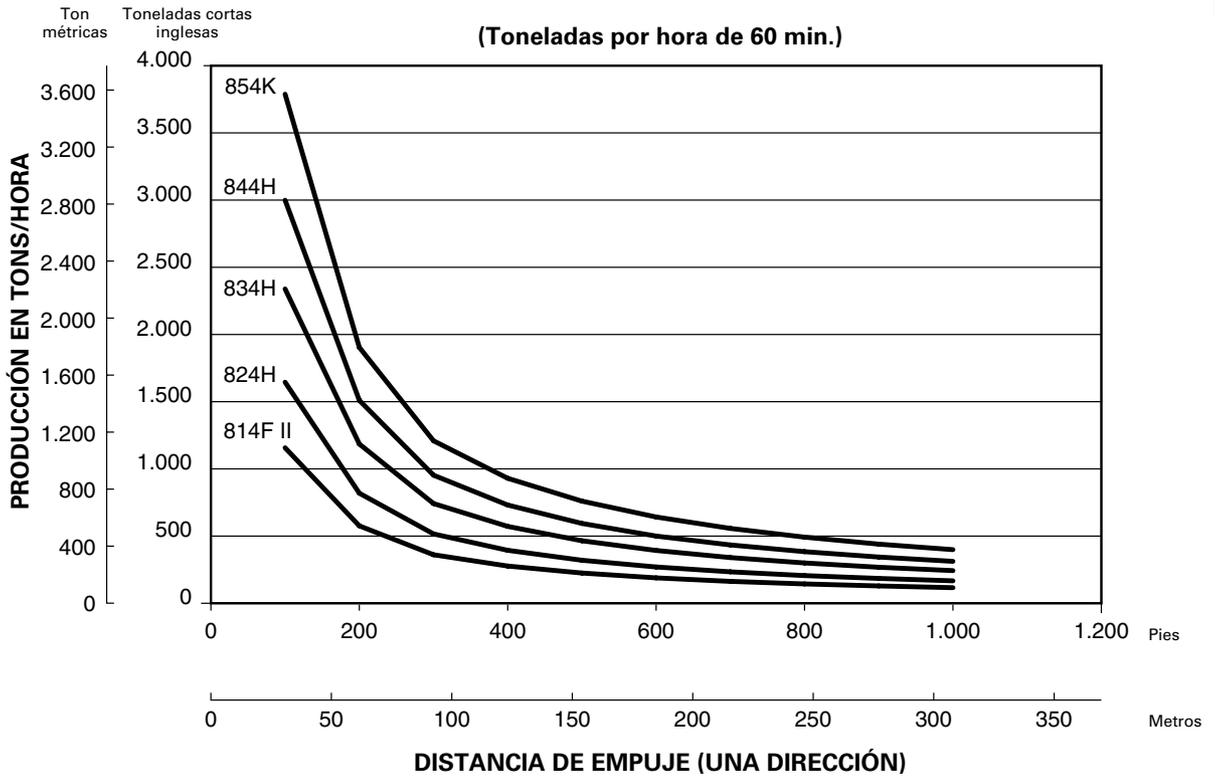
Consulte la sección de Tractores de Cadenas/Hojas Topadoras para obtener especificaciones adicionales de accesorios especiales.

**Cálculo de producción de los tractores topadores de ruedas con hoja "U" (hoja topadora para carbón)**

**NOTA:** Esta tabla está basada en varios estudios de diferentes trabajos hechos en el campo. Consulte los factores de corrección a continuación de estas tablas.

**Factores:**

- Carbón bituminoso mezclado
- Almacenamiento y recuperación
- Pendiente del 0%
- Coeficiente de tracción de 0,80



| Tractor | Hoja U    |      |       | Capacidades de la hoja |             |      |      |
|---------|-----------|------|-------|------------------------|-------------|------|------|
|         | Modelo    | m    | pies  | Ton. métricas          | Tons EE.UU. | m³   | yd³  |
| 854K    | 153-2.113 | 7,20 | 23'8" | 38,19                  | 42,26       | 44,7 | 58,2 |
| 844H    | 153-2.111 | 5,84 | 19'2" | 26,23                  | 29,02       | 30,7 | 40,2 |
| 834H    | BD834U-20 | 6,17 | 20'3" | 18,80                  | 20,80       | 22,0 | 29,0 |
| 824H    | BD824U-15 | 4,79 | 15'9" | 14,20                  | 15,70       | 16,1 | 21,0 |
| 814F II | BD814U-14 | 4,32 | 14'2" | 9,40                   | 10,30       | 11,0 | 14,0 |

**NOTA:** Las capacidades de la hoja en toneladas se calculan usando una densidad de carbón de 890 kg/m³ (1.500 lb/yd³).

Consulte la sección de Tractores de Cadenas/Hojas Topadoras para obtener especificaciones adicionales de accesorios especiales.

**Cálculo de producción de los tractores topadores de ruedas con cuchara para carbón**

**Factores:**

- Carbón bituminoso mezclado
- Almacenamiento y recuperación
- Pendiente del 0%
- Coeficiente de tracción de 0,80



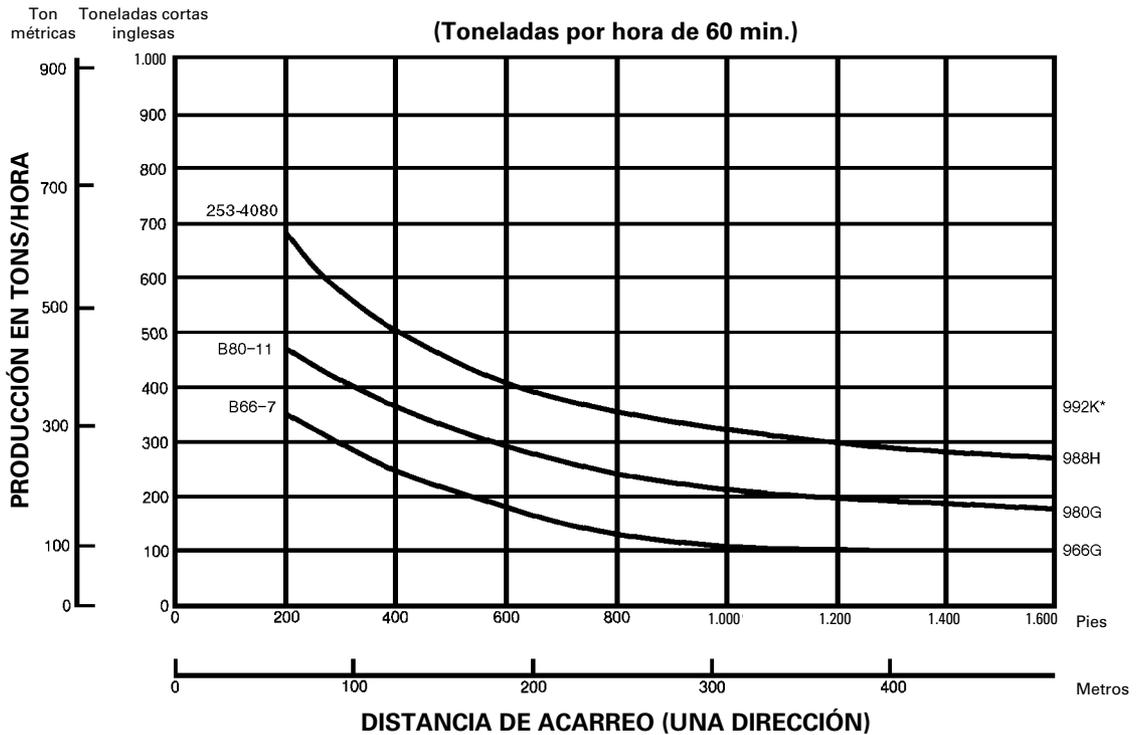
| Tractor | Cuchara para carbón |     |       | Capacidades de la cuchara (levantamiento y acarreo) |             |                |                    | Capacidades de empuje |             |                |                    |
|---------|---------------------|-----|-------|---|-------------|----------------|--------------------|-----------------------|-------------|----------------|--------------------|
|         | Modelo              | m   | pies  | Ton. métricas                                       | Tons EE.UU. | m <sup>3</sup> | (yd <sup>3</sup> ) | Ton. métricas         | Tons EE.UU. | m <sup>3</sup> | (yd <sup>3</sup> ) |
| 834H    | B34-26              | 5,3 | 17'4" | 18,3  | 20,2        | 19,9           | 26                 | 37,5                  | 41,25       | 37,5           | 49                 |
| 814F II | B14-15              | 3,7 | 12'3" | 8,2   | 9,0         | 11,5           | 15                 | 16,3                  | 18,0        | 19,1           | 25                 |

Consulte la sección de Tractores de Cadenas/Hojas Topadoras para obtener especificaciones adicionales de accesorios especiales.

**Cálculo de producción de los cargadores de ruedas  
con cucharón para carbón**

**Factores:**

- Carbón bituminoso mezclado
- Almacenamiento y recuperación
- Pendiente del 0%
- Coeficiente de tracción de 0,80



| Rastrillo | Cucharón para carbón<br>Modelo | Capacidades del cucharón |              |                |                 |
|-----------|--------------------------------|--------------------------|--------------|----------------|-----------------|
|           |                                | Ton. métricas            | Tons EE.UU.  | m <sup>3</sup> | yd <sup>3</sup> |
| 992K      | 294-9.020                      | 16,83                    | <b>18,61</b> | 19,11          | <b>25,00</b>    |
|           | 275-9.590                      | 20,19                    | <b>22,33</b> | 22,93          | <b>30,00</b>    |
| 988H      | 253-4.080                      | 11,44                    | <b>12,65</b> | 12,99          | <b>17,00</b>    |
| 980G      | B80-11                         | 7,30                     | <b>8,10</b>  | 8,20           | <b>10,75</b>    |
| 966G      | B66-7                          | 4,80                     | <b>5,30</b>  | 5,50           | <b>7,25</b>     |

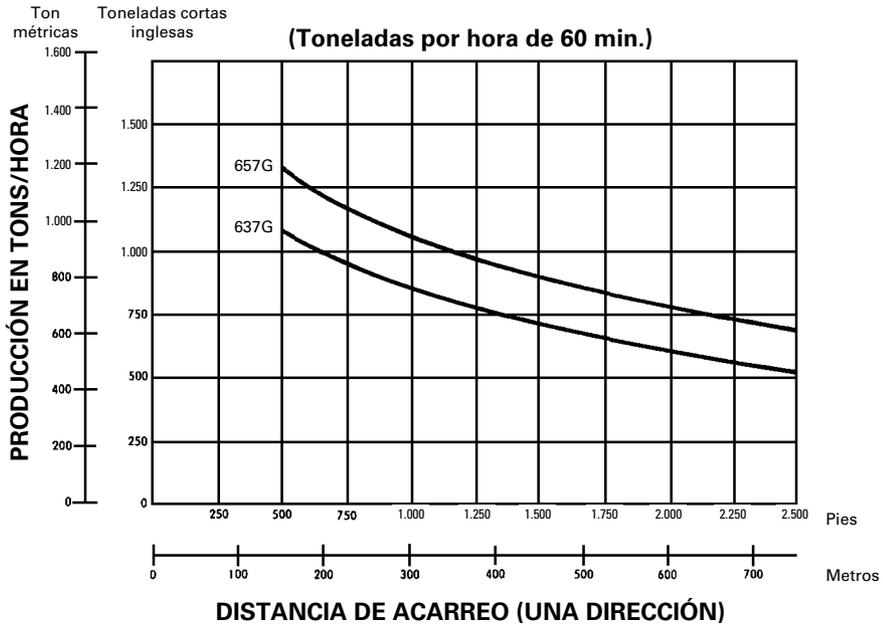
\*No hay información disponible.

**NOTA:** Las capacidades del cucharón en toneladas incluyen la cuchilla inferior y se calculan utilizando una densidad de carbón de 890 kg/m<sup>3</sup> (1.500 lb/yd<sup>3</sup>).

**Cálculo de producción de Mototraillas**

**Factores:**

- Carbón bituminoso mezclado
- Almacenamiento y recuperación
- Pendiente del 0%
- Coeficiente de tracción de 0,50



| Trailla para carbón | Capacidades de la caja |             |                |                 |                |                 |
|---------------------|------------------------|-------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
|                     | Ton. métricas          | Tons EE.UU. | A ras          |                 | Colmada        |                 |
|                     |                        |             | m <sup>3</sup> | yd <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> | yd <sup>3</sup> |
| 657G                | 49,9                   | 55          | 45             | 59              | 56             | 73              |
| 637G                | 34,5                   | 38          | 31             | 41              | 38             | 50              |

Tiempo fijo promedio para cargar, maniobrar y descargar:  
657G – 1,12 minutos  
637G – 1,10 minutos.

**NOTA:**

- La Trailla para Carbón 657G es 1.072 mm (42,2 pulg) más larga, los lados de la caja son 1.010 mm (39,8 pulg) más altos, la compuerta es 677 mm (26,7 pulg) más alta y el expulsor es 944 mm (37,2 pulg) más alto en comparación con una máquina equivalente para movimiento de tierras.
- La Trailla para Carbón 637G es 736 mm (29,0 pulg) más larga, los lados de la caja son 476 mm (18,7 pulg) más altos y la compuerta es 499 mm (19,6 pulg) más alta en comparación con una máquina equivalente para movimiento de tierras.
- La fuerza de tracción, los tiempos de desplazamiento y el rendimiento del retardador en las traillas de carbón son iguales que los de las máquinas estándar. Vea las tablas y gráficos en la sección de Mototraillas.

Problema de ejemplo

Una compañía de electricidad alimentada a carbón requiere aproximadamente 315 toneladas métricas (350 toneladas EE.UU.) de carbón por hora. Se debe especificar qué máquina para manejo de carbón podrá satisfacer esta demanda.

## Condiciones:

Carbón de lignito  $710 \text{ kg/m}^3$  ( $1.200 \text{ lb/yd}^3$ )  
 distancia de empuje 90 m (300 pies)  
 pendiente desfavorable del 5%  
 eficiencia de operación: hora de 50 minutos

## Solución:

Calcule la producción del D9T equipado con la hoja U para carbón modelo BD9U-19, usando la curva de producción del D9T. Comience en 90 m (300 pies) y lea hasta la línea de producción del D9T, y luego vaya hacia la izquierda para determinar la producción horaria máxima de 612 toneladas métricas (675 tons EE.UU.).

Como las gráficas se basan en una densidad de carbón de  $890 \text{ kg/m}^3$  ( $1.500 \text{ lb/yd}^3$ ), esta cifra de producción se debe ajustar para reflejar el hecho de que se trata de carbón de lignito:

Factor de corrección de densidad del carbón =  $710/890$  ( $1.200/1.500$ ) = 0,8.

Obtenga el factor de corrección correspondiente a la pendiente desfavorable del 5% provisto por la gráfica: 0,9.

El factor de corrección correspondiente a la hora de 50 minutos es  $50/60 = 0,83$ .

Calcule ahora la producción horaria corregida del D9T utilizando los siguientes factores de corrección.

Métrico  $612 \times 0,8 \times 0,9 \times 0,83 = 366 \text{ tons EE.UU./hora}$   
 Inglés  $675 \times 0,8 \times 0,9 \times 0,83 = 403 \text{ tons EE.UU./hora}$

El D9T cae dentro de la gama de producción requerida. Durante periodos cortos de máxima capacidad, se puede aumentar la producción abriendo zanjas.

Puede ahora calcular la producción del D10T, 824H y 834H utilizando el mismo método.

**D10T**

Métrico  $850 \times 0,8 \times 0,9 \times 0,83 = 508 \text{ tons EE.UU./hora}$   
 Inglés  $935 \times 0,8 \times 0,9 \times 0,83 = 559 \text{ tons EE.UU./hora}$

**824H**

Métrico  $400 \times 0,8 \times 0,9 \times 0,83 = 239 \text{ tons EE.UU./hora}$   
 Inglés  $440 \times 0,8 \times 0,9 \times 0,83 = 263 \text{ tons EE.UU./hora}$

**834H**

Métrico  $689 \times 0,8 \times 0,9 \times 0,83 = 412 \text{ tons EE.UU./hora}$   
 Inglés  $760 \times 0,8 \times 0,9 \times 0,83 = 454 \text{ tons EE.UU./hora}$

Por lo tanto, el D9T o el 834H podría satisfacer los requisitos de producción de la manera más económica.

Notas –

# DESMONTE DE TIERRAS

## CONTENIDO

|   |      |
|---|------|
| VARIABLES QUE AFECTAN LAS OPERACIONES DE DESMONTE . . . . . | 24-1 |
| Examen del lugar . . . . .                                  | 24-2 |
| Métodos y equipo . . . . .                                  | 24-2 |
| Tabla de selección de equipo . . . . .                      | 24-3 |
| Cálculos de producción:                                     |      |
| General . . . . .   | 24-4 |
| De corte . . . . .  | 24-5 |
| De apilamiento . . . . .                                    | 24-6 |
| Herramientas . . . . .                                      | 24-8 |

El desmonte de terrenos debe tratarse más como un arte que como una ciencia, ya que sus índices de producción y métodos varían considerablemente de un lugar a otro. Esta sección trata de las muchas variables en el desmonte de tierras, así como de los métodos, equipo y procedimientos para hallar las tasas de rendimiento.

## VARIABLES QUE AFECTAN LAS OPERACIONES DE DESMONTE

*Crecimiento de la vegetación* — Los factores que influyen en la producción, y por lo tanto en los costos, son la cantidad y el tamaño de los árboles, la densidad de la plantación, los sistemas de las raíces, las lianas y la maleza. Estos factores pueden evaluarse mediante “una cuenta de árboles”, de la cual se trata bajo el título “Examen del lugar”.

*Uso final del terreno* — Puesto que los diferentes usos finales requieren diferentes grados de desmonte (construcción de carreteras, presas, forestación, cultivo en hileras, etc.), éste es uno de los factores más importantes a considerar en la selección del método y los equipos correctos para el desmonte.

*Condiciones del suelo o capacidad de sustentación* — Los factores que influyen las operaciones de desmonte incluyen la profundidad de la capa fértil, el tipo de suelo, el contenido de humedad y la presencia de rocas y piedras.

*Topografía* — La pendiente y otras características del terreno, tales como los declives pronunciados, las zanjas, las zonas pantanosas, las rocas grandes y hasta los hormigueros influyen en la operación normal de algunos equipos.

*Lluvia y temperatura* — Por lo general, todas las operaciones de desmonte, desde la tala hasta la quema de desechos, dependen en cierta medida de los cambios de temperatura y de la cantidad de lluvia durante la operación.

*Especificaciones del trabajo* — Las especificaciones determinan el grado de desmonte, el tamaño del área, la fecha de terminación, la forma de eliminar los desechos, la conservación del suelo y otros factores que influyen en la selección del método y de los equipos.

**EXAMEN DEL LUGAR**

Los datos relativos a las lluvias y a la temperatura, el uso final del terreno y las especificaciones del trabajo se obtienen de registros, análisis topográficos, estudios técnicos y especificaciones escritas. Revise personalmente el terreno a desmontar para obtener la información adicional necesaria que puede ser de gran valor.

La planimetría debe incluir datos de la topografía general y de las condiciones del suelo. Hay que tomar nota de las características desfavorables, tales como colinas, rocas o pantanos que influyen mucho en el rendimiento, o que exigen métodos especiales.

Recorra la zona que se va a desmontar y determine el área de cada tipo de vegetación (zonas altas boscosas, terrenos bajos, bosques maderables, pantanos, etc.). Realice al menos tres conteos de árboles en forma aleatoria para cada tipo de vegetación. Para hacerlo, marcar al azar dos puntos separados 100 metros (328 pies). Luego, cuente y mida los árboles y arbustos que haya a 5 m a cada lado de la línea principal de 5 m. De este modo, halla el número de árboles en un décimo de hectárea (1/4 acre).

1. Densidad de los árboles y arbustos de menos de 30 cm (12 pulg) de diámetro:
  - Densidad alta — 1.480 árboles/ha o más (600 árboles/acre)
  - Densidad media — 990 a 1.480 árboles/ha (400 a 600 árboles/acre).
  - Densidad baja — menos de 990 árboles/ha o menos (400 árboles/acre).
2. Indique en porcentajes la existencia de madera dura.
3. Existencia de lianas gruesas.
4. Número promedio de árboles por hectárea (2,47 acres) en cada una de las siguientes categorías basadas en el diámetro a nivel del suelo:
  - Menos de 30 cm (1 pie)
  - 31 cm a 60 cm (1 pie a 2 pies)
  - 61 cm a 90 cm (2 pies a 3 pies)
  - 91 cm a 120 cm (3 pies a 4 pies)
  - 121 cm a 180 cm (4 pies a 6 pies)
5. La suma de los diámetros de todos los árboles por hectárea (2,47 acres) de más de 180 cm (6 pies) de diámetro a nivel del suelo.

**MÉTODOS Y EQUIPO DE DESMONTE**

*Métodos para la tala inicial.* — Hay varios métodos que indican el grado de desmonte en la tala inicial y varios tipos de equipos que se pueden utilizar con cada método. El uso de los equipos para diferentes tamaños de vegetación y de áreas se resume en la tabla de la siguiente página. Esta información debe usarse sólo como una pauta general para la selección de los equipos. La extensión de terreno más económica para cada tipo de equipo varía con el costo del equipo y el costo de operación. Otro factor determinante es la posible utilización del equipo en trabajos adicionales, tales como el uso de tractores en otras obras de construcción o en labranza.

*Máquinas para desmonte de terrenos* — La dimensión de la obra, las dificultades del trabajo (como el tamaño de los árboles y el tiempo límite para terminar la obra) son factores que influyen en la selección de las máquinas. Algunas máquinas, como los Tractores D6T, D7R Serie 2 y D8T, son más adecuadas para esta clase de trabajo que otras, pero con imaginación y el empleo de los métodos más apropiados, se pueden utilizar otros tipos de máquinas en aplicaciones específicas. Por ejemplo, ahora se usan con más frecuencia cargadores en trabajos tales como rastrillado y apilamiento.

*Protección del operador y protección de la máquina* — Se calcula que la producción diaria aumenta un 20% cuando se usan protectores de cabina. Cabinas diseñadas específicamente para el desmonte se pueden obtener de Rome y de otros fabricantes de equipo auxiliar.

El radiador, el motor y la sección inferior del tractor deben estar bien protegidos. En general, se recomienda el uso de capós perforados, rejillas, protectores para el cárter y protectores para el cilindro hidráulico.

En términos generales, los costos más bajos de desmonte se obtienen con tractores grandes si la zona que se desmonta es lo suficientemente extensa para justificar la inversión inicial en una máquina más grande. Dado que la mayoría de los trabajos de desmonte requieren cambiar constantemente el sentido de marcha, una servotransmisión debe ser parte de los equipos estándar. Se recomienda un tractor de transmisión directa cuando se utiliza principalmente la máquina en operaciones constantes con la barra de tiro, tales como el empleo de rastra de discos o el desmonte con cadena. En la mayoría de las aplicaciones, se debe considerar la posibilidad de tener un cabrestante en uno de cada tres tractores de una flotilla.

## TABLA DE SELECCIÓN DE EQUIPO

|   | DESARRAIGO DE PLANTAS   | CORTE A NIVEL DEL SUELO O A MAYOR ALTURA   | DERRIBO DE LA VEGETACIÓN  | MEZCLA DE LA VEGETACIÓN CON LA TIERRA  |
|---|---|--|---|--|
| <b>DESMONTE DE VEGETACIÓN DELGADA — Vegetación con tallos de hasta 5 cm (2 pulg) de diámetro</b>          |   |  |   |  |
| Áreas pequeñas<br>4 ha<br>(10 acres)  | Hoja topadora   | Sierras circulares montadas sobre ruedas   | Hoja topadora   | Arados de vertedera, arados de discos, rastras de discos                                   |
| Áreas medianas<br>40 ha<br>(100 acres)  | Hoja topadora   | Segadoras de guadaña para servicio pesado [hasta de 3,7 cm (1½ pulg) de diámetro], sierras circulares montadas en tractor, guadañas rotatorias suspendidas                                     | Hoja topadora, segadoras rotatorias, cortadores rotatorios, cortadores rodantes de maleza   | Arados de vertedera, arados de discos, rastras de discos                                   |
| Áreas grandes<br>400 ha<br>(1.000 acres)  | Hoja topadora, rastrillo para raíces, arrancaraíces, arado para raíces, cadena tirada por dos tractores, rieles | —  | Cortadores rodantes de maleza, cortadores, cadena tirada por dos tractores, rieles  | Cortadores de discos bajo tierra, arados de vertedera, arados de discos, rastras de discos |
| <b>DESMONTE DE VEGETACIÓN MEDIANA — Vegetación con troncos de 5 a 20 cm (2 pulg a 8 pulg) de diámetro</b> |   |  |   |  |
| Áreas pequeñas<br>4 ha<br>(10 acres)  | Hoja topadora   | Sierras circulares montadas sobre ruedas   | Hoja topadora   | Arado de discos de servicio pesado, rastras de discos                                      |
| Áreas medianas<br>40 ha<br>(100 acres)  | Hoja topadora   | Sierras circulares montadas en tractores, cizalladoras de árboles (tipo tijera)  | Hoja topadora, rodillos cortadores de matorrales [de hasta 12 cm (5 pulg) de diámetro], segadora giratoria [para troncos de hasta 10 cm (4 pulg) de diámetro] | Arado de discos de servicio pesado, rastras de discos                                      |
| Áreas grandes<br>400 ha<br>(1.000 acres)  | Hoja de cizalla, Hoja topadora inclinable, rastrillos, cadena tirada por dos tractores, arado para raíces       | Hoja de cizalla, inclinable o de tipo V  | Hoja topadora, cortador rotatorio, cadena de ancla  | Hoja topadora con rastrillo de servicio pesado   |
| <b>DESMONTE DE VEGETACIÓN GRUESA — Vegetación con troncos de 20 cm (8 pulg) o más de diámetro</b>         |   |  |   |  |
| Áreas pequeñas<br>4 ha<br>(10 acres)  | Hoja topadora   | —  | Hoja topadora   | —  |
| Áreas medianas<br>40 ha<br>(100 acres)  | Hoja de cizalla inclinable, viga tronchadora, rastrillos, destroncadores  | Hoja de cizalla (inclinable o de tipo V), cizalla para árboles (hasta de 70 cm (26 pulg) de madera blanda, 35 cm (14 pulg) de madera dura) — combinación de hoja de cizalla y sierra eléctrica | Hoja topadora   | —  |
| Áreas grandes<br>400 ha<br>(1.000 acres)  | Hoja de cizalla inclinada, empujatroncos, rastrillos, destroncadores, cadena tirada por dos tractores           | Hoja de cizalla inclinable o de tipo V, combinación de hoja de cizalla y sierra eléctrica  | Cadena tirada por dos tractores. (Use hoja topadora para árboles de más de 18 cm)   | —  |

**NOTA:** El área de tamaño más económico para cada clase de equipo varía según el valor invertido en la adquisición del equipo, en relación con el costo de la mano de obra. Depende también de si el equipo tiene otros usos alternativos, tales como el empleo de tractores en faenas de labranza.

**CÁLCULOS DE PRODUCCIÓN**

**OPERACIONES GENERALES A VELOCIDAD CONSTANTE**

Producción es la cantidad de trabajo que se hace en un tiempo determinado, el cual es generalmente una hora.

En obras de desmante se indica en hectáreas/hora o en acres/hora. En muchas operaciones de desmante, se calcula la producción multiplicando la velocidad del tractor por el ancho del corte y convirtiendo el resultado a hectáreas o acres por hora.

Sistema métrico:

La fórmula básica es:

$$\frac{\text{Ancho de corte (m)} \times \text{velocidad (km/h)}}{10} = \text{ha/h}$$

Si se usa una eficiencia del 82,5%, la fórmula se convierte en:

$$\frac{\text{Ancho de corte (m)} \times \text{velocidad (km/h)} \times 0,825}{10} = \text{ha/h}$$

Sistema inglés:

$$\frac{\text{Ancho de corte (pies)} \times \text{velocidad (mph)}}{43.560 \text{ (pies}^2\text{)}} = \text{acres/hora}$$

La Sociedad de Ingenieros Agrónomos de los Estados Unidos tiene una fórmula para calcular la producción por hora de una operación a velocidad constante. Se basa en el 82,5% de eficiencia. Con una eficiencia del 82,5% la fórmula se convierte en:

$$\frac{\text{Ancho de corte (pies)} \times \text{velocidad (mph)} \times 0,825}{43.560 \text{ (pies}^2\text{)}} = \text{acres/hora}$$

El ancho de corte es el ancho de trabajo real del equipo y, en algunos casos, no es igual al ancho nominal especificado. Aunque el ancho real de trabajo debe medirse en la obra, también es posible estimarlo.

Puede hallarse la velocidad real de una máquina si se mide el tiempo que tarda en recorrer una distancia determinada. Cuando se emplea el sistema métrico, es fácil convertir a km/h el tiempo necesario para recorrer 16,7 metros, o un múltiplo de esta distancia.

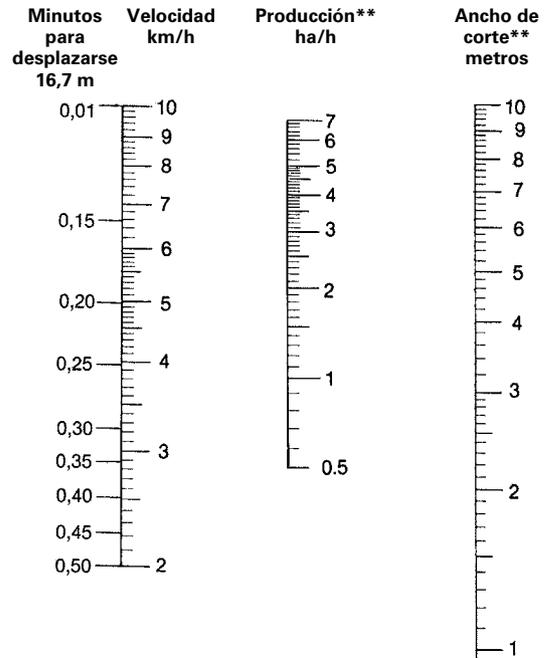
$$\frac{1,0}{\text{(Tiempo en minutos para desplazarse 16,7 metros)}} = \text{velocidad (mph)}$$

Puesto que 88 pies/minuto equivale a una MPH, el tiempo necesario para recorrer 88 pies — o un múltiplo de esta distancia — es fácil de convertir a MPH. Si dividimos 5.280 (número de pies<sup>2</sup> en un acre) por 60 (minutos en una hora) obtenemos 88.

$$\frac{1,0}{\text{(Tiempo en minutos para desplazarse 88 pies)}} = \text{velocidad (mph)}$$

Con los siguientes nomogramas — basados en una eficiencia del 82,5% — sabiendo la velocidad y el ancho de corte en unidades métricas o inglesas, se halla la producción en hectáreas/h o en acres/h.

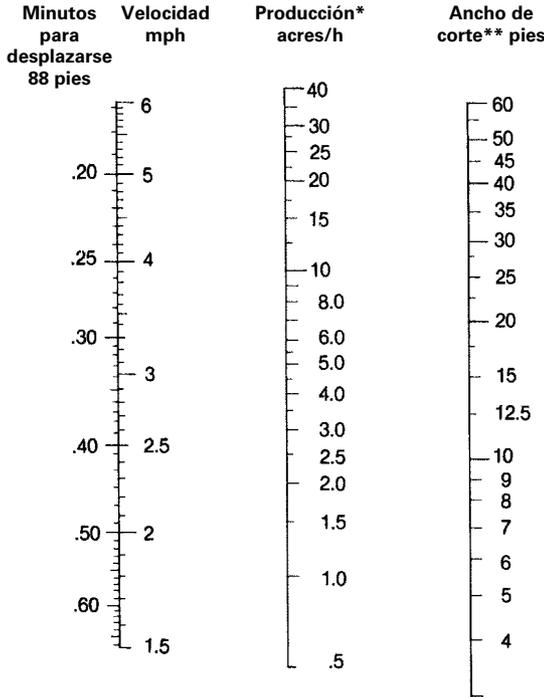
**SISTEMA MÉTRICO**



\*Basado en una eficiencia del 82,5%.

\*\*Cuando el ancho de corte sea mayor de 10 m, utilice un múltiplo del ancho del corte y aumente la producción en la misma proporción.

**UNIDADES INGLESAS**



\*Basado en una eficiencia del 82,5%.  
\*\*Cuando el ancho de corte es mayor de 60 pies, utilice un múltiplo del ancho del corte, y aumente la producción en la misma proporción.

**CÁLCULO DE PRODUCCIÓN EN CORTE**

La mayoría de las operaciones de desmante de tierras, tales como el empuje con la hoja, tala, escardadura, rastrillado, apilamiento, etc., no se hace a velocidad uniforme. Como es muy difícil calcular la producción en estos trabajos, la compañía Rome Industries ha ideado fórmulas para estimar el tiempo de tala y apilamiento. Mediante el factor "B" — que es el tiempo básico de cada tractor para desmantar una hectárea de vegetación con baja densidad — dichas fórmulas toman en cuenta las velocidades variables de las máquinas propulsoras.

Para calcular el tiempo de corte de un tractor por hectárea (2,47 acres) en una obra determinada de desmante, utilice los factores incluidos en la tabla a continuación, junto con los datos obtenidos en el análisis topográfico, en la siguiente fórmula:

$$T = X [A(B) + M_1N_1 + M_2N_2 + M_3N_3 + M_4N_4 + DF], \text{ donde}$$

T = Tiempo por hectárea (2,47 acres) en minutos  
X = Factor de dureza de la madera o de densidad que influye en el tiempo total

- A = El factor relativo a la espesura o a la existencia de lianas, que influye en el tiempo básico
- B = Tiempo básico de cada tractor por hectárea (2,47 acres)
- M = Minutos por árbol en cada una de las categorías o grupos según el diámetro
- N = Número de árboles por hectárea (2,47 acres) en cada una de las categorías según el diámetro, resultante del análisis topográfico en el terreno
- D = Suma de los diámetros en incrementos de 30 cm (1 pie) de todos los árboles por hectárea (2,47 acres) de más de 180 cm (6 pies) de diámetro al nivel del suelo, resultante del análisis topográfico en el terreno
- F = Minutos por 30 cm de diám. con árboles mayores de 180 cm de diámetro.

La existencia de madera dura modifica el tiempo total del modo siguiente:

- 75-100% de maderas duras: Añada 30% al tiempo total (X = 1,3)
- 25-75% de maderas duras: No hay cambios (X = 1,0)
- 0-25% de maderas duras: Reste el 30% al tiempo total (X = 0,7)

**Factores de producción para la tala con hojas Rome K/G**

| Tractor | Minutos básicos por hectárea (2,47 acres) "B" | Gammas de diámetros                   |                                       |  |   | Más de 180 cm de diámetro por cada 30 cm (6 pies por cada pie) "F" |
|---------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|--|
|         |   | 30-60 cm (1-2 pies) "M <sub>1</sub> " | 60-90 cm (2-3 pies) "M <sub>2</sub> " | 90-120 cm (3-4 pies) "M <sub>3</sub> " | 120-180 cm (4-6 pies) "M <sub>4</sub> " |  |
| 165 hp  | 85  | 0,7                                   | 3,4                                   | 6,8                                    | —                                       | —  |
| 230 hp  | 58  | 0,5                                   | 1,7                                   | 3,3                                    | 10,2                                    | 3,3  |
| 305 hp  | 45  | 0,2                                   | 1,3                                   | 2,2                                    | 6,0                                     | 1,8  |
| 405 hp  | 39  | 0,1                                   | 0,4                                   | 1,3                                    | 3,0                                     | 1,0  |

**Explicación de las columnas de la tabla:**

**Tractor** — Los cálculos se basan en tractores de modelo actual (con servotransmisión, si es aplicable) operando en un terreno razonablemente nivelado (pendiente menor del 10%), con suelo firme, sin piedras y con una mezcla promedio de vegetación blanda y dura. El tractor se halla en buen estado de operación, la hoja tiene buen filo y está bien ajustada.

**Minutos Básicos** — La cifras básicas indican los minutos requeridos por cada tractor en una hectárea (2,47 acres) de vegetación con baja densidad, sin árboles que requieran ser rajados o el uso de otro método especial. La densidad de la vegetación con troncos de diámetros menores a 30 cm y la existencia de lianas influyen en el tiempo requerido, según se indica a continuación.

- a. densidad alta — 1.480 árboles/ha (600 árboles/acre o más): Duplique el tiempo básico (A = 2,0)
- b. densidad media — 990 a 1.480 árboles/ha (400-600 árboles/acre): No cambie el tiempo básico (A = 1,0)
- c. densidad baja — menos de 990 árboles/ha (400 árboles/acre o menos): Reste el 30% del tiempo total (A = 0,7)

Existencia de lianas gruesas: Añada 100% al tiempo básico (A = 2,0) Para lianas  *muy*  gruesas, añada el 300% al tiempo base. (A = 3,0)

*Gama de diámetros* — M<sub>1</sub> representa los minutos requeridos para cortar árboles de 31 a 60 cm (1 a 2 pies) de diámetro a nivel del suelo.

M<sub>2</sub> — lo mismo, pero con árboles de 61 a 90 cm (2 a 3 pies) de diámetro.

M<sub>3</sub> — lo mismo, pero con árboles de 91 a 120 cm (3 a 4 pies) de diámetro.

M<sub>4</sub> — lo mismo, pero con árboles de 121 a 180 cm (4 a 6 pies) de diámetro.

*Para diámetros mayores de 180 cm (6 pies)* — Las cifras en esta columna representan los minutos para cada tamaño de tractor necesarios por cada 30 cm (1 pie) de diámetro para cortar árboles de más de 180 cm (6 pies) de diámetro. Por lo tanto, para derribar un árbol de 240 cm (8 pies) de diámetro, se requieren aproximadamente 14,4 minutos (8 × 1,8) con un Tractor D8T.

#### Problema de ejemplo:

Calcule la producción de tala de un Tractor D8T con hoja K/G en las siguientes condiciones: terreno razonablemente nivelado, suelo firme, bien drenado, 85% de madera dura con muchas lianas y la siguiente cantidad promedio de número de árboles por hectárea (2,47 acres):

| Gamas de diámetros | Menor que 30 cm (1 pies) "B" | 31-60 cm (1-2 pies) "N <sub>1</sub> " | 61-90 cm (2-3 pies) "N <sub>2</sub> " | 91-120 cm (3-4 pies) "N <sub>3</sub> " | 121-180 cm (4-6 pies) "N <sub>4</sub> " | Suma de diámetros mayores que 180 cm (6 pies) "D" |
|--------------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|---|
| Número de árboles  | 1.100                        | 35                                    | 6                                     | 6                                      | 4                                       | 488 cm (16 pies)                                  |

#### Solución:

$$T = X [A(B)+M_1N_1+M_2N_2+M_3N_3+M_4N_4+DF]$$

$$T = 1,3 [2,0 (45)+0,2 (35)+1,3 (6)+2,2 (6)+6(4)+16 (1,8)]$$

$$= 1,3 (90 + 7 + 7,8 + 13,2 + 24 + 28,8)$$

$$= 1,3 (170,8)$$

$$= 222 \text{ minutos/hectárea (90 min/acre)}$$



Cuando el trabajo requiera extraer en una operación árboles y tocones con diámetro mayor de 30 cm (1 pie), utilice el mismo procedimiento básico que expusimos anteriormente, con inclusión de las variables concernientes a la existencia de maderas duras. Una vez hallado el tiempo por hectárea (acre) en minutos, aumente en 25% el tiempo total.

Cuando el trabajo requiera extraer los tocones en una operación separada, con una hoja de cizalla inclinada o un destroncador, añada 50% al tiempo total.

## PRODUCCIÓN EN TAREAS DE APILAMIENTO

Se ha ideado también un método para estimar la producción en apilamiento con un tractor equipado con hoja K/G, o con rastrillo.

Para estimar las horas por acre de un tractor en una obra de desmorte, utilice los factores que se muestran en la tabla siguiente, junto con los datos obtenidos en un examen del terreno, según la siguiente fórmula:

$$T = B+M_1N_1+M_2N_2+M_3N_3+M_4N_4+DF$$

donde

T = Tiempo por hectárea (2,47 acres) en minutos.

B = Tiempo básico de cada tractor por hectárea (2,47 acres).

M = Minutos por árbol en cada grupo según el diámetro.

N = Número de árboles por hectárea (2,47 acres) en cada grupo según el diámetro. Estos datos se obtienen al recorrer el terreno.

D = Suma de los diámetros en incrementos de 30 cm (1 pie) de todos los árboles por hectárea (2,47 acres) de más de 180 cm (6 pies) de diámetro al nivel del suelo, resultante del recorrido del terreno

F = Minutos por 30 cm de diám. con árboles mayores de 180 cm de diámetro.

## Factores de Producción en Apilamiento en camellones\*

| Tractor | Minutos básicos por hectárea (2,47 acres) "B" | Gamas de diámetros                    |                                       |  |   | Más de 180 cm de diámetro por cada 30 cm (6' por pie) "F" |
|---------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|---|
|         |   | 30-60 cm (1-2 pies) "M <sub>1</sub> " | 60-90 cm (2-3 pies) "M <sub>2</sub> " | 90-120 cm (3-4 pies) "M <sub>3</sub> " | 120-180 cm (4-6 pies) "M <sub>4</sub> " |   |
| 165 hp  | 157   | 0,5                                   | 1,0                                   | 4,2                                    | —                                       | —   |
| 230 hp  | 125   | 0,4                                   | 0,7                                   | 2,5                                    | 5,0                                     | —   |
| 305 hp  | 111   | 0,1                                   | 0,5                                   | 1,8                                    | 3,6                                     | 0,9   |
| 405 hp  | 97  | 0,08                                  | 0,1                                   | 1,2                                    | 2,1                                     | 0,3   |

\*Puede usarse con la mayoría de los rastrillos y hojas de cizalla inclinables. Los camellones estarán separados 61 m (200 pies) aproximadamente.

## Explicación de las columnas de la tabla:

*Tractor* — Producción de un tractor de modelo actual (con servotransmisión, si es aplicable) que opera sin otros equipos, en un terreno razonablemente nivelado (pendiente menor del 10%), con suelo firme, sin piedras y con una mezcla promedio de vegetación blanda y dura. El tractor está en buen estado de operación. Cuando se utilicen 3 o más tractores en combinación, reduzca el tiempo total en un 25 al 50%, según la cantidad y tamaño de los árboles.

*Minutos Básicos* — Las cifras básicas representan los minutos que requiere cada tractor para cubrir una hectárea (2,47 acres) de vegetación con baja densidad.

Gama de diámetros — M1 representa los minutos requeridos para apilar árboles de 31 a 60 cm (1 a 2 pies) de diámetro a nivel del suelo.

M2 — lo mismo, pero con árboles de 61 a 90 cm (2 a 3 pies) de diámetro.

M3 — lo mismo, pero con árboles de 91 a 120 cm (3 a 4 pies) de diámetro.

M4 — lo mismo, pero con árboles de 121 a 180 cm (4 a 6 pies) de diámetro.

*Para diámetros mayores de 180 cm (6 pies)* — Las cifras en esta columna representan los minutos para cada tamaño de tractor necesarios por cada 30 cm (1 pie) de diámetro para apilar árboles de más de 180 cm (6 pies) de diámetro. Por lo tanto, para apilar un árbol de 240 cm (8 pies) de diámetro se requieren aproximadamente 7,2 minutos (8 × 0,9) con un Tractor D8T.

Cuando la obra requiera apilar árboles y tocones desarraigados que tengan más de 30 cm de diámetro, emplee el mismo procedimiento básico descrito anteriormente y añada 25% al tiempo total.

En malezas densas con pocos árboles o ninguno, o cuando las lianas dificulten el corte, reduzca en un 30% el tiempo básico.

Problema de ejemplo:

Calcular la producción de apilamiento en camellón de un Tractor D7R Serie 2 con un rastrillo en terreno plano, sin arrancar raíces y con una mezcla promedio de maderas duras y blandas, donde la cantidad promedio de árboles por hectárea (2,47 acres) es de:

| Gamas de diámetros | Menos de 30 cm (1 pie) "B" | 31-60 cm (1-2 pies) "N1" | 61-90 cm (2-3 pies) "N2" | 91-120 cm (3-4 pies) "N3" | 121-180 cm (4-6 pies) "N4" | Suma de diámetros mayores que 180 cm (6 pies) "D" |
|--------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|---|
| Número de árboles  | 1.100                      | 35                       | 6                        | 6                         | 2                          | 0   |

**Solución:**

$$\begin{aligned}
 T &= B+M_1N_1+M_2N_2+M_3N_3+M_4N_4+DF \\
 &= 125 + 0,4 (35) + 0,6 (6) + 2,5 (6) + 5,0 (2) + [DF = 0] \\
 &= 42,6 \\
 &= 177,6 \text{ minutos/hectárea (72 min/acre)}
 \end{aligned}$$



Para hallar el número de máquinas necesarias en cada operación, emplee la siguiente fórmula:

$$\text{Horas/hectárea (acre)} \times \text{número de hectáreas (acres)} = \text{número de máquinas requeridas.*}$$

\*\*Producción promedio de la máquina para todas las operaciones en horas/hectárea (acre)

Para calcular el costo de cada método o fase de operación, haga los siguientes cálculos:

$$\text{Costo de posesión y operación/hora} \times \text{hora/hectárea (acre)} \times \text{número de hectáreas (acres)} = \text{costo}$$

Debido a que existen muchas variables que afectan la producción, estas fórmulas no tienen la misma exactitud en todos los trabajos. Deben utilizarse tan sólo como guía para tener cifras aproximadas de producción. Se deben modificar los resultados de acuerdo con la experiencia y los conocimientos de la zona en cuestión.

**RASTRILLOS DE HOJA**

| Modelo de tractor y de hoja topadora |           | D6T    |       |        | D7R Serie 2 |       |        |
|--------------------------------------|-----------|--------|-------|--------|-------------|-------|--------|
|                                      |           | 6A     | 6S    | 6S LGP | 7A          | 7S    | 7S LGP |
| Ancho del rastrillo                  | m         | 3,3    | 2,62  | 3,3    | 3,72        | 3,18  | 3,66   |
|                                      | pies      | 10'10" | 8'6"  | 10'10" | 12'3"       | 10'5" | 12'    |
| Abertura en la punta                 | mm        | 356    | 305   | 310    | 381         | 381   | 381    |
|                                      | pulg      | 14"    | 12"   | 12,22" | 15"         | 15"   | 15"    |
| Penetración de los dientes           | mm        | 432    | 457   | 406    | 559         | 559   | 559    |
|                                      | pies/pulg | 17"    | 18"   | 16"    | 1'10"       | 1'10" | 1'10"  |
| Peso total                           | kg        | 718    | 675   | 825    | 1.144       | 1.100 | 1.119  |
|                                      | lb        | 1.585  | 1.490 | 1.820  | 2,525       | 2.420 | 2.470  |

**RASTRILLOS PARA CARGADORES DE RUEDAS**

| Modelo de cargador de ruedas y tipo de rastrillo |      | 914G II<br>Rastrillo<br>cargador | 924H<br>Rastrillo<br>cargador | 928H<br>Rastrillo<br>cargador | 930H<br>Rastrillo<br>cargador | 950H/962H<br>Rastrillo<br>cargador | 966H/972H<br>Rastrillo<br>cargador |
|--|------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Ancho del rastrillo                              | mm   | 2.210                            | 2.489                         | 2.845                         | 2.845                         | 3.048                              | 3.353                              |
|  | pies | 7'3"                             | 8'2"                          | 9'4"                          | 9'4"                          | 10'0"                              | 11'0"                              |
| Penetración de los dientes                       | mm   | 762                              | 646                           | 740                           | 650                           | 965                                | 1.143                              |
|  | pies | 2'6"                             | 2'1"                          | 2'5"                          | 2'2"                          | 3'2"                               | 3'9"                               |
| Abertura en la punta                             | mm   | 318                              | 305                           | 305                           | 356                           | 298                                | 330                                |
|  | pulg | 12,75"                           | 12"                           | 12"                           | 14"                           | 11,75"                             | 13"                                |
| Peso del rastrillo                               | kg   | 770                              | 1.038                         | 1.378                         | 1.460                         | 1.590                              | 2.210                              |
|  | lb   | 1.700                            | 2.284                         | 3.032                         | 3.212                         | 3.500                              | 4.880                              |

**RASTRILLOS PARA CARGADORES DE CADENAS**

| Modelo de cargador de cadenas y tipo de rastrillo |      | 953D<br>Rastrillo<br>cargador | 963D<br>Rastrillo<br>cargador |
|---|------|-------------------------------|-------------------------------|
| Ancho del rastrillo                               | mm   | 2.845                         | 2.388                         |
|   | pies | 9'4"                          | 7'10"                         |
| Penetración de los dientes                        | mm   | 635                           | 635                           |
|   | pies | 2'1"                          | 2'1"                          |
| Abertura en la punta                              | mm   | 298                           | 330                           |
|   | pulg | 11,75"                        | 13"                           |
| Peso del rastrillo                                | kg   | 1.450                         | 1.450                         |
|   | lb   | 3.200                         | 3.200                         |

Esta lista no incluye todos los modelos existentes. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información sobre los accesorios especiales que necesite.

# ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

## CONTENIDO

Introducción ..... 25-1

## ESTACIONES DE TRANSFERENCIA

Estaciones de transferencia, Plantas para recuperación de material (MRF), Estaciones de clasificación, Estaciones de reciclado ..... 25-1  
Selección del equipo ..... 25-3  
Factores de selección de las máquinas ..... 25-3  
Tractores de cadenas ..... 25-3  
Cargadores de cadenas ..... 25-4  
Compactadores de rellenos sanitarios (con ruedas de acero) ..... 25-4  
Cargadores de ruedas ..... 25-4  
Excavadoras hidráulicas y de ruedas ..... 25-5

## RELLENOS SANITARIOS

Métodos de relleno ..... 25-6  
Selección del equipo ..... 25-6  
Tractores de cadenas ..... 25-6  
Cargadores de cadenas ..... 25-7  
Compactadores de rellenos sanitarios ..... 25-7  
Cargadores de ruedas ..... 25-7  
Mototraillas ..... 25-7  
Camiones articulados ..... 25-7  
Factores de selección de las máquinas ..... 25-8  
Densidades de residuos ..... 25-11  
Factores de compactación ..... 25-11  
Cálculos de comparación de compactación ..... 25-12  
Sistema de Movimiento de Tierras Asistido por Computadora (CAES) ..... 25-12  
Cálculos de rellenos sanitarios ..... 25-13  
Problemas de ejemplo ..... 25-13

## TRACTORES DE CADENAS

Características ..... 25-15  
Especificaciones ..... 25-16  
Especificaciones de las hojas ..... 25-21

## CARGADORES DE CADENAS

Características ..... 25-25  
Especificaciones ..... 25-26  
Accesorios ..... 25-27

## COMPACTADORES DE RELLENOS SANITARIOS

Características ..... 25-28  
Especificaciones ..... 25-29  
Especificaciones de las hojas ..... 25-30

## CARGADORES DE RUEDAS

Características ..... 25-31  
Especificaciones ..... 25-32

## INTRODUCCIÓN

Cada persona, comercio y hogar genera diariamente un volumen creciente de basura ... 365 días al año. La eliminación de esta basura es un problema de gran importancia en todo el mundo. La cantidad creciente de legislación gubernamental dirigida a proteger el medio ambiente y los costos crecientes de transporte y de adquisición de terrenos han convertido la industria de eliminación de residuos en un usuario muy importante de equipo para movimiento de tierra y de equipo móvil especializado.

## ESTACIONES DE TRANSFERENCIA

### ESTACIONES DE TRANSFERENCIA, PLANTAS PARA RECUPERACIÓN DE MATERIAL (MRF), ESTACIONES DE CLASIFICACIÓN, ESTACIONES DE RECICLADO

#### Posiciones cambiantes en las aplicaciones de eliminación de residuos

El crecimiento de las estaciones de transferencia ha aumentado en paralelo con el aumento de la cantidad de material reciclado o de material que no se envía a los rellenos sanitarios. Como resultado, las estaciones de transferencia, las plantas para recuperación de material, las estaciones de clasificación y las estaciones de reciclado se han convertido en un componente muy importante del proceso de eliminación de residuos. A medida que el número de rellenos sanitarios continúa disminuyendo y se alejan más y más de los centros urbanos, debe aumentar el número de estaciones de transferencia para acomodar y redirigir los residuos a las plantas apropiadas.

### Papel principal

- Las estaciones de transferencia están diseñadas para consolidar las cargas de varios vehículos de recolección de basuras en un remolque para transferencia a larga distancia o en una unidad de ferrocarril. Por término medio, se pueden consolidar de 2 a 5 cargas de camión en un remolque y 5 o más en una unidad de ferrocarril. Como resultado, las estaciones de transferencia representan un ahorro importante en comparación con el transporte directo al relleno sanitario.
- Las plantas para recuperación de material, las estaciones de clasificación y las estaciones de reciclado están diseñadas para separar los materiales reciclables de la basura. Independientemente de si el material está preclasificado o no, la meta es recuperar el material reciclable para volver a utilizarlo y reducir la cantidad de residuos que se envía a los rellenos sanitarios con lo que se prolonga la vida útil de dichos rellenos sanitarios.
- La seguridad es una de las consideraciones más importantes en la industria de eliminación de residuos de hoy; las estaciones de transferencia, las plantas para recuperación de material, las estaciones de clasificación y las estaciones de reciclado contribuyen a disminuir el tráfico en las carreteras y en los rellenos sanitarios, reduciendo el número de vehículos pequeños de transporte de residuos y el tráfico de vehículos de servicio público, con lo que aumenta la seguridad para todos.

### Tipos de estaciones de transferencia

Los dos tipos más populares de estaciones de transferencia en Norteamérica son de carga por arriba y de compactación. Aunque hay muchos tipos distintos de estaciones de transferencia, la mayoría funciona usando uno de estos dos diseños.

Los sistemas de carga por arriba son los más comunes y los más fáciles de operar. Entre los tipos de configuración de carga por arriba se incluyen carga directa, separación completa, separación parcial, carga desde el piso y tipo de fosa. Según el tipo de estación de transferencia, se pueden utilizar cargadores de ruedas, cargadores de cadenas, tractores de cadenas, compactadores y excavadoras, individualmente o formando sistemas coordinados que permiten procesar la basura de forma rápida y eficiente.

Las estaciones de transferencia de diseño de compactación proporcionan compactación hidráulica, ya sea antes o durante la carga del vehículo de transporte. Es importante tener en cuenta que este tipo de estación de transferencia puede utilizar las mismas características de plataforma de los otros diseños, excepto los diseños de carga directa y de separación parcial.

### Plantas para recuperación de material, estaciones de clasificación, estaciones de reciclado

Un programa de reciclado bien coordinado puede reducir el volumen que se envía a los rellenos sanitarios hasta en un 50% o más. Los distintos tipos de plantas que separan el material reciclable de la basura y lo clasifican, son:

1. *Plantas de reciclado* — El material reciclable se separa en el origen, antes de cargarlo en el vehículo de transporte. En la estación de reciclado, los materiales se descargan, se clasifican, se venden y se embarcan para ser remanufacturados o reciclados.
2. *Plantas para Recuperación de Material "limpias"* — Una Planta para Recuperación de Material (MRF) "limpia" acepta material reciclable separado en el origen que proviene de usuarios residenciales y comerciales, enviado en vehículos de recolección separados.
3. *Plantas para Recuperación de Material "sucias"* — Una Planta para Recuperación de Material (MRF) "sucia" acepta residuos mezclados que pueden ser clasificados posteriormente para su reciclado, o residuos separados en el origen pero que se entregan en el mismo vehículo de recolección (por ejemplo, sistema de bolsas azules)
4. *Estaciones de clasificación* — Algunas estaciones de transferencia están diseñadas para separar algún tipo de material reciclable de los flujos de residuos mezclados, y se describen generalmente como estaciones de "clasificación".

### Aplicaciones típicas de estaciones de transferencia, plantas para recuperación de material, estaciones de clasificación y centros de reciclado

Hay una amplia gama de variabilidad en las aplicaciones y operaciones de las estaciones de transferencia. Por lo tanto, se puede utilizar una amplia gama de máquinas en función del tamaño de la instalación, la cantidad de residuos que se reciben, el tipo de la estación de transferencia, etc.

Generalmente, los camiones de recolección de basura residencial y comercial depositan los residuos en una plataforma inclinable. A continuación, un cargador de ruedas apila la basura, la carga en los remolques o unidades de tren de la estación de transferencia o la mueve a una cinta móvil para reciclarla. Algunas estaciones de transferencia utilizan una excavadora hidráulica para ayudar a clasificar, llenar y compactar el material en los remolques o unidades de tren.

La "Consolidación volumétrica del material" es un método que se está popularizando cada vez más en las estaciones de transferencia en todos los Estados Unidos. La consolidación volumétrica del material antes de la descarga ayuda a optimizar al máximo el peso permisible transportado por cada unidad de acarreo. Las máquinas más comunes que se usan para la consolidación del material son los tractores de cadenas y los cargadores de cadenas. Estas máquinas están normalmente equipadas con zapatas de cadena que ayudan a desmenuzar, comprimir y compactar. Los compactadores pueden usarse para la reducción del material y generalmente reciben la ayuda de una combinación de cargadores de ruedas o excavadoras.

Para las estaciones de transferencia, reciclado y clasificación y las Plantas para Recuperación de Material (MRF) se utiliza una gran cantidad de equipos auxiliares. Estos equipos varían entre minicargadores, retroexcavadoras, cargadores compactos de ruedas, portaherramientas integrales y cargadores de cadenas de tamaño pequeño o mediano.

- Factores de selección de las máquinas
- Tractores de cadenas

## Eliminación de residuos Estaciones de transferencia

### SELECCIÓN DEL EQUIPO

Al igual que en las aplicaciones de rellenos sanitarios, el costo individual más grande en la operación diaria de estaciones de transferencia, etc., es la adquisición, operación y mantenimiento del equipo. Equipo más pequeño de lo necesario, inadecuado o poco fiable, resulta en altos costos de mantenimiento y de reparación y en operaciones incorrectas.

La maquinaria en las estaciones de transferencia y en las aplicaciones relacionadas realiza las siguientes funciones.

1. **Apilamiento de los residuos**, una vez que se han descargado en la plataforma o en la fosa. Para esta tarea se utilizan cargadores de ruedas o de cadenas, tractores de cadenas o una combinación de estas máquinas.
2. **Carga de los residuos** en los remolques o en unidades de ferrocarril para la transferencia. El material se empuja, se carga y acarrea, o se agarra con garfios, y se descarga en los vehículos de transporte. Se pueden utilizar cargadores de ruedas o de cadenas, tractores de cadenas, excavadoras o cualquier combinación de estas máquinas.
3. **Equipo auxiliar** es necesario para los diferentes tipos de estaciones de transferencia, plantas para recuperación de material, estaciones de clasificación y estaciones de reciclado. Portaherramientas integrales equipados con cepillos, horquillas, cucharones especiales, etc. pueden aumentar la producción y la eficiencia en las zonas de apilamiento y descarga. Los minicargadores, retroexcavadoras, telehandlers y equipos pequeños para compactación, utilizando acopladores y accesorios versátiles, pueden realizar muchas tareas necesarias desde limpieza hasta carga.
4. **La reducción del volumen de material** se consigue pasando continuamente sobre la basura, volteándola y ‘trabajándola’. Este tipo de operación compacta y desmenuza la basura, produciendo volúmenes más pequeños pero pesos mayores para los vehículos de transferencia en caminos de acarreo o carreteras. Los compactadores, los tractores de cadenas y los cargadores de cadenas, equipados con ruedas o trenes de rodaje específicamente diseñados para densificar la basura, son los que normalmente se utilizan en este tipo de aplicación.

### Factores de selección de las máquinas

Al igual que en las aplicaciones de rellenos sanitarios, la selección del tipo, tamaño, cantidad y combinación de las máquinas necesarias en las estaciones de transferencia y en otras aplicaciones de clasificación de residuos, viene determinada por los siguientes parámetros.

1. Cantidad y tipo de residuos que hay que procesar diariamente — (tonelaje diario) — deben seleccionarse máquinas capaces de procesar las cargas puntas.
2. Tipo y tamaño de la instalación — carga por arriba/ compactación y las diferentes configuraciones de terreno posibles.
3. Dinámica de carga/descarga
  - a. tamaño del piso — dimensiones de la zona de carga, zona de descarga, fosa y zona de almacenamiento.
  - b. altura del techo
  - c. tipo de unidades de transporte para la transferencia
  - d. patrones de tráfico
4. Requisitos de densificación/compactación de acuerdo con el tonelaje de salida.
5. Tareas adicionales realizadas durante la jornada de trabajo.
6. Presupuesto
7. Crecimiento

### Tractores de cadenas

Los tractores de cadenas se diseñan y protegen para poder acomodar todo tipo de aplicaciones de manipulación de residuos. Se usan principalmente para ayudar a esparcir y compactar en rellenos sanitarios y son una buena alternativa para tareas de densificación y movimiento de residuos en grandes estaciones de transferencia. La mayoría de los tractores de cadenas se utilizan en estaciones de transferencia tipo fosa. En este tipo de aplicación, se pueden descargar los residuos en un nivel secundario por debajo del piso principal de descarga. Entonces, los tractores de cadenas trabajan el material esparciéndolo, densificándolo y cargándolo en los vehículos de transporte para llevarlo al relleno sanitario. Este diseño se usa cuando se necesita la máxima reducción de volumen o cuando la cantidad de residuos en los momentos de mayor uso de las plantas excede el espacio disponible en el patio.

## Selección del equipo

- Cargadores de cadenas
- Compactadores de rellenos sanitarios
- Cargadores de ruedas

### Cargadores de cadenas

Los cargadores de cadenas están diseñados y protegidos para muchos tipos diferentes de aplicaciones de manipulación de residuos. Gracias a su versatilidad, los cargadores de cadenas pueden realizar varias funciones diferentes en una estación de transferencia. El peso de la máquina compacta los residuos reduciendo su volumen y aumentando su densidad. Esto permite que los vehículos de transporte alcancen el peso máximo permisible para transporte por carretera o ferrocarril. Pueden trabajar independientes o en equipo con cargadores de ruedas o excavadoras para cargar los vehículos de transporte. Si se equipan los cargadores de cadenas con cucharones de múltiples usos se aumenta su versatilidad al permitir que el operador agarre algunos artículos con el garfio para clasificarlos o desecharlos.

### Compactadores de rellenos sanitarios\*

Los compactadores de rellenos sanitarios son piezas de equipo especializadas, diseñadas principalmente para esparcir y compactar grandes volúmenes de residuos en el entorno de un relleno sanitario. Sin embargo, en algunos casos de estaciones de transferencia que tienen un área de trabajo suficientemente grande y donde la densificación de los residuos es una consideración importante de la operación, se están utilizando compactadores de rellenos sanitarios.

Los compactadores de rellenos ofrecen dos ventajas principales.

1. Ya están configurados y protegidos para trabajar con residuos.
2. Pueden obtener niveles de compactación muy superiores al alcanzado con otras máquinas.

Aunque los compactadores de rellenos no se consideran las máquinas principales para las estaciones de transferencia, se usan ocasionalmente y pueden ofrecer una alternativa a un operador de estación de transferencia. Tenga en cuenta la densidad máxima, el peso máximo necesario en las unidades de transporte y el tamaño del piso al considerar los compactadores.

\*Para este tipo de aplicación, no se recomienda usar un compactador de ruedas de acero más grande que el modelo 826.

### Cargadores de ruedas

Los cargadores de ruedas son frecuentemente una de las máquinas principales en las estaciones de transferencia para cargar y separar residuos. Prácticamente todos los tipos de estaciones de transferencia utilizan un cargador de ruedas en la zona de descarga de llegada, en el área de carga de salida o como equipo auxiliar. Los cargadores de ruedas realizan una amplia variedad de tareas, como apilamiento de residuos en la zona de descarga de llegada, alimentación de bandas transportadoras para la línea de clasificación, carga por arriba de vehículos de acarreo al mismo nivel, semi-separados o como llegaron a la estación, y tareas de limpieza en las plantas. Estas máquinas se equipan con una amplia variedad de cucharones, accesorios y neumáticos. Para hacer una selección apropiada de la máquina, es necesario un buen conocimiento de la planta, de su flujo de basuras y de los factores limitantes.

Dependiendo del tamaño y del diseño de la planta, del tipo y la cantidad de residuos que se reciben y del tipo de trabajo que se quiere realizar con la máquina, hay varios modelos diferentes entre los que se puede elegir. Se ofrecen paquetes para manejo de basuras en nuestra línea de cargadores de ruedas grandes y medianos, y paquetes más reducidos de protectores para los cargadores de ruedas más pequeños.

Al determinar el tamaño del equipo, hay que tener en cuenta las necesidades en los momentos de mayor utilización de las plantas y las necesidades máximas de maquinaria principal y auxiliar.

- **Cargadores de ruedas compactos (902-908)** — Se utilizan normalmente en estaciones de reciclado de pequeño tonelaje y como máquinas auxiliares en plantas con poco espacio libre para maniobras.
- **Cargadores de ruedas pequeños (914G-930H)** — Se usan por su maniobrabilidad para apilar, clasificar y cargar diferentes tipos de materiales en estaciones de transferencia, clasificación y reciclado. Se usan también como máquinas auxiliares y de respaldo en aplicaciones más grandes.
- **Cargadores de ruedas medianos y grandes (938H-988H)** — Se utilizan para movimiento de residuos en zonas de descarga de llegada y de salida en las que el tamaño, la relación de peso a potencia y sus muchas opciones convierten a estas máquinas en las preferidas en estaciones de reciclado, transferencia y clasificación.
- **Portaherramientas integrales (IT14G-IT62H)** — Los portaherramientas integrales ofrecen maniobrabilidad y versatilidad en muchas aplicaciones diferentes en estaciones de reciclado, transferencia y clasificación. Pueden utilizar diariamente una amplia variedad de accesorios principales y auxiliares para realizar muchas tareas en este tipo de plantas.

- Selección del equipo
- Cargadores de ruedas
  - Excavadoras hidráulicas y de ruedas

## Eliminación de residuos Estaciones de transferencia

### Recomendaciones de operación para los Cargadores de ruedas/

| Volumen de toneladas al día | MRF limpia/ Reciclado | Estación de clasificación en MRF sucia | Estación de transferencia de basura | C y D Estación de transferencia | C y D MRF            |
|-----------------------------|-----------------------|--|-------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| <b>0-100</b>                | 902-930               | 924-930                                | 924-930                             | 930-950 <sup>a</sup>            | 930-966              |
| <b>100-350</b>              | 914-924 <sup>a</sup>  | 924-930 <sup>a</sup>                   | 924-930 <sup>a</sup>                | 950-966 <sup>d</sup>            | 950-966 <sup>d</sup> |
| <b>350-500</b>              | 930-938               | 924-938                                | 950-966                             | 966-980                         | 966-980 <sup>a</sup> |
| <b>500-1.000</b>            | 930-938 <sup>a</sup>  | 938-950 <sup>a</sup>                   | 950-966 <sup>c</sup>                | 966-980 <sup>a,e</sup>          | 980 <sup>a</sup>     |
| <b>1.000-1.500</b>          | 938-950 <sup>a</sup>  | 938-966 <sup>a</sup>                   | 966-980 <sup>d</sup>                | 966-980 <sup>d,e</sup>          | 980 <sup>a,e</sup>   |
| <b>1.500-2.000</b>          | 950-966 <sup>a</sup>  | 966-980 <sup>a</sup>                   | 966-980 <sup>d</sup>                | 966-980 <sup>d,e</sup>          | 980 <sup>a</sup>     |
| <b>2.000-2.500</b>          | 950-966 <sup>a</sup>  | 966-980 <sup>d,a</sup>                 | 966-980 <sup>d,e</sup>              | 966-980 <sup>a</sup>            | 980 <sup>a</sup>     |
| <b>2.500-3.000</b>          | 950-966 <sup>a</sup>  | 966-980 <sup>a</sup>                   | 966-980 <sup>a</sup>                | 966-980 <sup>a</sup>            | 980 <sup>a</sup>     |
| <b>3.000 más</b>            | 966-980 <sup>a</sup>  | 980 <sup>a</sup>                       | 980 <sup>a</sup>                    | 980 <sup>a</sup>                | 980 <sup>a</sup>     |

C y D = Construcción y Demolición

### Consideraciones especiales

**Todas las familias de máquinas** — estándar, portaherramientas integrales y acopladores rápidos para productos especiales deben considerarse disponibles (comuníquese con el distribuidor).

MRF — (Planta de Recuperación de Materiales) — Limpia y sucia.

MRF limpia/planta de reciclado — material separado en el origen — no hay material dañado implicado

MRF sucia/estación de clasificación — material no separado — debe clasificarse — puede implicar mover material dañado.

a = Varias máquinas recomendadas (comuníquese con su distribuidor Cat® local para obtener recomendaciones)

b = Depende del tipo y densidad del material C y D

c = La mezcla de corriente de basura puede necesitar múltiples máquinas

d = Las horas de operación pueden necesitar máquinas adicionales

e = Se necesitan múltiples máquinas

### Consideraciones adicionales

Todas las plantas son diferentes y necesitan consideraciones especiales al momento de pedir y especificar el equipo. Los tipos de accesorios/cucharones y horas de operación dictarán el tipo de equipo y tamaño necesarios. El peso de la máquina tiene que equilibrar la potencia para la mejor tracción en suelos resbalosos.

Los protectores de luces delanteras, los protectores abisagrados del cárter y los protectores del tren de fuerza (estándar en los modelos 938H, 950H y 966H) ayudan a proteger las piezas de las máquinas.

Los accesorios protectores optativos disponibles para los modelos 924H, 930H e IT38G incluyen: protectores del parabrisas, de cárter del motor, de las luces, del radiador y de los cilindros de inclinación para el modelo 924H de levantamiento alto.



### Excavadoras hidráulicas y de ruedas

Las excavadoras hidráulicas se encuentran frecuentemente en estaciones de reciclado, transferencia y clasificación como máquina principal para cargar los remolques o los vagones de ferrocarril, compactar los residuos y pre-clasificar el material que se carga en las bandas de alimentación para clasificar. Las principales ventajas de las excavadoras en estas tareas son sus ciclos rápidos, su capacidad de maniobrar en espacios limitados y la versatilidad de la gran cantidad de herramientas con que se pueden equipar. Algunas herramientas son ideales cuando es necesario clasificar o separar residuos, mientras que otras pueden usarse en compactación y carga sencillas y de alta producción.

Al decidir el tamaño de una excavadora, es importante tener en cuenta el tonelaje diario de la operación, así como las limitaciones en las plantas, tales como la altura del techo o el tamaño del patio de trabajo. Aunque no hay una 'configuración oficial para manejo de basuras' en las excavadoras, Caterpillar ha configurado excavadoras para muchas aplicaciones de servicio pesado y tiene disponibles todos los componentes necesarios para equipar una excavadora para aplicaciones en estaciones de transferencia.

Las excavadoras hidráulicas de ruedas tienen la ventaja adicional de su mayor velocidad de movimiento y pueden conducirse a cualquier lugar en una estación de transferencia y estar listas para trabajar en cuestión de minutos.

También pueden equiparse con un elevador de cabina optativo fijo de 1,2 m (4'0") o hidráulico de 1,95 metros (6'6") para aumentar la visibilidad hacia abajo en la fosa al cargar o en los remolques colocados al mismo nivel que la excavadora de ruedas.

## **Rellenos sanitarios**

El método más común de eliminación de residuos es el de enterrar la basura en un relleno sanitario. Un relleno sanitario es un método para eliminar los residuos sólidos en el terreno, de una manera tal que se protege el medio ambiente al colocarlos dentro de una celda. El proceso de construir una celda requiere esparcir la basura en capas delgadas, compactarla al volumen más pequeño que resulte práctico, cubrirla con tierra al final de cada jornada, y compactar el material de cobertura. La selección del equipo y de la técnica de operación apropiados puede maximizar la compactación de residuos y de material de cobertura y de esta manera extender la vida útil del relleno.

## **MÉTODOS DE RELLENO**

Hay tres métodos básicos de relleno:

En el método de *zona*, por lo general la basura se deposita al pie de la celda previamente compactada y luego se esparce y se compacta. Este método resulta atractivo para rellenos que reciben más de 450 toneladas métricas (500 tons) de residuos por día porque reduce los problemas de congestión causados por la descarga de camiones. Normalmente el material de cobertura es manejado por camiones articulados o por mototraillas que lo traen de zonas cercanas.

El método de *zanja* se utiliza normalmente en rellenos más pequeños, en los que el nivel freático es profundo. Se excava una zanja y se deposita y se compacta la basura dentro de ella. El material excavado se convierte en el material de cobertura. Como el frente de trabajo de la zanja es estrecho, se puede producir congestión entre los camiones que esperan para descargar. Este método resulta por lo general recomendable para rellenos que reciben menos de 450 toneladas métricas (500 tons cortas) de residuos por día.

El método de *rampa* combina las características de los métodos de zona y de zanja. Los residuos se descargan, esparcen y compactan en pendientes existentes y se cubren con el material excavado directamente delante del frente de trabajo. La zona excavada se convierte en parte de la próxima celda. Este método es excelente para comenzar operaciones en un relleno sanitario con un mínimo de gastos en equipo.

## **SELECCIÓN DEL EQUIPO**

El mayor costo individual en la operación diaria de un relleno sanitario es la compra, operación y mantenimiento del equipo móvil. Si se tiene equipo de tamaño insuficiente, si el equipo es inadecuado o no es fiable, se producirán interrupciones del trabajo debidas a averías, mayores costos de operación y una operación inadecuada del relleno.

Los equipos de un relleno sanitario realizan tres funciones distintas:

1. El equipo de compactación y de manejo de basuras elimina los residuos. Los tractores de cadenas, cargadores de cadenas y compactadores de rellenos con ruedas de acero son las máquinas principales.
2. Las máquinas de manejo de material de cobertura satisfacen los requisitos diarios de esta función. Si la única función de una máquina es suministrar material de cobertura en el relleno, dicha máquina se puede seleccionar basándose en las consideraciones normales de movimiento de tierra, tales como características del material, distancia a los puntos de donde se carga, volumen que hay que transportar y otros principios básicos de movimiento de tierra, es decir, maximizar el movimiento de tierra en la menor cantidad de tiempo, al menor costo por metro.
3. El equipo de apoyo incluye motoniveladoras, retroexcavadoras cargadoras, excavadoras hidráulicas, camiones de agua, compresores de aire, vehículos de servicio, bombas de agua, generadores y cualquier otro equipo que resulte necesario.

## **Tractores de cadenas**

El tractor de cadenas es la máquina más popular y versátil en un relleno sanitario. No sólo esparce y compacta la basura y el material de cobertura, sino que también prepara el sitio, desgarrar material de cobertura, construye caminos de acarreo, tumba árboles, extrae tocones y trabaja prácticamente en cualquier condición climática. El tractor de cadenas es una máquina sumamente adecuada para los tres métodos de relleno (*zona*, *rampa* y *zanja*).

El tractor de cadenas puede proporcionar densidades de compactación de 475 a 590 kg/m<sup>3</sup> (800 a 1.000 lb/yd<sup>3</sup>). Se obtiene la compactación máxima cuando se trabaja en una pendiente de 3:1 o menos, lo que permite que las garras de las cadenas del tractor desgarran y rompan mientras empujan y compactan los residuos cuesta arriba. El límite económico de movimiento de material de cobertura o de basura para un tractor de cadenas es normalmente de menos de 90 metros (300 pies).

**Selección del equipo**

- Cargadores de cadenas ● Compactadores de rellenos sanitarios ● Cargadores de ruedas ● Mototraíllas ● Camiones articulados

Los cargadores de cadenas son sumamente versátiles lo que les permite trabajar en muchas aplicaciones. Los rellenos pequeños, de menos de 135 toneladas métricas (150 tons) por día, por lo general utilizan una cantidad mínima de equipo. Los cargadores de cadenas pueden cumplir las funciones de manejo de basuras y de material de cobertura.

El cargador de cadenas es una máquina ideal para trabajar en el método de zanja. Como el cucharón no se extiende más allá de las cadenas, puede obtener compactación completa hasta las paredes de la zanja. Se pueden acoplar desgarradores para manipular material de cobertura congelado. Las densidades de compactación son similares o ligeramente superiores a las alcanzadas con el tractor de cadenas — 475 a 590 kg/m<sup>3</sup> (800-1.000 lb/yd<sup>3</sup>). Muchas personas consideran que los cargadores de cadenas equipados con zapatas de una sola garra proporcionan las densidades máximas de compactación y de demolición. Para lograr densidades más altas, se puede cargar el cucharón para aumentar el peso de la máquina durante las pasadas de compactación.

Los cargadores de cadenas se pueden equipar con cucharones de uso múltiple para aumentar su versatilidad en aplicaciones de una sola máquina, lo que permite al operador selectivamente cargar objetos para sacarlos del frente de trabajo.

Los compactadores de rellenos sanitarios son máquinas especializadas que resultan eficaces para esparcir y compactar grandes volúmenes de residuos. Los compactadores ofrecen mayores velocidades de operación que las máquinas de cadenas. Esta es la máquina recomendada si se necesita más de una máquina para esparcir y compactar y si no es necesario empujar los desperdicios más de 90 metros (300 pies).

Los compactadores de rellenos sanitarios con un peso en orden de trabajo superior a los 20.410 kg (45.000 lb) proporcionan los mayores niveles de compactación: de 710 a 950 kg/m<sup>3</sup> (1.200 a 1.600 lb/yd<sup>3</sup>).

Normalmente, los compactadores de rellenos operan en pendientes con inclinaciones no mayores de 4:1 debido a consideraciones de menor compactación y de seguridad de operación. No se deben utilizar los compactadores para excavar material de cobertura.

Si bien no se recomiendan como máquinas para manejo de basuras y compactación, los cargadores de ruedas son utilizados por comunidades que comparten una sola máquina, la cual desplazan de un relleno sanitario al otro. La versatilidad y la movilidad son las principales ventajas del cargador de ruedas. En rellenos de más de 272 toneladas métricas (300 tons cortas) por día, los cargadores de ruedas se pueden usar para trabajos generales de limpieza.

Se puede emplear una mototraílla para excavar zanjas para preparación de sitios, pero por lo general cumple funciones de cobertura en un relleno y resulta más económica en distancias superiores a los 185 metros (600 pies). Se debe escoger una traílla como si fuera a cumplir un típico trabajo de movimiento de tierra.

Preferiblemente, una traílla descarga el material de cobertura cerca del frente de trabajo, ya sea en su base o en la parte superior. El material de cobertura es esparcido luego por la(s) máquina(s) que trabaja(n) en los residuos. Esto disminuye la posibilidad de daños a los neumáticos que pueden ocurrir al pasar sobre los residuos. No se recomiendan neumáticos llenos de espuma a causa de las elevadas velocidades de desplazamiento. Como la excavación y el transporte del material de cobertura es un gasto importante en un relleno, las traíllas que pueden trabajar por sí solas han sido las más populares.

Los camiones articulados son transportadores versátiles, muy maniobrables y capaces de trabajar independientemente de las condiciones atmosféricas en los terrenos en malas condiciones y con poco espacio libre que son típicos de los rellenos sanitarios. En combinación con una amplia variedad de herramientas y máquinas de carga, los camiones articulados se utilizan típicamente en tareas de preparación de sitios, construcción de celdas y acarreo de material de cobertura, y son eficientes económicamente en tareas de acarreo en distancias de 0,1 km a 5km (600 pies a 3 millas). En la configuración de descarga, pueden descargar el material de cobertura cerca del frente de trabajo para que sea esparcido por otras máquinas. En la configuración de expulsor, los camiones articulados pueden descargar sobre la marcha y pueden trabajar con materiales blandos y en pendientes laterales que no serían apropiados para los camiones en configuración de descarga. Además, los camiones articulados Cat están disponibles en una amplia gama de configuraciones de caja de basura y de manipulador de contenedores para aplicaciones especializadas en rellenos sanitarios.

### Factores de selección de las máquinas

La selección del tipo, tamaño, cantidad y combinación de las máquinas requeridas para esparcir, compactar y cubrir diversos volúmenes diarios de basura se determina mediante los siguientes parámetros:

1. Cantidad y tipo de residuos a ser manejados (tonelaje diario).
2. Cantidad y tipo de tierra para cobertura a ser manejada.
3. Distancia a la que debe transportarse el material de cobertura.
4. Condiciones climáticas.
5. Requisitos de compactación.
6. Método de relleno utilizado.
7. Trabajos suplementarios.
8. Presupuesto
9. Crecimiento

A. *Tonelaje diario y tipo de residuos* — La cantidad de residuos producida por una comunidad es la principal variable que se debe tener en cuenta para escoger el tamaño apropiado de la máquina. La tabla sirve como guía para dicha determinación. Por ejemplo, si una comunidad genera aproximadamente 180 toneladas métricas (200 tons cortas) de residuos por día, un modelo D6 o un modelo 953 y un Compactador de Rellenos 816F2 deben ser las máquinas a considerar. Vea la tabla de *Tonelaje de la máquina y guía de selección de uso* en la página siguiente.

El tipo de residuos a ser manejados tendrá gran incidencia sobre la selección de la maquinaria. Se deben identificar los principales componentes de residuos sólidos de una comunidad y se debe elegir la máquina apropiada basándose en el tipo de residuos y en la compactación deseada. Por ejemplo, si el sitio recibe una gran proporción de residuos industriales pesados que no se pueden compactar (piedras, ladrillos, trozos de hormigón, varillas reforzada, etc.), tal vez un compactador no pueda proporcionar las densidades normales de compactación y se podría necesitar la capacidad de empuje y de tracción de un tractor de cadenas. Sin embargo, las máquinas con cadenas tienen más dificultad para compactar basura en grandes cantidades, árboles, materiales de carretera, hierro y postes telefónicos que un compactador de rellenos sanitarios.

Como promedio, cada norteamericano genera 2 kg (4,5 lb) de basura al día. Aunque la composición de la basura varía de lugar a otro, incluso dentro de una comunidad, las cifras siguientes son representativas de lo que se genera en basura en los Estados Unidos:

#### Generación total de basura de los EE.UU. en 2003\*

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Papel                   | 35,2 |
| Patio de chatarra       | 12,1 |
| Comida                  | 11,7 |
| Plásticos               | 11,3 |
| Metales                 | 8    |
| Caucho, Cuero, Textiles | 7,4  |
| Vidrio                  | 5,3  |
| Madera                  | 5,8  |
| Otros                   | 3,4  |

\*Antes del reciclado. *Cortesía de EPA EE.UU.*

**NOTA:** El contenido de humedad puede tener un efecto importante en las características de peso. Las pruebas en el campo han indicado que el contenido de humedad puede variar de 10-80% durante las estaciones seca y lluviosa.

Selección del equipo  
● Factores de selección de las máquinas

Manipulación de basura  
Rellenos sanitarios

| Tonelaje de la máquina y guía de selección de uso  | D6T | D7E | D7R Serie 2 | D8T | D9T | D10T | 953 | 963 | 973 | 816F2 | 826H | 836H |
|--|-----|-----|-------------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-------|------|------|
| <b>0 a 45,3 toneladas métricas diarias<br/>(0 a 50 toneladas cortas diarias)</b>             |     |     |             |     |     |      |     |     |     |       |      |      |
| Rellenos sanitarios MSW  | x   |     |             |     |     |      | x   |     |     |       |      |      |
| MSW/Otros rellenos sanitarios  | x   |     |             |     |     |      | x   |     |     |       |      |      |
| Rellenos sanitarios de demolición y construcción   |     | x   | x           |     |     |      |     |     | x   |       |      |      |
| <b>45,3 a 136 toneladas métricas diarias<br/>(50 a 150 toneladas cortas diarias)</b>         |     |     |             |     |     |      |     |     |     |       |      |      |
| Rellenos sanitarios MSW  | x   |     |             |     |     |      | x   |     |     |       |      |      |
| MSW/Otros rellenos sanitarios  | x   |     |             |     |     |      | x   |     |     | x     |      |      |
| Rellenos sanitarios de demolición y construcción   |     | x   | x           |     |     |      |     |     | x   |       | x    |      |
| <b>136 a 227 toneladas métricas diarias<br/>(150 a 250 toneladas cortas diarias)</b>         |     |     |             |     |     |      |     |     |     |       |      |      |
| Rellenos sanitarios MSW  | x   |     |             |     |     |      | x   |     |     |       |      |      |
| MSW/Otros rellenos sanitarios  | x   |     |             |     |     |      | x   |     |     | x     |      |      |
| Rellenos sanitarios de demolición y construcción   |     | x   | x           | x   |     |      |     |     | x   |       | x    |      |
| <b>227 a 317,5 toneladas métricas diarias<br/>(250 a 350 toneladas cortas diarias)</b>       |     |     |             |     |     |      |     |     |     |       |      |      |
| Rellenos sanitarios MSW  | x   |     |             |     |     |      | x   | x   |     | x     |      |      |
| MSW/Otros rellenos sanitarios  |     | x   | x           |     |     |      | x   | x   |     | x     |      |      |
| Rellenos sanitarios de demolición y construcción   |     |     |             | x   | x   |      |     |     | x   |       | x    |      |
| <b>317,5 a 453,6 toneladas métricas diarias<br/>(350 a 500 toneladas cortas diarias)</b>     |     |     |             |     |     |      |     |     |     |       |      |      |
| Rellenos sanitarios MSW  |     | x   | x           |     |     |      |     | x   |     | x     | x    |      |
| MSW/Otros rellenos sanitarios  |     | x   | x           |     |     |      |     | x   |     | x     | x    |      |
| Rellenos sanitarios de demolición y construcción   |     |     |             | x   | x   |      |     |     | x   |       |      | x    |
| <b>453,6 a 680,4 toneladas métricas diarias<br/>(500 a 750 toneladas cortas diarias)</b>     |     |     |             |     |     |      |     |     |     |       |      |      |
| Rellenos sanitarios MSW  |     | x   | x           |     |     |      |     | x   |     |       | x    |      |
| MSW/Otros rellenos sanitarios  |     | x   | x           | x   |     |      |     | x   |     |       | x    |      |
| Rellenos sanitarios de demolición y construcción   |     |     |             |     | x   |      |     |     | x   | x     |      | x    |
| <b>680,4 a 907,2 toneladas métricas diarias<br/>(750 a 1.000 toneladas cortas diarias)</b>   |     |     |             |     |     |      |     |     |     |       |      |      |
| Rellenos sanitarios MSW  |     |     |             | x   |     |      |     | x   |     |       |      | x    |
| MSW/Otros rellenos sanitarios  |     |     |             | x   |     |      |     | x   | x   |       |      | x    |
| Rellenos sanitarios de demolición y construcción   |     |     |             | x   | x   |      |     |     | x   |       |      | x    |
| <b>907,2 a 2.721 toneladas métricas diarias<br/>(1.000 a 3.000 toneladas cortas diarias)</b> |     |     |             |     |     |      |     |     |     |       |      |      |
| Rellenos sanitarios MSW  |     |     |             | x   |     |      |     |     | x   |       |      | x    |
| MSW/Otros rellenos sanitarios  |     |     |             | x   | x   |      |     |     | x   |       |      | x    |
| Rellenos sanitarios de demolición y construcción   |     |     |             | x   | x   |      |     |     | x   |       |      | x    |
| <b>2.721 más toneladas métricas diarias<br/>(3.000 más toneladas cortas diarias)</b>         |     |     |             |     |     |      |     |     |     |       |      |      |
| Rellenos sanitarios MSW  |     |     |             | x   | x   | x    |     |     | x   |       |      | x    |
| MSW/Otros rellenos sanitarios  |     |     |             | x   | x   | x    |     |     | x   |       |      | x    |
| Rellenos sanitarios de demolición y construcción   |     |     |             | x   | x   | x    |     |     | x   |       |      | x    |

B. *Cantidad y tipo de material de cobertura que debe manipularse* — Existen grandes diferencias de un sitio a otro, dependiendo del tamaño, el tipo y los métodos de operación del relleno sanitario. El tipo de material de cubierta utilizado es importante. La utilización de Cubierta Diaria Alternativa (ADC) es altamente recomendada para reducir la pérdida de espacio valioso. La tendencia actual es que los administradores de rellenos sanitarios hagan el seguimiento del material de cubierta de igual forma que lo hacen para el espacio y el mantenimiento.

Cuando se analiza y se trabaja con material de cubierta, es necesario dividir el tema en tres segmentos: diario, intermedio y final. Independientemente de los requisitos, la mayoría de los operadores de rellenos sanitarios están de acuerdo en que la cubierta diaria no debe ser mayor de aproximadamente 10 a 12% de todo el levantamiento (rellenos sanitarios de menos tonelaje podrían ver tanto como 15 a 18%). Sin importar cuánto se use, se recomienda, en lo posible, quitar la cubierta diaria antes de añadir la basura nueva de cada día. Esto beneficiará la utilización del espacio así como la migración de la lixiviación y el gas. Cuando trabaja con cobertura intermedia o más alta que la cobertura 'de plataforma' normal, una vez más, es muy importante quitar tanto cobertura como sea posible antes de añadir nueva basura (si no se quita este tipo de cobertura, hay más riesgos de que se produzcan manantiales de lixiviación y, por consiguiente, multas). Si no se quitan, la combinación total de cobertura diaria e intermedia podría acumular un total de más de 25% a 35% de la utilización total del espacio del relleno sanitario que se debería dedicar a la basura y no a la tierra.

C. *La distancia a la cual debe transportarse el material de cobertura* tendrá un efecto importante en la selección del equipo para cobertura. Cuando trabaja con cobertura diaria, intermedia o final, se recomiendan las siguientes pautas o límites económicos para el movimiento del material de cobertura. Al usar estas pautas también deben tenerse en consideración la cantidad de material que se va a mover, la cantidad de tiempo disponible y los posibles resultados de mantenimiento.

|   |              |                   |
|---|--------------|-------------------|
| Tractor de cadenas  | 0-61 m       | (0-200 pies)      |
| Cargador de cadenas   |              |                   |
| – empuje y esparcimiento  | 0-61 m       | (0-200 pies)      |
| – carga, acarreo y esparcimiento  | 0-150 m      | (0-500 pies)      |
| (El tipo de material/aplicación debe considerarse para el desgaste excesivo de las cadenas) |              |                   |
| Cargador de ruedas  | 0-185 m      | (0-600 pies)      |
| Mototrailla   | más de 185 m | (más de 600 pies) |
| Camiones articulados  | más de 185 m | (más de 600 pies) |

D. *Condiciones climáticas* — Al trabajar en malas condiciones climáticas, podría ser necesario contar con la capacidad de tracción de una máquina de cadenas cuando se opera en suelo blando o cuando debe desgarrarse material de cobertura congelado.

E. *Requisitos de compactación* — Estos tienen gran importancia para prolongar la vida útil de los rellenos sanitarios. Si se desea una densidad elevada, podría ser necesario utilizar un compactador.

Las páginas siguientes contienen información acerca de las características, especificaciones y herramientas de las máquinas Caterpillar para manejo de basuras. Se puede encontrar información adicional acerca de la relación entre la potencia de arrastre en la barra de tiro y la tracción en las ruedas vs. la velocidad de desplazamiento, los controles, las presiones sobre el suelo y los cálculos de producción de estas máquinas, así como las especificaciones y la información de rendimiento de las mototraillas y los camiones articulados en las secciones respectivas de este Manual de Rendimiento.

## DENSIDADES DE RESIDUOS

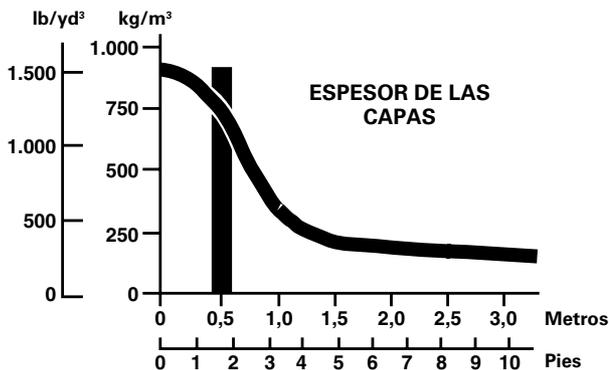
En general, los residuos sueltos de zonas residenciales y comerciales tienen una densidad de 150 a 180 kg/m<sup>3</sup> (250 a 300 lb/yd<sup>3</sup>). Un camión de recolección de basuras aumentará la densidad de los residuos a 237 a 415 kg/m<sup>3</sup> (400 a 700 lb/yd<sup>3</sup>). La densidad en los vertederos puede variar entre 355 y 890 kg/m<sup>3</sup> (600 y 1.500 lb/yd<sup>3</sup>), dependiendo de la fuerza de compactación aplicada a los residuos. Los rellenos sanitarios que aceptan un alto porcentaje de residuos de demolición pueden tener densidades de hasta 1.485 kg/m<sup>3</sup> (2.500 lb/yd<sup>3</sup>). El material de cobertura aumentará la densidad del relleno entre 60 y 120 kg/m<sup>3</sup> (100 y 200 lb/yd<sup>3</sup>) por encima de los valores anteriores.

| Densidad de residuos           |                   |                    |
|--------------------------------|-------------------|--------------------|
|                                | kg/m <sup>3</sup> | lb/yd <sup>3</sup> |
| Residuos sueltos:              | 150-180           | 250-300            |
| Camión de recogida de basuras: | 237-415           | 400-700            |
| Densidad en el vertedero:      | 355-890           | 600-1.500          |
| Residuos y recubrimiento:      | 415-1.009         | 700-1.700          |

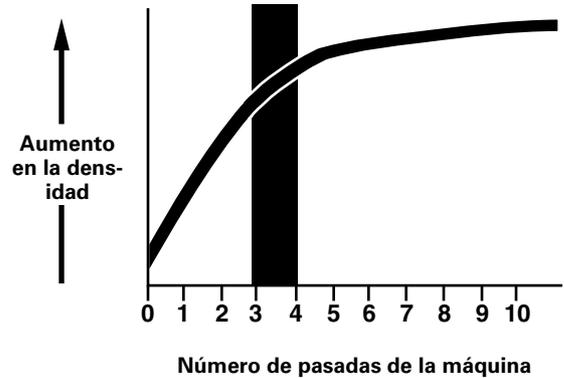
## FACTORES QUE DETERMINAN LA COMPACTACIÓN

Suponiendo un peso igual de las máquinas, cualquiera que sea el tipo de máquina, los siguientes factores (1-4) afectan la compactación:

1. **Espesor de la capa de residuos** — La profundidad de cada capa compactada es tal vez el factor controlable más importante que afecte la densidad. Para obtener una densidad máxima, los residuos se deben esparcir y compactar en capas de **no más de 610 mm (2 pies) de espesor**. Capas más gruesas reducirán la densidad que puede desarrollar una máquina en un número determinado de pasadas. (Las cifras de densidad indicadas no incluyen el material de cobertura.)



2. El número de pasadas hechas sobre los residuos también afecta la densidad. Cualquiera que sea el tipo de máquina utilizado, la unidad debe hacer de 3 a 4 pasadas para obtener una densidad óptima. El gráfico a continuación ilustra que más de cuatro pasadas resultan en poco esfuerzo de compactación adicional. El mayor gasto de las pasadas adicionales no se ve justificado por el aumento incremental en la densidad.



3. **Pendiente** — El máximo esfuerzo de compactación por una unidad de cadenas se logra trabajando los residuos en una pendiente de 3:1 o menos. Las máquinas de cadenas alcanzan mayores densidades al triturar y despedazar los residuos en trozos más pequeños al subir por una pendiente.

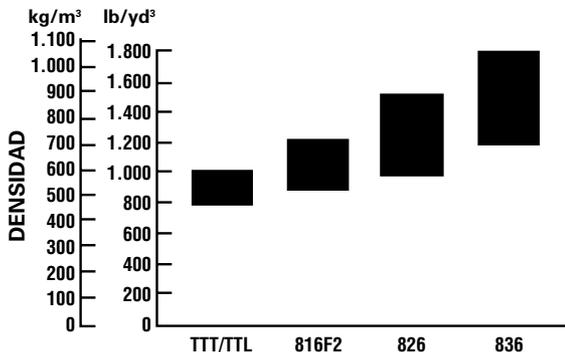
Sucede exactamente lo opuesto con el compactador de rellenos sanitarios: cuanto más plana es la pendiente, tanto mejor será la compactación. Esto se debe a que el peso del compactador de rellenos sanitarios se utiliza y se concentra más eficientemente al trabajar en una superficie plana. Los compactadores de rellenos sanitarios que se usan en pendientes ligeras alcanzan densidades de compactación más altas gracias al efecto de cizallamiento que contribuye a romper y mezclar mejor el material.

4. **Contenido de humedad** — Se ha demostrado que tiene un efecto significativo sobre la densidad compactada. Se cree que el agua tiende a debilitar las características de "puente" de los residuos, especialmente productos de papel tales como grandes trozos de cartón, etc., y por lo tanto permite una mayor consolidación. El agua también podría hacer de lubricante, como lo hace en los suelos. Una cantidad mínima de humedad puede aumentar la densidad de compactación de los residuos hasta en un 10%.

El contenido de humedad óptimo para alcanzar máxima compactación de residuos domésticos parece estar alrededor de 50% por peso. Las pruebas de campo indican contenidos de humedad reales que varían del 10 al 80% durante las temporadas secas y húmedas. Si bien un contenido de humedad más elevado puede suministrar mayores densidades en el sitio, también aumenta la posibilidad de formación de lixiviado.

**COMPARACIÓN DE COMPACTACIÓN**

La gráfica que sigue se puede utilizar como una regla empírica para comparar las gamas de compactación de los diversos tipos de máquinas para rellenos, si se utilizan las técnicas de operación apropiadas.



**EJEMPLO DE LA MAYOR COMPACTACIÓN EN LA VIDA ÚTIL POTENCIAL DEL RELLENO**

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Capacidad de residuos del relleno | 1.530.000 m³ (2.000.000 yd³)        |
| Días de trabajo                   | 260                                 |
| Volumen diario                    | 365 ton. métricas (400 tons)        |
| Volumen anual                     | 94.328 ton. métricas (104.000 tons) |

| Compactación             | Vida del relleno | Ganancia |
|--------------------------|------------------|----------|
| 590 kg/m³ 1.000 lb/yd³   | 9,6 años         | 0        |
| 710 kg/m³ 1.200 lb/yd³   | 11,5 años        | 1,9 años |
| 830 kg/m³ 1.400 lb/yd³   | 13,4 años        | 3,8 años |
| 950 kg/m³ 1.600 lb/yd³   | 15,3 años        | 5,7 años |
| 1.070 kg/m³ 1.800 lb/yd³ | 17,2 años        | 7,6 años |

**Sistema de movimiento de tierras asistido por computadora (CAES)**

El sistema Sistema de Movimiento de Tierras Asistido por Computadora (CAES) es un sistema de administración de rellenos sanitarios diseñado para esta industria. CAES está diseñado para permitir al personal del relleno sanitario maximizar la productividad de la máquina y la eficiencia en el trabajo, conservar el espacio, administrar el material de cubierta, mejorar la utilización de la máquina, recopilar datos topográficos y mucho más, combinando tecnología GPS de alta precisión con un sistema de comunicaciones móvil inalámbrico. Las operaciones de planificación y diseño pueden transmitirse al computador a bordo de la máquina, el cual muestra la ubicación de la máquina con relación al área de diseño, la superficie actual y superficie de diseño final (basura y material de cubierta). Los operadores de rellenos

sanitarios logran la efectividad máxima de compactación efectuando nada más que las pasadas que se necesitan sobre la basura. Trabajando con CAESultra como concepto de equipo con compactadores, tractores de cadenas y máquinas para cubrimiento, se aumenta la utilización del espacio al mismo tiempo que se reduce el tiempo dedicado a la topografía y la cantidad de trabajo innecesario. Además, CAES permite el registro de datos de zonas de almacenamiento específicas del sitio tales como basura peligrosa, médica, industrial, orgánica u otros materiales que requieren manipulación especial o un registro geográfico de su ubicación. CAES proporciona numerosas características de registro y de generación de informes que permiten al personal del relleno sanitario tener información en tiempo real acerca de las operaciones, lo que les ayuda a tomar decisiones operacionales basadas en información. Todo esto es vigilado y administrado en la oficina del relleno sanitario con CAESultra Office Software.

En este ejemplo, cada 120 kg (200 lb) de aumento en la densidad de los residuos resulta en 1,9 años de vida adicionales del relleno. Este ejemplo no incluye requisitos de cobertura.

**NORMAS DE PRODUCCIÓN DE LOS COMPACTADORES**

| Modelo | Toneladas/Día |        | Toneladas/Hora |        |
|--------|---------------|--------|----------------|--------|
|        | Métrico       | EE.UU. | Métrico        | EE.UU. |
| 836H   | 1.016         | 1.000  | 127            | 125    |
| 826H   | 813           | 800    | 102            | 100    |
| 816F2  | 508           | 500    | 63,5           | 62,5   |

Todos los modelos están empujando y esparciendo los residuos en 61 m (200 pies) y haciendo de 3 a 4 pasadas para compactarlos. Una pasada se define como el desplazamiento que hace la máquina sobre los residuos, una vez en una sola dirección, en una superficie horizontal plana. Las pendientes desfavorables (cuesta arriba) o favorables (cuesta abajo) afectarán las cifras de producción anteriores.

- F. *Método de relleno utilizado* — Afectará el tipo de equipo necesario. El método de zona, que generalmente resulta adecuado para superficies planas o de pendientes graduales, obtendrá máxima fuerza de compactación con un compactador. El método de zanja podría requerir el empleo de un cargador de cadenas por su capacidad de excavación y de tracción.
- G. *Trabajos suplementarios* — Se deben revisar antes de seleccionar una máquina para el relleno. ¿Se va a utilizar la máquina para trabajos de desmonte, mantener caminos de acceso, excavación, etc.? Los trabajos auxiliares podrían requerir capacidades y/o accesorios adicionales. Si la consideración más importante es la versatilidad, nuevamente una máquina de cadenas es la elección lógica.
- H. *Presupuesto* — Las operaciones de rellenos sanitarios más pequeños, con presupuestos limitados, deben considerar la versatilidad de una máquina única antes que el empleo de máquinas especializadas o de varias unidades.
- I. *Crecimiento* — Los aumentos futuros en el volumen de residuos se deben considerar para determinar adecuadamente el tamaño de las máquinas necesarias.

## ESTIMACIÓN DE RELLENOS

### Problema ejemplo No. 1

Un ingeniero ha desarrollado un plan general para un relleno sanitario rural pequeño. El plan y el sitio han sido aprobados por las organizaciones del gobierno local.

Supóngase:

Generación de basura: 2,04 kg/día (4,5 lb/día) por persona

Recogida de basura: 6 días/semana

Topografía: plana

Disponibilidad de terreno:

la zona tiene varios sitios adecuados a un precio nominal

Población que se sirve: 30.000

Población calculada en 3 años: 40.000

Volumen diario de basura actual: ?

Tipo de basura: principalmente domésticos, un poco de comercial

Operación: 8 horas/día, 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> días/semana

Equipo actual: ninguno — sitio nuevo

¿Cuáles serían sus comentarios y recomendaciones con respecto a lo siguiente?

- ¿Probable cantidad de basura generada diariamente?
- ¿Tipo de máquina para el relleno propuesto?
- ¿Tamaño de máquina para el relleno propuesto?

### Solución

- El flujo entrante de residuos actual puede determinarse en 2,04 kg/día (4,5 lb/día) por persona  $\times$  30.000 personas = 61,2 toneladas métricas (67,5 toneladas cortas) diarias. Debe multiplicar esa cantidad diaria por 7 para obtener la generación semanal total, y dividir por el número de días que la basura se recoge (6). Por lo tanto, su recolección de basura por día será de  $(61,2 \text{ toneladas/día} \times 7 \text{ días})/6 \text{ días de recolección} = 71,4 \text{ toneladas métricas (78,7 toneladas cortas)}$  recogidas diariamente.

La misma ecuación puede usarse para determinar los tres años proyectados del flujo de residuos de 40.000 residentes en 81,6 toneladas métricas (90 toneladas cortas) generadas diariamente, 95,2 toneladas métricas (105 toneladas cortas) recogidas cada día.

- Cargador de cadenas — capacidad de excavación, aplicación de máquina única basada en los requisitos de tonelaje.
- El 953C puede manejar la cantidad de basura actual y tiene capacidad adicional para futuro crecimiento. Un compactador pequeño, si se necesita compactación adicional.

### Problema ejemplo No. 2

El relleno sanitario existente ha estado en operación durante varios años.

Supóngase:

Tipo de operación: relleno de zona

Material de cobertura: material adecuado a menos de 90 m (300 pies).

Volumen diario de basura actual: 500 tons métricas (550 tons cortas)

Volumen diario de basura anticipado para dentro de

3 años: 680 tons métricas (750 tons cortas)

Tipo de basura: doméstica, comercial, gran cantidad de malezas y escombros de demolición de edificios

Disponibilidad de terreno: limitada, muy caro

Volumen disponible para basura: 3.249.125 m<sup>3</sup> (4.250.000 yd<sup>3</sup>)

Operación: 8 horas/día, 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> horas/día

Equipo actual: D8 (3 años de antigüedad)

¿Cuáles serían sus comentarios y recomendaciones con respecto a lo siguiente?

- ¿Qué gama de densidades en el sitio se pueden esperar utilizando un tractor de cadenas o un compactador de rellenos sanitarios Cat con ruedas de acero?
- ¿Qué efecto tiene la selección de máquina sobre la vida del sitio?
- ¿Cuáles son las ventajas y limitaciones de los compactadores de rellenos con ruedas de acero?
- ¿Cuáles son las ventajas y limitaciones de las unidades de cadenas?
- ¿Cuántas máquinas se deben usar en el sitio?
- ¿De qué tipo deben ser?
- ¿De qué tamaño deben ser?

Solución

- a. El tractor de cadenas proporcionará una densidad en sitio de 475 a 595 kg/m<sup>3</sup> (800 a 1.000 lb/yd<sup>3</sup>). El compactador de rellenos Cat con ruedas de acero proporcionará una compactación de 595 a 830 kg/m<sup>3</sup> (1.000 a 1.400 lb/yd<sup>3</sup>) de densidad en el sitio.
- b. Hay 3.249.125 m<sup>3</sup> (4.250.000 yd<sup>3</sup>) disponibles. ¿Cuál es el equivalente en m<sup>3</sup> (yd<sup>3</sup>) de 500 tons métricas (550 tons cortas) por día? Suponga una densidad mínima de 475 kg/m<sup>3</sup> (800 lb/yd<sup>3</sup>).

$$500 \text{ tons métricas/día} \times \frac{1.000 \text{ kg/tons métricas}}{475 \text{ kg/m}^3} = 1.052 \text{ m}^3/\text{día}$$

$$550 \text{ tons métricas/día} \times \frac{2.000 \text{ lb/ton}}{800 \text{ lb/yd}^3} = 1.375 \text{ yd}^3/\text{día}$$

$$5,5 \text{ días/semana} \times 52 \text{ semanas/año} = 286 \text{ días/año}$$

$$\text{Volumen anual: } 1.052 \times 286 = 300.872 \text{ m}^3$$

$$1.375 \times 286 = 393.250 \text{ yd}^3$$

Vida del relleno a esta densidad:

$$\frac{3.250.000 \text{ m}^3}{300.872 \text{ m}^3/\text{año}} = \frac{4.250.000 \text{ yd}^3}{393.250 \text{ yd}^3/\text{año}} = 10,8 \text{ años}$$

Se realizan cálculos similares para generar las tablas siguientes:

**500 TONS MÉTRICAS/DÍA (550 TONS CORTAS/DÍA)**

| Densidad          |                    | Vida útil del relleno (años) |
|-------------------|--------------------|------------------------------|
| kg/m <sup>3</sup> | lb/yd <sup>3</sup> |                              |
| 475               | 800                | 10,8                         |
| 595               | 1.000              | 13,5                         |
| 715               | 1.200              | 16,2                         |
| 835               | 1.400              | 18,9                         |
| 950               | 1.600              | 21,6                         |

**680 TONS MÉTRICAS/DÍA (750 TONS CORTAS/DÍA)**

| Densidad          |                    | Vida útil del relleno (años) |
|-------------------|--------------------|------------------------------|
| kg/m <sup>3</sup> | lb/yd <sup>3</sup> |                              |
| 475               | 800                | 7,9                          |
| 595               | 1.000              | 9,9                          |
| 715               | 1.200              | 11,9                         |
| 835               | 1.400              | 13,9                         |
| 950               | 1.600              | 15,9                         |

A partir de las tablas podemos determinar que un tractor de cadenas, a 500 ton métricas por día, permitirá una vida útil del relleno de 13,5 años a 595 kg/m<sup>3</sup> (1.000 lb/yd<sup>3</sup>). La compactación aumentará esa vida útil 5,4 años, para un total de 18,9 años, con una compactación de 835 kg/m<sup>3</sup> (1.400 lb/yd<sup>3</sup>).

Se necesitan técnicas de compactación adecuadas para lograr las mayores densidades de residuos, a fin de prolongar la vida útil del relleno.

c. Ventajas: Proporciona las mayores densidades de compactación, para prolongar la vida útil del relleno sanitario.

Limitaciones: Unidad especializada diseñada para esparcir y compactar — no excava material virgen económicamente, pero puede manipular material de cobertura apilado.

d. Ventajas: Es la unidad más versátil, adecuada para preparación, acabado y construcción y mantenimiento de caminos de acceso a los sitios; son máquinas para todo clima, con excelente tracción.

Limitación: compactación — no pueden lograr las densidades en el sitio de compactación de residuos que los compactadores de relleno especializados.

e. Mínimo de dos. El equipo adicional dependerá de los trabajos suplementarios.

f. Tractor de cadenas — para movimiento de tierras y para esparcir residuos; compactador con ruedas de acero — se justificaría según la cantidad de residuos y el costo de la tierra.

g. D8 — retener la unidad existente; D9 — cuando se necesite un tractor nuevo; 826H — la gran cantidad de residuos de demolición y de maleza y el aumento considerable proyectado en tonelaje justificaría la compra de un 826H en vez de un 816F2.

**NOTA:** No se recomienda añadir lastre a las ruedas de los compactadores de rellenos sanitarios Cat para aumentar el peso de la máquina y obtener mayores densidades de compactación. Los rellenos sanitarios son aplicaciones en las que se necesita alta tracción en las ruedas. Cuando se añade lastre a las ruedas, se aumenta el peso de la máquina pero se reduce el rendimiento general mientras se desplaza por el relleno. Además, en estos casos, no se tiene seguridad de que las ruedas no tengan fugas de aire o de líquido.)

Las modificaciones de los tractores de cadenas para manejo de basuras Cat se fabrican para necesidades específicas y se instalan en la fábrica antes del envío de la máquina.

### Características:

- **Puertas de radiador abisagradas para servicio pesado** protegen el radiador contra el exceso de acumulación de basura. Manijas de destraba rápida facilitan el acceso para su limpieza.
- **Protección del sello de la rueda loca, del eje pivote y de los mandos finales** que contribuye a impedir el enrollamiento de cables, alambres y material similar en los componentes, además de evitar el daño a los sellos.
- **Barras limpiadoras delanteras, traseras y del desgarrador (optativas)** evitan averías a los guardabarros, a los tanques hidráulico y de combustible, y a otras piezas de metal por la acumulación de basura.
- **Protección de las luces.** Las luces delanteras están montadas encima de los cilindros de levantamiento de la hoja topadora. Las luces traseras están montadas en la estructura ROPS.
- **Radiador para configuración de manejo de basuras,** con 6 aletas por pulgada. (Requerido en los modelos D6T-D10T).
- **Rueda motriz elevada** que aleja los mandos finales del entorno de desgaste y elimina las cargas de impacto para prolongar la vida útil del tren de fuerza. El modelo D7E incluye cojinetes del tamaño de los del modelo D10 para garantizar una vida útil prolongada.
- **Protectores metálicos** cerca de las cadenas y en las mangueras de inclinación de la hoja topadora.
- **Protectores del tanque de combustible** que evitan que la basura dañe los tanques de combustible y de aceite hidráulico y otras planchas de metal.
- **Protectores de almeja** — protectores no giratorios instalados sobre los mandos finales para evitar que queden cables enrollados. Los protectores incluyen placas de inspección, no disponibles para el modelo D6N.
- **Ventilador reversible de demanda hidráulica,** requerido para los modelos D8T, D9T y D10T, no disponible para el modelo D6N.
- **Escalones y agarraderas para servicio pesado** que resisten los posibles daños causados por los desechos en rellenos sanitarios.
- **Zapatas de cadena con perforación central (optativas)** que ayudan a mantener limpias las cadenas durante la operación de la máquina.
- **Extensiones de la hoja (optativas)** que evitan que el material desborde la hoja y cause averías a los cilindros o al protector del radiador. Mayor productividad para manipulación de basura.
- **Alternador con conductos, disponible en los modelos D6T, D7R Serie 2, D8T, D9T y D10T** para asegurar que haya corriente eléctrica adecuada para cargar la batería y operar los accesorios.
- **Antefiltro especial de montaje elevado** para alejar la admisión de aire del motor de la basura. Con mayor superficie para evitar el taponamiento. Hay un antefiltro de turbina optativo.
- **Antefiltro optimax de doble fase para turbina Cat** que elimina las partículas de gran tamaño del aire de admisión antes de que lleguen al filtro de aire, lo que prolonga la vida útil de los filtros. (Optativo en los modelos D6T-D10T.)
- **Acondicionador de aire montado en la ROPS** que ayuda a evitar el taponamiento del núcleo del condensador. Permite el uso pleno del sistema de enfriamiento del agua de las camisas al eliminar una carga adicional de calor del condensador montado en el radiador.
- **Protectores térmicos laminados** que cubren el tubo vertical de escape en el compartimiento del motor, el lado caliente del turbocompresor y el múltiple de escape. Estos protectores reducen la temperatura de las superficies por debajo del punto de inflamación de la mayoría de los combustibles normales. (Optativo en los modelos D6T a D8, estándar en los modelos D9T y D10T, no disponible en el modelo D6N).
- **Protectores del chasis.**
- **Protectores inferiores sellados.**
- **Las cubiertas perforadas del motor** son parte del equipo estándar en los modelos D6T, D7E, D7R Serie 2, D8T, D9T y D10T. Esta configuración no está disponible cuando se pide insonorización.
- **Los rodillos superiores** no se recomiendan en máquinas con rueda motriz elevada.



**D6G Serie 2  
LGP WHA**

**D6N XL**

**D6N LGP**

| <b>MODELO</b>   | <b>119 kW    160 hp</b>                           | <b>111,8 kW    150 hp</b>                         | <b>111,8 kW    150 hp</b>                         |
|---|---|---|---|
| Potencia en el volante  | 119 kW <b>160 hp</b>                              | 111,8 kW <b>150 hp</b>                            | 111,8 kW <b>150 hp</b>                            |
| Peso en orden de trabajo (servotransmisión de dirección diferencial)* Hoja SU | 18.790 kg <b>41.425 lb</b>                        | —   | —   |
| Modelo de motor   | <b>3.306</b>                                      | <b>C6.6 ACERT™</b>                                | <b>C6.6 ACERT</b>                                 |
| RPM nominales del motor   | <b>1.900</b>                                      | <b>2.200</b>                                      | <b>2.200</b>                                      |
| Número de cilindros   | <b>6</b>  | <b>6</b>  | <b>6</b>  |
| Calibre   | 121 mm <b>4,75"</b>                               | 105 mm <b>4,13"</b>                               | 105 mm <b>4,13"</b>                               |
| Carrera   | 152 mm <b>6,0"</b>                                | 127 mm <b>5,0"</b>                                | 127 mm <b>5,0"</b>                                |
| Cilindrada  | 10,5 L <b>638 pulg<sup>3</sup></b>                | 6,6 L <b>403 pulg<sup>3</sup></b>                 | 6,6 L <b>403 pulg<sup>3</sup></b>                 |
| Rodillos inferiores (cada lado)   | <b>7</b>  | <b>7</b>  | <b>8</b>  |
| Ancho de zapata estándar  | 927 mm <b>36,5"</b>                               | 610 mm <b>2'0"</b>                                | 840 mm <b>2'9"</b>                                |
| Largo de cadena en el suelo   | 2,88 m <b>9'5"</b>                                | 2.581 mm <b>8'6"</b>                              | 3.117 mm <b>10'3"</b>                             |
| Área de contacto con el suelo (con zapata estándar)                           | 5,34 m <sup>2</sup> <b>8.276 pulg<sup>2</sup></b> | 3,15 m <sup>2</sup> <b>4.882 pulg<sup>2</sup></b> | 5,24 m <sup>2</sup> <b>8.122 pulg<sup>2</sup></b> |
| Entrevía  | 2,11 m <b>6'11"</b>                               | 1,89 m <b>6'2"</b>                                | 2,16 m <b>7'1"</b>                                |
| <b>DIMENSIONES GENERALES:</b>   |   |   |   |
| Altura (parte superior desguarnecida)**                                       | 2,18 m <b>7'2"</b>                                | —   | —   |
| Altura (incluye techo ROPS)   | 3,21 m <b>10'6"</b>                               | 3,04 m <b>10'0"</b>                               | 3,14 m <b>10'4"</b>                               |
| Altura (incluye cabina ROPS)  | 3,21 m <b>10'6"</b>                               | 3,10 m <b>10'2"</b>                               | 3,20 m <b>10'6"</b>                               |
| Longitud total (sin hoja)   | 3,94 m <b>12'11"</b>                              | 3,74 m <b>12'3"</b>                               | 4,17 m <b>13'8"</b>                               |
| Con hoja S  | 5,20 m <b>17'1"</b>                               | —   | —   |
| Con hoja SU   | —   | 5,16 m <b>16'11"</b>                              | —   |
| Con hoja VPAT   | —   | 4,90 m <b>16'1"</b>                               | 5,37 m <b>17'7"</b>                               |
| Ancho (con muñón)   | 3,24 m <b>10'8"</b>                               | 2,63 m <b>8'8"</b>                                | —   |
| Ancho (sin muñón — cadena estándar)   | 3,03 m <b>9'11"</b>                               | 2,50 m <b>8'2"</b>                                | —   |
| Espacio libre sobre el suelo  | 310 mm <b>12,2"</b>                               | 394 mm <b>1'4"</b>                                | 507 mm <b>1'8"</b>                                |
| <b>Típos y anchos de hoja:</b>  |   |   |   |
| Recta   | 3,70 m <b>12'2"</b>                               | —   | —   |
| Semiuniversal   | —   | 3,19 m <b>10'6"</b>                               | —   |
| Hoja VPAT (orientable e inclinable, de paso variable) recta                   | —   | 3,27 m <b>10'9"</b>                               | 4,08 m <b>13'5"</b>                               |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                                | 320 L <b>84 gal EE.UU.</b>                        | 299 L <b>79 gal EE.UU.</b>                        | 299 L <b>79 gal EE.UU.</b>                        |

\* El peso en orden de trabajo para el modelo D6G Serie 2 LGP WHA incluye cabina sin ROPS, operador, lubricantes, refrigerante, tanque de combustible lleno, controles y fluidos hidráulicos, hoja topadora recta con inclinación, bocina, alarma de retroceso, enganche de recuperación y gancho de arrastre delantero.

El peso en orden de trabajo para los modelos D6N XL y D6N LGP incluye techo ROPS, operador, lubricantes, refrigerante, tanque de combustible lleno, controles y fluidos hidráulicos, hoja topadora recta con inclinación, bocina, alarma de retroceso, enganche de recuperación y gancho de arrastre delantero.

\*\* Altura (sin techo) — sin techo ROPS, escape, antefiltro, respaldo del asiento y otros componentes fáciles de remover.



| MODELO  | D6T XL                    |                         | D6T XW                    |                         | D6T LGP                   |                         |
|---|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Nivel Tier de emisiones del motor                                       | Tier 4 Interim/Stage IIIB |                         | Tier 4 Interim/Stage IIIB |                         | Tier 4 Interim/Stage IIIB |                         |
| Potencia en el volante  | 149 kW                    | 200 hp                  | 149 kW                    | 200 hp                  | 149 kW                    | 200 hp                  |
| Peso en orden de trabajo:*<br>Servotransmisión de dirección diferencial | 20.679 kg                 | 45.590 lb               | 21.531 kg                 | 47.468 lb               | 22.270 kg                 | 49.096 lb               |
| Modelo de motor   | C9.3 ACERT                |                         | C9.3 ACERT                |                         | C9.3 ACERT                |                         |
| Velocidad de motor (rpm) anunciada                                      | 1.850                     |                         | 1.850                     |                         | 1.850                     |                         |
| Número de cilindros   | 6                         |                         | 6                         |                         | 6                         |                         |
| Calibre   | 115 mm                    | 4,5"                    | 115 mm                    | 4,5"                    | 115 mm                    | 4,5"                    |
| Carrera   | 149 mm                    | 5,9"                    | 149 mm                    | 5,9"                    | 149 mm                    | 5,9"                    |
| Cilindrada  | 9,3 L                     | 567 pulg <sup>3</sup>   | 9,3 L                     | 567 pulg <sup>3</sup>   | 9,3 L                     | 567 pulg <sup>3</sup>   |
| Rodillos inferiores (cada lado)   | 7                         |                         | 7                         |                         | 8                         |                         |
| Ancho de zapata estándar  | 560 mm                    | 22"                     | 760 mm                    | 30"                     | 915 mm                    | 36"                     |
| VPAT  | 560 mm                    | 22"                     | 710 mm                    | 28"                     | 785 mm                    | 31"                     |
| Largo de cadena en el suelo   | 2,84 m                    | 9'4"                    | 2,84 m                    | 9'4"                    | 3,25 m                    | 10'8"                   |
| Área de contacto con el suelo (con zapata estándar)                     | 3,18 m <sup>2</sup>       | 4.929 pulg <sup>2</sup> | 4,31 m <sup>2</sup>       | 6.681 pulg <sup>2</sup> | 5,95 m <sup>2</sup>       | 9.223 pulg <sup>2</sup> |
| VPAT  | 3,18 m <sup>2</sup>       | 4.929 pulg <sup>2</sup> | 4,03 m <sup>2</sup>       | 6.247 pulg <sup>2</sup> | 5,10 m <sup>2</sup>       | 7.905 pulg <sup>2</sup> |
| Entrevía  | 1,88 m                    | 74"                     | 2,03 m                    | 80"                     | 2,29 m                    | 90"                     |
| VPAT  | 2,13 m                    | 84"                     | 2,29 m                    | 90"                     | 2,29 m                    | 90"                     |
| DIMENSIONES GENERALES:  |                           |                         |                           |                         |                           |                         |
| Altura** (sin techo***)   | 2,44 m                    | 8'0"                    | 2,44 m                    | 8'0"                    | 2,45 m                    | 8'0"                    |
| Altura** (hasta la parte superior del techo ROPS)                       | 3,11 m                    | 10'2"                   | 3,11 m                    | 10'2"                   | 3,16 m                    | 10'5"                   |
| Altura** (hasta la parte superior de la cabina ROPS)                    | 3,15 m                    | 10'4"                   | 3,15 m                    | 10'4"                   | 3,15 m                    | 10'4"                   |
| Longitud total (sin hoja)   | 3,88 m                    | 12'9"                   | 3,88 m                    | 12'9"                   | 4,22 m                    | 13'10"                  |
| Con hoja S  | —                         | —                       | —                         | —                       | 5,43 m                    | 17'10"                  |
| Con hoja SU   | 5,34 m                    | 17'6"                   | 5,35 m                    | 17'7"                   | —                         | —                       |
| Con hoja VPAT   | 5,10 m                    | 16'9"                   | 5,37 m                    | 17'7"                   | 5,97 m                    | 19'7"                   |
| Con hoja orientable   | 5,22 m                    | 17'2"                   | 5,28 m                    | 17'4"                   | 5,80 m                    | 19'0"                   |
| Ancho (con muñón)   | 2,64 m                    | 8'8"                    | 2,95 m                    | 9'8"                    | 3,43 m                    | 8'8"                    |
| Ancho (sin muñón — cadena estándar)                                     | 2,44 m                    | 8'0"                    | 2,79 m                    | 9'2"                    | 3,20 m                    | 10'6"                   |
| Espacio libre sobre el suelo**  | 384 mm                    | 1'3"                    | 384 mm                    | 1'3"                    | 434 mm                    | 1'5"                    |
| Tipos y anchos de hoja:   |                           |                         |                           |                         |                           |                         |
| Recta   | 4,16 m                    | 13'8"                   | 4,52 m                    | 14'10"                  | 5,07 m                    | 16'8"                   |
| Recta orientable  | 3,80 m                    | 12'6"                   | 4,13 m                    | 13'7"                   | 4,78 m                    | 15'8"                   |
| Orientable 25°  | 3,26 m                    | 10'8"                   | 3,57 m                    | 11'9"                   | —                         | —                       |
| Semiuniversal   | 3,88 m                    | 12'9"                   | 4,16 m                    | 13'8"                   | 4,16 m                    | 13'8"                   |
| VPAT recta  | 3,54 m                    | 11'7"                   | 3,80 m                    | 12'6"                   | 3,80 m                    | 12'6"                   |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                          | 425 L                     | 112 gal EE.UU.          | 425 L                     | 112 gal EE.UU.          | 425 L                     | 112 gal EE.UU.          |

\*El peso en orden de trabajo incluye cabina, operador, lubricantes, refrigerante, tanque de combustible lleno, cadena estándar, controles y fluidos hidráulicos, hoja SU, y barra de tiro.

\*\*Dimensiones desde el nivel del suelo. Sume la altura de la garra para obtener la dimensión total en superficies duras.

\*\*\*Altura (sin techo) — sin techo ROPS, escape, respaldo del asiento y otros componentes fáciles de remover.



| MODELO  | D6T WHA             |                         | D6T XL WHA                                  |                         | D6T XW WHA                                  |                         | D6T LGP WHA                                 |                         |
|---|---------------------|-------------------------|---|-------------------------|---|-------------------------|---|-------------------------|
| Potencia en el volante  | 138 kW              | 185 hp                  | 149 kW                                      | 200 hp                  | 149 kW                                      | 200 hp                  | 149 kW                                      | 200 hp                  |
| Peso en orden de trabajo (servotransmisión de dirección diferencial)* Hoja SU | 18.393 kg           | 40.550 lb               | 20.148 kg                                   | 44.420 lb               | 20.739 kg                                   | 45.723 lb               | 21.783 kg                                   | 48.024 lb               |
| Modelo de motor   | C9 ACERT            |                         | C9 ACERT                                    |                         | C9 ACERT                                    |                         | C9 ACERT                                    |                         |
| RPM nominales del motor   | 1.850               |                         | 1.850                                       |                         | 1.850                                       |                         | 1.850                                       |                         |
| Número de cilindros   | 6                   |                         | 6   |                         | 6   |                         | 6   |                         |
| Calibre   | 112 mm              | 4,4"                    | 112 mm                                      | 4,4"                    | 112 mm                                      | 4,4"                    | 112 mm                                      | 4,4"                    |
| Carrera   | 149 mm              | 5,9"                    | 149 mm                                      | 5,9"                    | 149 mm                                      | 5,9"                    | 149 mm                                      | 5,9"                    |
| Cilindrada  | 8,8 L               | 537 pulg <sup>3</sup>   | 8,8 L                                       | 537 pulg <sup>3</sup>   | 8,8 L                                       | 537 pulg <sup>3</sup>   | 8,8 L                                       | 537 pulg <sup>3</sup>   |
| Rodillos inferiores (cada lado)   | 6                   |                         | 7   |                         | 7   |                         | 8   |                         |
| Ancho de zapata estándar:   | 560 mm              | 1'10"                   | 560 mm                                      | 1'10"                   | 760 mm                                      | 2'6"                    | 915 mm                                      | 3'0"                    |
| VPAT  | —                   |                         | 560 mm 1'10"                                |                         | 760 mm 2'6"                                 |                         | 810 mm 2'10"                                |                         |
| Largo de cadena en el suelo   | 2,67 m              | 8'9"                    | 2,87 m                                      | 9'5"                    | 2,87 m                                      | 9'5"                    | 3,28 m                                      | 10'9"                   |
| Área de contacto con el suelo (con zapata estándar)                           | 2,98 m <sup>2</sup> | 4.620 pulg <sup>2</sup> | 3,22 m <sup>2</sup>                         | 4.972 pulg <sup>2</sup> | 4,36 m <sup>2</sup>                         | 6.780 pulg <sup>2</sup> | 5,99 m <sup>2</sup>                         | 9.288 pulg <sup>2</sup> |
| VPAT  | —                   |                         | 3,22 m <sup>2</sup> 4.972 pulg <sup>2</sup> |                         | 4,36 m <sup>2</sup> 6.780 pulg <sup>2</sup> |                         | 5,31 m <sup>2</sup> 8.256 pulg <sup>2</sup> |                         |
| Entreavía   | 1,88 m              | 6'2"                    | 1,88 m                                      | 6'2"                    | 2,03 m                                      | 6'8"                    | 2,29 m                                      | 7'6"                    |
| VPAT  | —                   |                         | 2,13 m 7'0"                                 |                         | 2,29 m 7'6"                                 |                         | 2,29 m 7'6"                                 |                         |
| DIMENSIONES GENERALES:  |                     |                         |   |                         |   |                         |   |                         |
| Altura (parte superior desguarnecida)**                                       | 2,38 m              | 7'10"                   | 2,38 m                                      | 7'10"                   | 2,38 m                                      | 7'10"                   | 2,43 m                                      | 8'0"                    |
| Altura (incluye techo ROPS)   | 3,20 m              | 10'6"                   | 3,20 m                                      | 10'6"                   | 3,20 m                                      | 10'6"                   | 3,25 m                                      | 10'8"                   |
| Altura (incluye cabina ROPS)  | 3,19 m              | 10'5"                   | 3,20 m                                      | 10'6"                   | 3,20 m                                      | 10'6"                   | 3,25 m                                      | 10'8"                   |
| Longitud total (sin hoja)   | 3,86 m              | 12'8"                   | 3,86 m                                      | 12'8"                   | 3,86 m                                      | 12'8"                   | 4,25 m                                      | 13'11"                  |
| Con hoja S  | 4,90 m              | 16'1"                   | —   |                         | —   |                         | 5,47 m                                      | 17'11"                  |
| Con hoja SU   | 5,10 m              | 16'9"                   | 5,33 m                                      | 17'6"                   | 5,33 m                                      | 17'6"                   | —   |                         |
| Con hoja VPAT   | —                   |                         | 5,27 m                                      | 17'4"                   | 5,27 m                                      | 17'4"                   | 5,97 m                                      | 19'7"                   |
| Con hoja orientable   | 5,01 m              | 16'5"                   | 5,21 m                                      | 17'1"                   | 5,21 m                                      | 17'1"                   | —   |                         |
| Longitud total (VPAT)   | —                   |                         | 3,86 m                                      | 12'8"                   | 3,86 m                                      | 12'8"                   | 4,25 m                                      | 13'11"                  |
| Con hoja S  | —                   |                         | —   |                         | —   |                         | 5,47 m                                      | 17'11"                  |
| Con hoja SU   | —                   |                         | 5,33 m                                      | 17'6"                   | 5,33 m                                      | 17'6"                   | —   |                         |
| Con hoja VPAT   | —                   |                         | 5,27 m                                      | 17'4"                   | 5,27 m                                      | 17'4"                   | 5,97 m                                      | 19'7"                   |
| Con hoja orientable   | —                   |                         | 5,21 m                                      | 17'1"                   | 5,21 m                                      | 17'1"                   | —   |                         |
| Ancho (con muñón)   | 2,64 m              | 8'8"                    | 2,64 m                                      | 8'8"                    | 2,95 m                                      | 9'8"                    | 3,43 m                                      | 8'8"                    |
| Ancho (sin muñón — cadena estándar)   | 2,44 m              | 8'0"                    | 2,44 m                                      | 8'0"                    | 2,74 m                                      | 9'0"                    | 3,15 m                                      | 10'4"                   |
| Espacio libre sobre el suelo  | 383 m               | 1'3"                    | 383 m                                       | 1'3"                    | 383 m                                       | 1'3"                    | 433 m                                       | 1'5"                    |
| Tipos y anchos de hoja:   |                     |                         |   |                         |   |                         |   |                         |
| Recta   | 3,36 m              | 11'0"                   | —   |                         | —   |                         | 4,06 m                                      | 13'4"                   |
| Recta orientable  | 4,17 m              | 13'8"                   | 4,17 m                                      | 13'8"                   | 4,20 m                                      | 13'9"                   | —   |                         |
| Orientable 25°  | 3,78 m              | 12'5"                   | 3,78 m                                      | 12'5"                   | 3,81 m                                      | 12'6"                   | —   |                         |
| Semiuniversal   | 3,26 m              | 10'8"                   | 3,26 m                                      | 10'8"                   | 3,56 m                                      | 11'8"                   | —   |                         |
| Hoja VPAT (orientable e inclinable, de paso variable)                         |                     |                         |   |                         |   |                         |   |                         |
| recta   | —                   |                         | 3,88 m                                      | 12'9"                   | 4,16 m                                      | 13'8"                   | 4,16 m                                      | 13'8"                   |
| VPAT orientable 25°   | —                   |                         | 3,55 m                                      | 11'8"                   | 3,81 m                                      | 12'6"                   | 3,81 m                                      | 12'6"                   |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                                | 424 L               | 112 gal EE.UU.          | 424 L                                       | 112 gal EE.UU.          | 424 L                                       | 112 gal EE.UU.          | 424 L                                       | 112 gal EE.UU.          |

\* El peso en orden de trabajo incluye techo ROPS, operador, lubricantes, refrigerante, tanque de combustible lleno, controles y fluidos hidráulicos, hoja topadora recta con inclinación, bocina, alarma de retroceso, enganche de recuperación y gancho de arrastre delantero.

\*\* Altura (sin techo) — sin techo ROPS, escape, antefiltro, respaldo del asiento y otros componentes fáciles de remover.



| MODELO  | D7E                 |                               | D7E LGP             |                               | D7E                           |                               | D7E LGP                       |                               |
|---|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Nivel Tier de emisiones del motor   | —                   |                               | —                   |                               | Tier 4 Interim/<br>Stage IIIB |                               | Tier 4 Interim/<br>Stage IIIB |                               |
| Potencia en el volante  | 175 kW              | <b>235 hp</b>                 | 175 kW              | <b>235 hp</b>                 | —                             |                               | —                             |                               |
| Potencia al volante publicada   | —                   |                               | —                   |                               | 175 kW                        | <b>235 hp</b>                 | 175 kW                        | <b>235 hp</b>                 |
| Peso en orden de trabajo:*<br>Mando eléctrico con dirección<br>de diferencial | 25.700 kg           | <b>56.669 lb</b>              | 28.170 kg           | <b>62.115 lb</b>              | 25.996 kg                     | <b>57.310 lb</b>              | 28.465 kg                     | <b>62.755 lb</b>              |
| Modelo de motor   | <b>C9.3</b>         |                               | <b>C9.3</b>         |                               | <b>C9.3</b>                   |                               | <b>C9.3</b>                   |                               |
| RPM nominales del motor   | <b>1.700</b>        |                               | <b>1.700</b>        |                               | —                             |                               | —                             |                               |
| Velocidad de motor (rpm)<br>anunciada   | —                   |                               | —                   |                               | <b>1.700</b>                  |                               | <b>1.700</b>                  |                               |
| Número de cilindros   | <b>6</b>            |                               | <b>6</b>            |                               | <b>6</b>                      |                               | <b>6</b>                      |                               |
| Calibre   | 115 mm              | <b>4,5"</b>                   | 115 mm              | <b>4,5"</b>                   | 115 mm                        | <b>4,5"</b>                   | 115 mm                        | <b>4,5"</b>                   |
| Carrera   | 149 mm              | <b>5,9"</b>                   | 149 mm              | <b>5,9"</b>                   | 149 mm                        | <b>5,9"</b>                   | 149 mm                        | <b>5,9"</b>                   |
| Cilindrada  | 9,3 L               | <b>567 pulg<sup>3</sup></b>   | 9,3 L               | <b>567 pulg<sup>3</sup></b>   | 9,3 L                         | <b>567 pulg<sup>3</sup></b>   | 9,3 L                         | <b>567 pulg<sup>3</sup></b>   |
| Rodillos inferiores (cada lado)   | <b>7</b>            |                               | <b>8</b>            |                               | <b>7</b>                      |                               | <b>8</b>                      |                               |
| Ancho de zapata estándar  | 610 mm              | <b>24"</b>                    | 915 mm              | <b>36"</b>                    | 610 mm                        | <b>24"</b>                    | 915 mm                        | <b>36"</b>                    |
| Largo de cadena en el suelo   | 3,02 m              | <b>9'11"</b>                  | 3,45 m              | <b>11'4"</b>                  | 3,02 m                        | <b>9'11"</b>                  | 3,45 m                        | <b>11'4"</b>                  |
| Área de contacto con el suelo (con<br>estándar) zapata estándar)              | 3,68 m <sup>2</sup> | <b>5.698 pulg<sup>2</sup></b> | 6,31 m <sup>2</sup> | <b>9.792 pulg<sup>2</sup></b> | 3,68 m <sup>2</sup>           | <b>5.698 pulg<sup>2</sup></b> | 6,31 m <sup>2</sup>           | <b>9.792 pulg<sup>2</sup></b> |
| Entrevía  | 1,98 m              | <b>6'6"</b>                   | 2,29 m              | <b>7'6"</b>                   | 1,98 m                        | <b>6'6"</b>                   | 2,29 m                        | <b>7'6"</b>                   |
| DIMENSIONES GENERALES:  |                     |                               |                     |                               |                               |                               |                               |                               |
| Altura** (hasta la parte superior<br>de la cabina ROPS)                       | 3,32 m              | <b>10'11"</b>                 | 3,32 m              | <b>10'11"</b>                 | 3,32 m                        | <b>10'11"</b>                 | 3,32 m                        | <b>10'11"</b>                 |
| Longitud total (sin hoja)   | 4,88 m              | <b>16'0"</b>                  | 4,88 m              | <b>16'0"</b>                  | 4,88 m                        | <b>16'0"</b>                  | 4,88 m                        | <b>16'0"</b>                  |
| Con hoja S  | 5,86 m              | <b>19'3"</b>                  | 5,56 m              | <b>18'3"</b>                  | 5,86 m                        | <b>19'3"</b>                  | 5,56 m                        | <b>18'3"</b>                  |
| Con hoja SU   | 6,07 m              | <b>19'11"</b>                 | —                   |                               | 6,07 m                        | <b>19'11"</b>                 | —                             |                               |
| Ancho (con muñón)   | 2,88 m              | <b>9'5"</b>                   | 3,42 m              | <b>11'3"</b>                  | 2,88 m                        | <b>9'5"</b>                   | 3,42 m                        | <b>11'3"</b>                  |
| Ancho (sin muñón — zapata<br>estándar)  | 2,59 m              | <b>8'6"</b>                   | 3,2 m               | <b>10'6"</b>                  | 2,59 m                        | <b>8'6"</b>                   | 3,2 m                         | <b>10'6"</b>                  |
| Espacio libre sobre el suelo  | 472 mm              | <b>18,6"</b>                  | 472 mm              | <b>18,6"</b>                  | 472 mm                        | <b>18,6"</b>                  | 472 mm                        | <b>18,6"</b>                  |
| Tipos y anchos de hoja:   |                     |                               |                     |                               |                               |                               |                               |                               |
| Recta   | 3,9 m               | <b>12'10"</b>                 | 4,54 m              | <b>14'11"</b>                 | 3,9 m                         | <b>12'10"</b>                 | 4,54 m                        | <b>14'11"</b>                 |
| Recta orientable  | 4,5 m               | <b>14'9"</b>                  | —                   |                               | 4,5 m                         | <b>14'9"</b>                  | —                             |                               |
| Orientable 25°  | 4,12 m              | <b>13'6"</b>                  | —                   |                               | 4,12 m                        | <b>13'6"</b>                  | —                             |                               |
| Universal   | 3,99 m              | <b>13'1"</b>                  | —                   |                               | 3,99 m                        | <b>13'1"</b>                  | —                             |                               |
| Semiuniversal   | 3,71 m              | <b>12'2"</b>                  | —                   |                               | 3,71 m                        | <b>12'2"</b>                  | —                             |                               |
| Capacidad de llenado del tanque<br>de combustible                             | 409 L               | <b>108 gal<br/>EE.UU.</b>     | 409 L               | <b>108 gal<br/>EE.UU.</b>     | 409 L                         | <b>108 gal<br/>EE.UU.</b>     | 409 L                         | <b>108 gal<br/>EE.UU.</b>     |

\*El peso en orden de trabajo incluye cabina, operador, lubricantes, refrigerante, tanque de combustible lleno, cadena estándar, controles y fluidos hidráulicos, hoja SU y barra de tiro.

\*\*\*Dimensiones desde el nivel del suelo. Suma la altura de la garra para obtener la dimensión total en superficies duras.



| MODELO  | D7R Serie 2 WHA     |                         | D7R XR Serie 2 WHA  |                         | D7R LGP Serie 2 WHA |                         | D8R WHA             |                       |
|---|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Potencia en el volante  | 179 kW              | 240 hp                  | 179 kW              | 240 hp                  | 179 kW              | 240 hp                  | 228 kW              | 305 hp                |
| Peso en orden de trabajo:*<br>Servotransmisión de dirección diferencial | 28.108 kg           | 61.912 lb               | 28.764 kg           | 63.357 lb               | 30.328 kg           | 66.802 lb               | 37.630 kg           | 82.880 lb             |
| Modelo de motor   | 3176C SCAC          |                         | 3176C SCAC          |                         | 3176C SCAC          |                         | 3406E TA            |                       |
| RPM nominales del motor   | 2.100               |                         | 2.100               |                         | 2.100               |                         | 2.100               |                       |
| Número de cilindros   | 6                   |                         | 6                   |                         | 6                   |                         | 6                   |                       |
| Calibre   | 125 mm              | 4,92"                   | 125 mm              | 4,92"                   | 125 mm              | 4,92"                   | 137 mm              | 5,4"                  |
| Carrera   | 140 mm              | 5,5"                    | 140 mm              | 5,5"                    | 140 mm              | 5,5"                    | 165 mm              | 6,5"                  |
| Cilindrada  | 10,3 L              | 629 pulg <sup>3</sup>   | 10,3 L              | 629 pulg <sup>3</sup>   | 10,3 L              | 629 pulg <sup>3</sup>   | 14,6 L              | 893 pulg <sup>3</sup> |
| Rodillos inferiores (cada lado)   | 7                   |                         | 8                   |                         | 7                   |                         | 8                   |                       |
| ERF†  | —                   |                         | —                   |                         | 9                   |                         | —                   |                       |
| Ancho de zapata estándar  | 560 mm              | 1'10"                   | 610 mm              | 2'0"                    | 914 mm              | 3'0"                    | 560 mm              | 1'10"                 |
| Largo de cadena en el suelo   | 2,89 m              | 9'5"                    | 3,05 m              | 10'0"                   | 3,16 m              | 10'5"                   | 3,21 m              | 10'6"                 |
| Área de contacto con el suelo (con estándar) zapata estándar)           | 3,22 m <sup>2</sup> | 4.996 pulg <sup>2</sup> | 3,72 m <sup>2</sup> | 5.768 pulg <sup>2</sup> | 5,78 m <sup>2</sup> | 8.960 pulg <sup>2</sup> | 3,57 m <sup>2</sup> | 5.544 in <sup>2</sup> |
| Entrevía  | 1,98 m              | 6'6"                    | 1,98 m              | 6'6"                    | 2,24 m              | 7'4"                    | 2,08 m              | 6'10"                 |
| DIMENSIONES GENERALES:  |                     |                         |                     |                         |                     |                         |                     |                       |
| Altura (parte superior desguarnecida)**                                 | 2,56 m              | 8'5"                    | 2,56 m              | 8'5"                    | 2,74 m              | 9'0"                    | 2,67 m              | 8'9"                  |
| Altura (incluye techo ROPS)   | 3,53 m              | 11'7"                   | 3,53 m              | 11'7"                   | 3,52 m              | 11'6"                   | 3,51 m              | 11'6"                 |
| Altura (incluye cabina ROPS)  | 3,43 m              | 11'2"                   | 3,43 m              | 11'2"                   | 3,58 m              | 11'9"                   | 3,45 m              | 11'3"                 |
| Longitud total (con hoja SU)***<br>(sin hoja)                           | —                   | —                       | —                   | —                       | —                   | —                       | 6,91 m              | 22'8"                 |
| Longitud total (con hoja S)<br>(sin hoja)                               | 5,69 m              | 18'8"                   | 5,81 m              | 19'1"                   | 5,78 m              | 19'0"                   | 4,93 m              | 16'2"                 |
| Ancho (con muñón)   | 2,87 m              | 9'5"                    | 2,87 m              | 9'5"                    | 3,37 m              | 11'1"                   | 3,05 m              | 10'0"                 |
| Ancho (sin muñón — zapata estándar)                                     | 2,54 m              | 8'4"                    | 2,59 m              | 8'6"                    | 3,15 m              | 10'4"                   | 2,70 m              | 8'8"                  |
| Espacio libre sobre el suelo  | 414 mm              | 16,3"                   | 414 mm              | 16,3"                   | 496 mm              | 1'7,5"                  | 606 mm              | 1'11"                 |
| Tipos y anchos de hoja:   |                     |                         |                     |                         |                     |                         |                     |                       |
| Recta   | 3,52 m              | 11'7"                   | 3,32 m              | 11'7"                   | 4,55 m              | 14'11"                  | —                   | —                     |
| Recta orientable  | 4,50 m              | 14'9"                   | 4,50 m              | 14'9"                   | —                   | —                       | 4,99 m              | 16'4"                 |
| Orientable 25°  | 4,12 m              | 13'6"                   | 4,12 m              | 13'6"                   | —                   | —                       | 4,52 m              | 14'10"                |
| Universal   | 3,98 m              | 13'1"                   | 3,98 m              | 13'1"                   | —                   | —                       | 4,26 m              | 14'0"                 |
| Semiuniversal   | 3,69 m              | 12'2"                   | 3,69 m              | 12'2"                   | —                   | —                       | 3,94 m              | 12'11"                |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                          | 479 L               | 127 gal EE.UU.          | 479 L               | 127 gal EE.UU.          | 479 L               | 127 gal EE.UU.          | 625 L               | 165 gal EE.UU.        |

\* El peso en orden de trabajo incluye techo ROPS, operador, lubricantes, refrigerante, tanque de combustible lleno, controles y fluidos hidráulicos, hoja topadora recta con inclinación, bocina, alarma de retroceso, enganche de recuperación y gancho de arrastre delantero.  
— El D8R equipado con guías de cadena, cabina ROPS/FOPS, desgarrador de un vástago y hoja SU.

\*\* Altura (parte superior desguarnecida) — sin techo ROPS, tubo de escape, respaldo del asiento ni otros componentes fáciles de retirar.

\*\*\* Incluye la barra de tiro.

† ERF — Bastidor de rodillos alargado. Prolonga el bastidor en 366 mm (14,4"), añade 3 secciones de cadena y 2 rodillos en cada lado.



| MODELO  | D8T WHA             |                       | D9T WHA             |                         | D10T WHA            |                         |
|---|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| Potencia en el volante  | 231 kW              | 310 hp                | 306 kW              | 410 hp                  | 433 kW              | 580 hp                  |
| Peso en orden de trabajo:*<br>Servotransmisión de dirección diferencial | 38.660 kg           | 85.150 lb             | 49.567 kg           | 109.180 lb              | 65.764 kg           | 144.986 lb              |
| Modelo de motor   | C15 ACERT           |                       | C18 ACERT           |                         | C27 ACERT           |                         |
| RPM nominales del motor   | 1.850               |                       | 1.800               |                         | 1.800               |                         |
| Número de cilindros   | 6                   |                       | 8                   |                         | 12                  |                         |
| Calibre   | 137 mm              | 5,4"                  | 145 mm              | 5,7"                    | 137 mm              | 5,4"                    |
| Carrera   | 172 mm              | 6,75"                 | 183 mm              | 7,2"                    | 152 mm              | 6"                      |
| Cilindrada  | 15,2 L              | 928 pulg <sup>3</sup> | 18,1 L              | 1.106 pulg <sup>3</sup> | 27 L                | 1.649 pulg <sup>3</sup> |
| Rodillos inferiores (cada lado)   | 8                   |                       | 8                   |                         | 8                   |                         |
| Ancho de zapata estándar  | 560 mm              | 1'10"                 | 610 mm              | 2'0"                    | 610 mm              | 2'0"                    |
| Largo de cadena en el suelo   | 3,21 m              | 10'6"                 | 3,47 m              | 11'5"                   | 3,88 m              | 12'9"                   |
| Área de contacto con el suelo (con estándar)<br>zapata estándar)        | 3,58 m <sup>2</sup> | 5.544 in <sup>2</sup> | 4,24 m <sup>2</sup> | 6.569 pulg <sup>2</sup> | 4,74 m <sup>2</sup> | 7.347 pulg <sup>2</sup> |
| Entrevía  | 2,08 m              | 6'10"                 | 2,25 m              | 7'5"                    | 2,55 m              | 8'4"                    |
| DIMENSIONES GENERALES:  |                     |                       |                     |                         |                     |                         |
| Altura (parte superior desguarnecida)**                                 | 2,67 m              | 8'9"                  | 3,00 m              | 9'10"                   | 3,22 m              | 10'7"                   |
| Altura (incluye techo ROPS)   | 3,46 m              | 11'4"                 | 3,99 m              | 13'1"                   | 4,34 m              | 14'3"                   |
| Altura (incluye cabina ROPS)  | 3,46 m              | 11'4"                 | 3,82 m              | 12'6"                   | 4,07 m              | 13'4"                   |
| Longitud total (con hoja y desgarrador)                                 | —                   | —                     | —                   | —                       | 9,26 m              | 30'5"                   |
| (sin hoja ni desgarrador)   | —                   | —                     | —                   | —                       | 5,33 m              | 17'6"                   |
| Longitud total (con hoja SU)***   | 6,09 m              | 20'0"                 | 6,63 m              | 21'10"                  | 7,50 m              | 24'8"                   |
| (sin hoja)  | 4,64 m              | 15'2"                 | 4,91 m              | 16'1"                   | 5,33 m              | 17'6"                   |
| Ancho (con muñón)   | 3,05 m              | 10'0"                 | 3,30 m              | 10'10"                  | 3,72 m              | 12'2"                   |
| Ancho (sin muñón — zapata estándar)                                     | 2,64 m              | 8'8"                  | 2,87 m              | 9'5"                    | 3,16 m              | 10'4"                   |
| Espacio libre sobre el suelo  | 618 mm              | 2'0"                  | 596 mm              | 1'11"■                  | 615 mm              | 2'0"                    |
| Tipos y anchos de hoja:   |                     |                       |                     |                         |                     |                         |
| Recta orientable  | 4,99 m              | 16'4"                 | —                   | —                       | —                   | —                       |
| Orientable 25°  | 4,52 m              | 14'10"                | —                   | —                       | —                   | —                       |
| Universal   | 4,26 m              | 14'0"                 | 4,65 m              | 15'3"                   | 5,26 m              | 17'3"                   |
| Semiuniversal   | 3,94 m              | 12'11"                | 4,31 m              | 14'2"                   | —                   | —                       |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                          | 643 L               | 170 gal EE.UU.        | 889 L               | 235 gal EE.UU.          | 1.109 L             | 293 gal EE.UU.          |

\* El peso en orden de trabajo incluye techo ROPS, operador, lubricantes, refrigerante, tanque lleno de combustible, controles y fluidos hidráulicos, hoja semiuniversal con inclinación, alarma de retroceso, cinturones de seguridad, luces, barra de tiro rígida, y dispositivo de remolque delantero.

— El D8T y el D9T equipados con guías de cadena, cabina ROPS/FOPS, desgarrador de un vástago y hoja SU.

— El D10T incluye hoja 10 SU, desgarrador de un vástago y cabina ROPS.

\*\* Altura (parte superior desguarnecida) — sin techo ROPS, tubo de escape, respaldo del asiento ni otros componentes fáciles de retirar.

\*\*\* Incluye la barra de tiro.

■ SAE J1234.

| MODELO   | D6G Serie 2 LGP     |                            | D6T, D6T XL y D6T LGP |                            |                     |                            |
|--|---------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
|  | 6S LGP              |                            | 6SU                   |                            | 6SU XL              |                            |
| Tipo   | Recta               |                            | Semiuniversal         |                            | Semiuniversal       |                            |
| Capacidad de la hoja con rejilla para basura*              | 8,18 m <sup>3</sup> | <b>10,7 yd<sup>3</sup></b> | 11,2 m <sup>3</sup>   | <b>14,3 yd<sup>3</sup></b> | 11,2 m <sup>3</sup> | <b>14,3 yd<sup>3</sup></b> |
| Peso de embarque** (hoja)                                  | 2.758 kg            | <b>6.080 lb</b>            | 3.026 kg              | <b>6.657 lb</b>            | 3.026 kg            | <b>6.657 lb</b>            |
| Dimensiones del tractor con la hoja:                       |                     |                            |                       |                            |                     |                            |
| <b>A</b> Longitud (con hoja recta)                         | 5,20 m              | <b>17'1"</b>               | 5,31 m                | <b>17'5"</b>               | 5,55 m              | <b>18'2"</b>               |
| Dimensiones de la hoja:                                    |                     |                            |                       |                            |                     |                            |
| <b>B</b> Ancho (incluidas cantoneras estándar)             | 3,70 m              | <b>12'2"</b>               | 3,26 m                | <b>10'8"</b>               | 3,26 m              | <b>10'8"</b>               |
| <b>C</b> Altura  | 1,7 m               | <b>5'7"</b>                | 2.019 mm              | <b>6'7"</b>                | 2.019 mm            | <b>6'7"</b>                |
| <b>D</b> Máx. Profundidad de excavación                    | 494 mm              | <b>19,5"</b>               | 473 mm                | <b>18,6"</b>               | 459 mm              | <b>18,1"</b>               |
| <b>E</b> Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx. | 1.089 mm            | <b>3'6,9"</b>              | 1.104 mm              | <b>3'7,5"</b>              | 1.195 mm            | <b>3'11,1"</b>             |
| <b>F</b> Inclinación manual                                | 697 mm              | <b>2'3,4"</b>              | 670 mm                | <b>2'2,4"</b>              | 670 mm              | <b>2'2,4"</b>              |
| <b>G</b> Máx. Paso   | —                   |                            | <b>+5,3°-4,8°</b>     |                            | <b>+5,3°-4,8°</b>   |                            |
| <b>H</b> Máx. Inclinación hidráulica                       | 857 mm              | <b>2'9,7"</b>              | 743 mm                | <b>2'5,3"</b>              | 743 mm              | <b>2'5,3"</b>              |
| <b>J</b> Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)  | 367 mm              | <b>14,4"</b>               | 408 mm                | <b>16,1"</b>               | 408 mm              | <b>16,1"</b>               |

\* \*\*Capacidades de la hoja determinadas por la norma SAE J1265.

Tenga en cuenta que la capacidad de la hoja universal es el volumen transportado por una hoja recta de las mismas dimensiones más el volumen incluido en la 'copa' de la hoja universal. El valor se proporciona con el propósito de **comparar las capacidades relativas de distintas hojas** y no para predecir la capacidad o productividad en condiciones reales en el campo.

\*\* Peso en orden de trabajo — La configuración total de la hoja incluye: hoja, brazos de empuje o bastidor C, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento.

| MODELO   | D6T, D6T XL y D6T LGP |                            |                     |                            |
|--|-----------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
|  | 6S LGP                |                            | 6SU XW              |                            |
| Tipo   | Recta                 |                            | Semiuniversal       |                            |
| Capacidad de la hoja*                                      | 9,4 m <sup>3</sup>    | <b>12,3 yd<sup>3</sup></b> | 11,2 m <sup>3</sup> | <b>14,3 yd<sup>3</sup></b> |
| Peso de embarque** (hoja)                                  | 2.840 kg              | <b>6.262 lb</b>            | 3.026 kg            | <b>6.657 lb</b>            |
| Dimensiones del tractor con la hoja:                       |                       |                            |                     |                            |
| <b>A</b> Longitud (con hoja recta)                         | 5,71 m                | <b>18'9"</b>               | —                   |                            |
| Dimensiones de la hoja:                                    |                       |                            |                     |                            |
| <b>B</b> Ancho (incluidas cantoneras estándar)             | 4,04 m                | <b>13'3"</b>               | 3,56 m              | <b>11'8"</b>               |
| <b>C</b> Altura  | 1.101 mm              | <b>3'7,3"</b>              | 2.019 mm            | <b>6'7"</b>                |
| <b>D</b> Máx. Profundidad de excavación                    | 655 mm                | <b>2'1,2"</b>              | 459 mm              | <b>18,1"</b>               |
| <b>E</b> Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx. | 1.083 mm              | <b>3'6,6"</b>              | 1.195 mm            | <b>3'11"</b>               |
| <b>F</b> Inclinación manual                                | 632 mm                | <b>2'0,9"</b>              | 670 mm              | <b>2'2,4"</b>              |
| <b>G</b> Máx. Paso   |                       | <b>+5,3°-4,8°</b>          |                     | <b>+5,3°-4,8°</b>          |
| <b>H</b> Máx. Inclinación hidráulica                       | 701 mm                | <b>2'3,6"</b>              | 743 mm              | <b>2'5,3"</b>              |
| <b>J</b> Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)  | 385 mm                | <b>15,2"</b>               | 743 mm              | <b>2'5,3"</b>              |

\* \*\*Capacidades de la hoja determinadas por la norma SAE J1265.

Tenga en cuenta que la capacidad de la hoja universal es el volumen transportado por una hoja recta de las mismas dimensiones más el volumen incluido en la 'copa' de la hoja universal. El valor se proporciona con el propósito de **comparar las capacidades relativas de distintas hojas** y no para predecir la capacidad o productividad en condiciones reales en el campo.

\*\* Peso en orden de trabajo — La configuración total de la hoja incluye: hoja, brazos de empuje o bastidor C, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento.

| MODELO  | D7R Serie 2 y D7R LGP Serie 2 |                      |                     |                      |
|---|-------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
|   | 7S                            |                      | 7SU                 |                      |
| Tipo  | Recta                         |                      | Semiuniversal       |                      |
| Capacidad de la hoja*                               | 10,9 m <sup>3</sup>           | 14,2 yd <sup>3</sup> | 14,0 m <sup>3</sup> | 18,4 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque** (hoja)                           | 4.028 kg                      | 8.861 lb             | 4.083 kg            | 8.982 lb             |
| Dimensiones del tractor con la hoja:                |                               |                      |                     |                      |
| A Longitud (con hoja recta)                         | 5,81 m                        | 19'1"                | 6,03 m              | 19'9"                |
| Dimensiones de la hoja:                             |                               |                      |                     |                      |
| B Ancho (incluidas cantoneras estándar)             | 3,90 m                        | 12'10"               | 3,69 m              | 12'1"                |
| C Altura  | 1.971 mm                      | 6'6"                 | 2.133 mm            | 7'0"                 |
| D Máx. Profundidad de excavación                    | 527 mm                        | 1'8,7"               | 527 mm              | 1'8,7"               |
| E Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx. | 1.145 mm                      | 3'9,1"               | 1.145 mm            | 3'9,1"               |
| G Máx. Ajuste del ángulo de ataque                  | +3,1°-3,9°                    |                      | +3,1°-3,9°          |                      |
| H Máx. Inclinación hidráulica                       | 845 mm                        | 2'9,3"               | 799 mm              | 2'7,4"               |
| J Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)  | 501 mm                        | 1'7,7"               | 474 mm              | 18,6"                |

\* \*\*Capacidades de la hoja determinadas por la norma SAE J1265.

Tenga en cuenta que la capacidad de la hoja universal es el volumen transportado por una hoja recta de las mismas dimensiones más el volumen incluido en la 'copa' de la hoja universal. El valor se da con el propósito de **comparar las capacidades relativas de distintas hojas** y no para predecir la capacidad o productividad en condiciones de campo reales.

\*\* Peso en orden de trabajo — La configuración total de la hoja incluye: hoja, brazos de empuje o bastidor C, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento.

25

| MODELO  | D7R Serie 2 y D7R LGP Serie 2 |                    |                     |                      |
|---|-------------------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
|   | 7U                            |                    | 7S LGP              |                      |
| Tipo  | Universal                     |                    | Recta               |                      |
| Capacidad de la hoja*                               | 16,8 m <sup>3</sup>           | 22 yd <sup>3</sup> | 12,3 m <sup>3</sup> | 16,1 yd <sup>3</sup> |
| Peso de embarque** (hoja)                           | 4.402 kg                      | 9.684 lb           | 4.113 kg            | 9.061 lb             |
| Dimensiones del tractor con la hoja:                |                               |                    |                     |                      |
| A Longitud (con hoja recta)                         | 6,27 m                        | 20'7"              | 5,81 m              | 19'1"                |
| Dimensiones de la hoja:                             |                               |                    |                     |                      |
| B Ancho (incluidas cantoneras estándar)             | 3,98 m                        | 13'1"              | 4,50 m              | 14'9"                |
| C Altura  | 2.162 mm                      | 7'1"               | 1.971 mm            | 6'6"                 |
| D Máx. Profundidad de excavación                    | 527 mm                        | 1'8,7"             | 668 mm              | 2'2,3"               |
| E Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx. | 1.145 mm                      | 3'9,1"             | 1.153 mm            | 3'9,4"               |
| G Máx. Ajuste del ángulo de ataque                  | +3,1°-3,9°                    |                    | +3,0°-3,9°          |                      |
| H Máx. Inclinación hidráulica                       | 861 mm                        | 2'9,9"             | 686 mm              | 2'3"                 |
| J Inclinación hidráulica (tirante manual centrado)  | 511 mm                        | 1'8,1"             | 426 mm              | 16,8"                |

\* \*\*Capacidades de la hoja determinadas por la norma SAE J1265.

Tenga en cuenta que la capacidad de la hoja universal es el volumen transportado por una hoja recta de las mismas dimensiones más el volumen incluido en la 'copa' de la hoja universal. El valor se da con el propósito de **comparar las capacidades relativas de distintas hojas** y no para predecir la capacidad o productividad en condiciones de campo reales.

\*\* Peso en orden de trabajo — La configuración total de la hoja incluye: hoja, brazos de empuje o bastidor C, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento.

| <b>MODELO</b>                                     | <b>D8T WHA</b>    |                            |                     |                            |                     |                            |
|---|-------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
|   | <b>8SU</b>        |                            | <b>8U</b>           |                            | <b>8SU LGP</b>      |                            |
| Tipo  |                   |                            |                     |                            |                     |                            |
| Capacidad de la hoja*                             | 20 m <sup>3</sup> | <b>26,1 yd<sup>3</sup></b> | 24,8 m <sup>3</sup> | <b>32,4 yd<sup>3</sup></b> | 21,1 m <sup>3</sup> | <b>27,6 yd<sup>3</sup></b> |
| Peso de la hoja**                                 | 5.466 kg          | <b>12.025 lb</b>           | 6.313 kg            | <b>13.888 lb</b>           | 5.624 kg            | <b>12.400 lb</b>           |
| Dimensiones del tractor con la hoja:              |                   |                            |                     |                            |                     |                            |
| Longitud de la hoja recta                         | 6,39 m            | <b>21'0"</b>               | 6,79 m              | <b>22'3"</b>               | 6,39 m              | <b>21'0"</b>               |
| Dimensiones de la hoja:                           |                   |                            |                     |                            |                     |                            |
| Ancho, incluye cantoneras estándar                | 3,94 m            | <b>12'11"</b>              | 4,26 m              | <b>14'0"</b>               | 4,52 m              | <b>14'10"</b>              |
| Altura  | 2.464 mm          | <b>8'1"</b>                | 2.515 mm            | <b>8'3"</b>                | 2.465 mm            | <b>8'1"</b>                |
| Profundidad máx. de excavación                    | 582 mm            | <b>1'10,9"</b>             | 582 mm              | <b>1'10,9"</b>             | 582 mm              | <b>1'10,9"</b>             |
| Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx. | 1.231 mm          | <b>4'0,5"</b>              | 1.231 mm            | <b>4'0,5"</b>              | 1.231 mm            | <b>4'1"</b>                |
| Inclinación hidráulica máxima                     | 951 mm            | <b>3'1,4"</b>              | 1.028 mm            | <b>3'4,5"</b>              |                     | —                          |

| <b>MODELO</b>                                     | <b>D9T WHA</b>      |                            |                     |                            | <b>D10T WHA</b>     |                            |
|---|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
|   | <b>9SU</b>          |                            | <b>9U</b>           |                            | <b>10U</b>          |                            |
| Tipo  |                     |                            |                     |                            |                     |                            |
| Capacidad de la hoja*                             | 28,8 m <sup>3</sup> | <b>37,6 yd<sup>3</sup></b> | 33,5 m <sup>3</sup> | <b>43,8 yd<sup>3</sup></b> | 48,9 m <sup>3</sup> | <b>63,9 yd<sup>3</sup></b> |
| Peso de la hoja**                                 | 6.964 kg            | <b>15.353 lb</b>           | 8.059 kg            | <b>17.751 lb</b>           |                     | —                          |
| Dimensiones del tractor con la hoja:              |                     |                            |                     |                            |                     |                            |
| Longitud de la hoja recta                         | 6,84 m              | <b>22'5"</b>               | 7,18 m              | <b>23'7"</b>               | 8,01 m              | <b>26'3"</b>               |
| Dimensiones de la hoja:                           |                     |                            |                     |                            |                     |                            |
| Ancho, incluye cantoneras estándar                | 4,31 m              | <b>14'2"</b>               | 4,65 m              | <b>15'3"</b>               | 5,26 m              | <b>17'3"</b>               |
| Altura  | 2.845 mm            | <b>9'4"</b>                | 2.845 mm            | <b>9'4"</b>                | 3.174 mm            | <b>10'5"</b>               |
| Profundidad máx. de excavación                    | 606 mm              | <b>1'11,9"</b>             | 606 mm              | <b>1'11,9"</b>             | 679 mm              | <b>2'2,5"</b>              |
| Espacio libre sobre el suelo a levantamiento máx. | 1.422 mm            | <b>4'8"</b>                | 1.422 mm            | <b>4'8"</b>                | 1.497 mm            | <b>4'10,9"</b>             |
| Inclinación hidráulica máxima                     | 940 mm              | <b>3'1"</b>                | 1.014 mm            | <b>3'3,9"</b>              | 1.074 mm            | <b>3'6,3"</b>              |

\*Las capacidades, pesos y alturas de la hoja incluyen una rejilla para basura de 762 mm (2'6") en las hojas del modelo D8T, de 914 mm (3'0") en las hojas del modelo D9T y de 1.067 mm (3'6") en las hojas del modelo D10T.

\*\*La configuración total de la hoja incluye hoja con rejilla para basura, brazos de empuje, tirantes, cilindros, tuberías, muñones y montajes de cilindros de levantamiento.

**Características:**

- **Versatilidad sin igual** — excava, carga, transporta, recubre, explana, esparce, compacta, desmenuza, clasifica, agarra con el garfio — una máquina realmente para todos los usos. Excelente rendimiento como flotilla de una sola máquina, como máquina de apoyo o como unidad auxiliar para todo tipo de aplicaciones.
- **Aplicaciones de demolición** — La configuración para manejo de basuras (modelos 963C y 973C con configuración especial para demolición y basura) puede usarse también en tareas de demolición o en estaciones de transferencia de demolición cuando las máquinas están equipadas con los protectores especiales adicionales para estas aplicaciones más exigentes.
- **El protector especial** protege los sellos de los mandos finales, los ejes pivote y las ruedas guía contra las basuras que pueden quedar enrolladas y ocasionar daños a estos componentes.
- **El antefiltro de turbina Cat** con antefiltro especial evita que las partículas de basura transportadas por el aire obstruyan la admisión de aire del motor.
- **Los protectores reforzados adicionales** contribuyen a proteger las placas de metal y los componentes de la máquina contra daños en aplicaciones de manejo de basuras.
- **Mayor facilidad de servicio** — puertas, protectores y enfriadores de aceite abisagrados permiten rápido acceso para la limpieza y el servicio.
- **El protector abisagrado reforzado del radiador** con manijas en “T” de apertura rápida facilita el acceso para limpiar el radiador.
- **El grupo protector contra basuras** protege la máquina al evitar que el material entre al motor y a otros componentes.
- **El grupo protector de faros** protege los faros delanteros y traseros con rejillas empernables.
- **Las barras limpiadoras traseras optativas** evitan que la basura suba por las cadenas y dañe los parachoques.
- **Los protectores optativos contra abrasión de los mandos finales**, disponibles en secciones de dos piezas y de cuatro piezas, protegen la caja de los mandos finales contra el desgaste prematuro causado por la abrasión o el escapeado.
- **Las zapatas de cadena de una garra, con perforación central trapezoidal (optativas)** proporcionan máxima tracción. Los orificios centrales permiten que la rueda motriz expulse la tierra y las basuras, lo que las hace la mejor selección para aplicaciones de rellenos sanitarios.
- **El ventilador Flexxaire para enfriamiento del motor** (optativo en el modelo 973C) permite cambiar el sentido de rotación de forma manual o automática para expulsar la basura acumulada en el radiador.
- **Cabina y comodidad para el operador** — el asiento de suspensión neumática estándar, el aire acondicionado, los pedales de dirección ajustables, el área de almacenamiento y la excelente visibilidad permiten mantener al operador más cómodo en esta aplicación y obtener mayor rentabilidad.



| MODELO  | 953D WHA             |                                | 963D WHA             |                                 | 973D WHA             |                                 |
|---|----------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| Potencia en el volante  | 110 kW               | <b>148 hp</b>                  | 141 kW               | <b>189 hp</b>                   | 196 kW               | <b>263 hp</b>                   |
| Peso en orden de trabajo*                                     | 15.595 kg            | <b>34.381 lb</b>               | 21.000 kg            | <b>46.305 lb</b>                | 29.555 kg            | <b>65.158 lb</b>                |
| Modelo de motor   | <b>C6.6 ACERT</b>    |                                | <b>C6.6 ACERT</b>    |                                 | <b>C9 ACERT</b>      |                                 |
| RPM nominales del motor                                       | <b>2.000</b>         |                                | <b>2.000</b>         |                                 | <b>1.900</b>         |                                 |
| Calibre   | 105 mm               | <b>4</b>                       | 105 mm               | <b>4,13</b>                     | 112 mm               | <b>4,41"</b>                    |
| Carrera   | 127 mm               | <b>5</b>                       | 127 mm               | <b>5</b>                        | 149 mm               | <b>5,87"</b>                    |
| No. Cilindros   | <b>6</b>             |                                | <b>6</b>             |                                 | <b>6</b>             |                                 |
| Cilindrada  | 6,6 L                | <b>402,7 pulg<sup>3</sup></b>  | 6,6 L                | <b>402,7 pulg<sup>3</sup></b>   | 8,8 L                | <b>537 pulg<sup>3</sup></b>     |
| Velocidades, avance/retroceso:                                |                      |                                |                      |                                 |                      |                                 |
| 1a. Marcha  | 0-10 km/h            | <b>0-6,2 mph</b>               | 0-10 km/h            | <b>0-6,2 mph</b>                | 0-11km/h             | <b>0-6,8 mph</b>                |
| 2a. Marcha  | <b>Infinitamente</b> |                                | <b>Infinitamente</b> |                                 | <b>Infinitamente</b> |                                 |
| 3a. Marcha  | <b>Variable</b>      |                                | <b>Variable</b>      |                                 | <b>Variable</b>      |                                 |
| Tiempo del ciclo hidráulico, con cucharón vacío, en segundos: |                      |                                |                      |                                 |                      |                                 |
| Levantamiento   |                      | <b>6,1</b>                     |                      | <b>5,9</b>                      |                      | <b>6,5</b>                      |
| Descarga  |                      | <b>3,1</b>                     |                      | <b>3,7</b>                      |                      | <b>1,4</b>                      |
| Descenso libre (vacío)  |                      | <b>3,2</b>                     |                      | <b>2,2</b>                      |                      | <b>2,7</b>                      |
| Total   |                      | <b>—</b>                       |                      | <b>—</b>                        |                      | <b>10,6</b>                     |
| Rodillos inferiores (cada lado)                               | <b>6</b>             |                                | <b>6</b>             |                                 | <b>7</b>             |                                 |
| Ancho de zapata estándar                                      | 480 mm               | <b>19</b>                      | 550 mm               | <b>21,6</b>                     | 550 mm               | <b>21,6"</b>                    |
| Largo de cadena en el suelo                                   | 2.323 mm             | <b>91,4</b>                    | 2.543 mm             | <b>100,1</b>                    | 2.930 mm             | <b>115"</b>                     |
| Área de contacto con el suelo (con zapata estándar)           | 2,3 m <sup>2</sup>   | <b>3.565 pulg<sup>2</sup></b>  | 2,8 m <sup>2</sup>   | <b>4.340 pulg<sup>2</sup></b>   | 3,22 m <sup>2</sup>  | <b>4.991 pulg<sup>2</sup></b>   |
| Presión sobre el suelo  | 65,5 kPa             | <b>9,5 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 71,5 kPa             | <b>10,3 lb/pulg<sup>2</sup></b> | 90,0 kPa             | <b>13,0 lb/pulg<sup>2</sup></b> |
| Espacio libre sobre el suelo                                  | 436 mm               | <b>17,2</b>                    | 483 mm               | <b>19</b>                       | 482 mm               | <b>18,9"</b>                    |
| Entrevía  | 1.800 mm             | <b>71"</b>                     | 1.850 mm             | <b>72,8"</b>                    | 2.160 mm             | <b>85"</b>                      |
| Ancho sin cucharón  | 2.280 mm             | <b>89,7</b>                    | 2.400 mm             | <b>94,5"</b>                    | 2.710 mm             | <b>106,7"</b>                   |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible                | 285 L                | <b>75,3 gal EE.UU.</b>         | 336,5 L              | <b>88,8 gal EE.UU.</b>          | 621 L                | <b>164 gal EE.UU.</b>           |
| Capacidad del sistema hidráulico                              | 124 L                | <b>32,8 gal EE.UU.</b>         | 166 L                | <b>43,8 gal EE.UU.</b>          | 189 L                | <b>50 gal EE.UU.</b>            |

Incluye el cucharón de uso general (GP) para rellenos sanitarios con adaptadores empornables, puntas largas y segmentos.

Consulte la sección Cargadores de Ruedas en esta publicación para obtener un resumen de las Pautas SAE para las Especificaciones de los Cargadores a las que se adhiere Caterpillar.

**CUCHARONES DE USO  
MÚLTIPLE PARA  
RELLENOS SANITARIOS**

| Modelo de máquina               | 953D               |                            | 963D               |                           | 973D               |                            |
|---------------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|----------------------------|
| Capacidad (basuras)             | 2,1 m <sup>3</sup> | <b>2,75 yd<sup>3</sup></b> | 2,7 m <sup>3</sup> | <b>3,5 yd<sup>3</sup></b> | 4,6 m <sup>3</sup> | <b>6 yd<sup>3</sup></b>    |
| Capacidad (tierra)              | 1,5 m <sup>3</sup> | <b>2 yd<sup>3</sup></b>    | 1,8 m <sup>3</sup> | <b>2,4 yd<sup>3</sup></b> | 2,7 m <sup>3</sup> | <b>3,53 yd<sup>3</sup></b> |
| Ancho                           | 2.536 mm           | <b>99,84"</b>              | 2.573 mm           | <b>101,30"</b>            | 2.946 mm           | <b>115,9"</b>              |
| Altura                          | 1.677 mm           | <b>66,02"</b>              | 1.750 mm           | <b>68,90"</b>             | 1.944 mm           | <b>76,58"</b>              |
| Profundidad                     | 1.433 mm           | <b>56,41"</b>              | 1.537 mm           | <b>60,51"</b>             | 1.607 mm           | <b>63,3"</b>               |
| Dientes — optativos             | <b>8</b>           |                            | <b>8</b>           |                           | <b>8</b>           |                            |
| Espacio libre @ descarga de 45° | 2.738 mm           | <b>9'0"</b>                | 2.870 mm           | <b>9'5"</b>               | 3.060 mm           | <b>120,5"</b>              |
| Alcance @ descarga de 45°       | 961 mm             | <b>3'2"</b>                | 1.013 mm           | <b>3'4"</b>               | 1.261 mm           | <b>49,6"</b>               |
| Profundidad de excavación       | 147 mm             | <b>5,7"</b>                | 161 mm             | <b>6,3"</b>               | —                  |                            |
| Peso (aproximado)               | 1.668 kg           | <b>3.678 lb</b>            | 2.206 kg           | <b>4.864 lb</b>           | 3.575 kg           | <b>7.882 lb</b>            |

**CUCHARONES DE USO  
GENERAL PARA RELLENOS  
SANITARIOS**

| Modelo de máquina               | 953D                |                            | 963D               |                           | 973D               |                            |
|---------------------------------|---------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|----------------------------|
| Capacidad (basuras)             | 2,3 m <sup>3</sup>  | <b>3,0 yd<sup>3</sup></b>  | 3,1 m <sup>3</sup> | <b>4,1 yd<sup>3</sup></b> | 4,9 m <sup>3</sup> | <b>6,41 yd<sup>3</sup></b> |
| Capacidad (tierra)              | 1,75 m <sup>3</sup> | <b>2,29 yd<sup>3</sup></b> | 2,3 m <sup>3</sup> | <b>3,0 yd<sup>3</sup></b> | 3,2 m <sup>3</sup> | <b>4,2 yd<sup>3</sup></b>  |
| Ancho                           | 2.458 mm            | <b>96,77"</b>              | 2.612 mm           | <b>102,83"</b>            | 2.910 mm           | <b>114,6"</b>              |
| Altura                          | 1.607 mm            | <b>63,2"</b>               | 1.778 mm           | <b>70"</b>                | 1.936 mm           | <b>76,2"</b>               |
| Profundidad                     | 1.450 mm            | <b>57,1"</b>               | 1.480 mm           | <b>58,3"</b>              | 1.491 mm           | <b>58,7"</b>               |
| Dientes — optativos             | <b>8</b>            |                            | <b>8</b>           |                           | <b>8</b>           |                            |
| Espacio libre @ descarga de 45° | 2.855 mm            | <b>9'0"</b>                | 3.155 mm           | <b>10'4"</b>              | 3.261 mm           | <b>128,4"</b>              |
| Alcance @ descarga de 45°       | 999 mm              | <b>3'3"</b>                | 1.147 mm           | <b>3'9"</b>               | 1.191 mm           | <b>46,9"</b>               |
| Profundidad de excavación       | 85 mm               | <b>5,7"</b>                | 161 mm             | <b>6,3"</b>               | —                  |                            |
| Peso (aproximado)               | 1.266 kg            | <b>2.792 lb</b>            | 1.888 kg           | <b>4.163 lb</b>           | 2.320 kg           | <b>5.115 lb</b>            |

**NOTA:** Los cucharones de uso general y de uso múltiple para rellenos sanitarios para el modelo 973D están equipados con segmentos y dientes empernables de servicio general.

### Características:

- **Tren de fuerza diseñado y fabricado por Caterpillar...** que garantiza que los componentes tengan una correspondencia óptima y se obtenga alta eficiencia y rendimiento. El motor diesel Cat tiene un alto nivel de respuesta. Servotransmisión planetaria de una sola palanca. Tracción en todas las ruedas.
- **La articulación en el punto medio...** proporciona excelente maniobrabilidad. Como los tambores delanteros y traseros siguen el mismo trayecto, cortan y compactan el material dos veces en cada pasada.
- **Protectores...** contribuyen a evitar que los desechos dañen los componentes de la máquina.
- **Las hojas Cat para rellenos sanitarios** esparcen los residuos y el material de cobertura... y tienen la resistencia necesaria para manipular la amplia variedad de basuras típicas de los rellenos sanitarios.
- **Comodidad para el operador...** cabina insonorizada y presurizada, con sistema de circulación de aire filtrado. Asiento con suspensión ajustable. El Sistema Monitor Electrónico y el grupo de medidores son estándar. Hay disponible como opción un acondicionador de aire.
- **Barras deflectoras...** estándar en los modelos 816F2, 826H y 836H, evitan que los residuos se adhieran a las ruedas traseras.
- **Opción de ruedas lisas...** Si nuestras opciones de puntas no satisfacen sus necesidades, considere la posibilidad de usar las ruedas de acero lisas Cat. Probamos y fabricamos un sistema Cat. Nuestros ingenieros de trenes de fuerza, de estructuras y de fabricación diseñan y fabrican estas ruedas en las mismas plantas en las que se diseñan y fabrican las máquinas. Esto asegura que todos los componentes del sistema se complementan. Si usted cambia o modifica uno de los componentes, puede comprometer el rendimiento de un sistema que fue diseñado y probado para alcanzar máximo rendimiento. Si utiliza una rueda que no cumple con nuestras especificaciones de diseño y no equilibra la carga sobre nuestros mandos finales, puede reducir de forma substancial la vida útil de los cojinetes y causar el desgaste de otros componentes creando tiempo muerto innecesario. Estas ruedas lisas permiten también que nuestro sistema estándar de protección del eje trabaje con los componentes para los cuales se diseñó.

Especificaciones  
● Fuerza de tracción en las ruedas

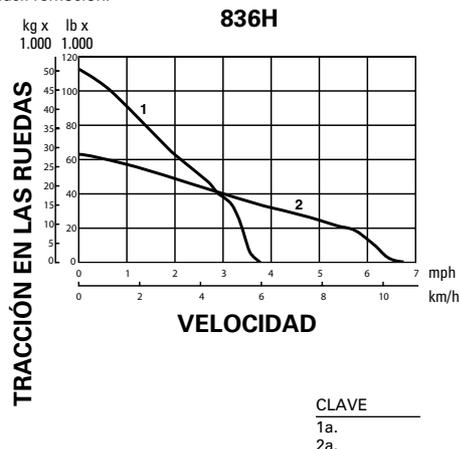
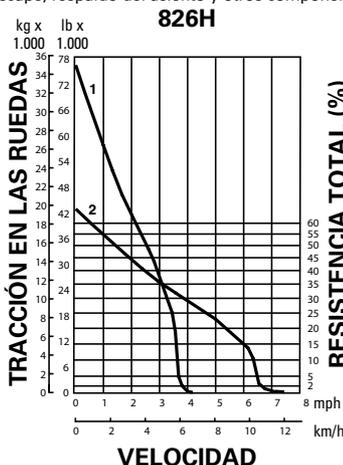
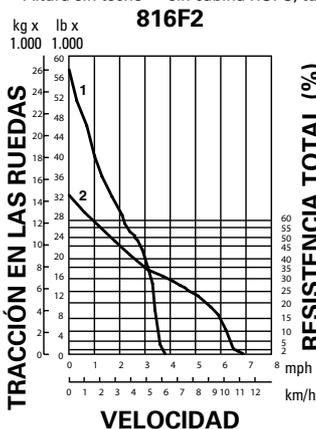
Compactadores de rellenos sanitarios  
para manipulación de basura



| MODELO   | 816F2              |                       | 826H               |                       | 836H               |                         |
|--|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|
| Potencia en el volante                         | 189 kW             | 253 hp                | 264 kW             | 354 hp                | 372 kW             | 499 hp                  |
| Peso en orden de trabajo*                      | 23.744 kg          | 52.364 lb             | 36.967 kg          | 81.498 lb             | 53.682 kg          | 118.348 lb              |
| Modelo de motor                                | C9 ACERT           |                       | C15 ACERT          |                       | C18 ACERT          |                         |
| RPM nominales del motor                        | 2.100              |                       | 1.800              |                       | 1.800              |                         |
| No. Cilindros                                  | 6                  |                       | 6                  |                       | 6                  |                         |
| Cilindrada                                     | 8,8 L              | 537 pulg <sup>3</sup> | 15,2 L             | 928 pulg <sup>3</sup> | 18,1 L             | 1.105 pulg <sup>3</sup> |
| Velocidades:                                   |                    |                       |                    |                       |                    |                         |
| Avance   | 2                  |                       | 2                  |                       | 2                  |                         |
| de retroceso                                   | 2                  |                       | 2                  |                       | 2                  |                         |
| Radio de giro con hoja recta                   |                    |                       |                    |                       |                    |                         |
| Esquina interior de la hoja                    | 3,5 m              | 11'6"                 | 3,2 m              | 10'6"                 | 4,3 m              | 14'11"                  |
| Esquina exterior de la hoja                    | 6,5 m              | 21'2"                 | 7,3 m              | 24'6"                 | 9,0 m              | 29'6"                   |
| Capacidad de llenado del tanque de combustible | 464 L              | 122,6 gal EE.UU.      | 640 L              | 169,1 gal EE.UU.      | 795 L              | 210 gal EE.UU.          |
| RUEDAS:  | PUNTAS CRUCIFORMES |                       | PUNTAS CRUCIFORMES |                       | PUNTAS CRUCIFORMES |                         |
| Ancho de cada tambor                           | 1,02 m             | 3'4"                  | 1,2 m              | 3'11"                 | 1,4 m              | 4'7"                    |
| Diámetro, con las cuchillas                    | 1,7 m              | 5'10"                 | 1,9 m              | 6'6"                  | 2,0 m              | 6'9"                    |
| Tambor solamente                               | 1,3 m              | 4'3"                  | 1,53 m             | 5'0"                  | 1,62 m             | 5'8"                    |
| Cuchillas por rueda                            | 20                 |                       | 25                 |                       | 35                 |                         |
| Altura de cada cuchilla                        | 158 mm             | 6,5"                  | 158 mm             | 6,5"                  | 158 mm             | 6,5"                    |
| Cuchillas cortadoras por rueda                 | 20                 |                       | 24                 |                       | 28                 |                         |
| Altura de cada cuchilla cortadora              | 152 mm             | 6"                    | 158 mm             | 6"                    | 158 mm             | 6"                      |
| Ancho de compactación en dos pasadas           | 4,5 m              | 14'9"                 | 4,78 m             | 15'8"                 | 5,67 m             | 18'7"                   |
| DIMENSIONES GENERALES:                         |                    |                       |                    |                       |                    |                         |
| Altura (total)                                 | 3,8 m              | 12'8"                 | 4,2 m              | 13'7"                 | 4,5 m              | 14'9"                   |
| Altura (hasta la parte superior de la cabina)  | 3,4 m              | 11'3"                 | 3,8 m              | 12'8"                 | 4,1 m              | 13'6"                   |
| Distancia entre ejes                           | 3,35 m             | 11'0"                 | 3,7 m              | 12'2"                 | 4,55 m             | 14'11"                  |
| Longitud total con la hoja topadora            | 7,85 m             | 25'7"                 | 8,27 m             | 27'2"                 | 10,18 m            | 33'5"                   |
| Ancho incluyendo las ruedas                    | 3,33 m             | 10'11"                | 3,8 m              | 12'8"                 | 4,18 m             | 14'1"                   |
| Espacio libre sobre el suelo                   | 456 mm             | 1'5"                  | 489 mm             | 1'6"                  | 697 mm             | 2'3"                    |
| HOJA EMPUJADORA PARA RELLENO:                  |                    |                       |                    |                       |                    |                         |
| Ancho  | 3,65 m             | 12'0"                 | 4,5 m              | 14'9"                 | 5,19 m             | 17'0"                   |
| Altura**                                       | 1,91 m             | 6'3"                  | 1,91 m             | 6'3"                  | 2,22 m             | 7'3"                    |

\*El peso en orden de trabajo incluye refrigerante, sistema hidráulico completo, tanque de combustible lleno, todas las opciones más pesadas y operador de 82 kg (180 lb).

\*\*Altura sin techo — sin cabina ROPS, tubo de escape, respaldo del asiento y otros componentes de fácil remoción.



| <b>MODELO</b>                                | <b>816F2</b>                |                             | <b>826H</b>                 |                            | <b>836H</b>           |                            |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|
| Tipo   | <b>Esparcido de relleno</b> |                             | <b>Esparcido de relleno</b> |                            | <b>147-4425 Recta</b> |                            |
| Capacidad***                                 |                             |                             |                             |                            |                       |                            |
| Tierra                                       | 2,9 m <sup>3</sup>          | <b>3,79 yd<sup>3</sup></b>  | 3,68 m <sup>3</sup>         | <b>4,81 yd<sup>3</sup></b> | 5 m <sup>3</sup>      | <b>6,66 yd<sup>3</sup></b> |
| Basura                                       | 11 m <sup>3</sup>           | <b>14,39 yd<sup>3</sup></b> | 13 m <sup>3</sup>           | <b>17 yd<sup>3</sup></b>   | 19,8 m <sup>3</sup>   | <b>25,9 yd<sup>3</sup></b> |
| Peso de la topadora*                         | 2.107 kg                    | <b>4.645 lb</b>             | 2.739 kg                    | <b>6.038 lb</b>            | 3.400 kg              | <b>7.650 lb</b>            |
| Dimensiones principales:<br>(Tractor y hoja) |                             |                             |                             |                            |                       |                            |
| Longitud                                     | 7,85 m                      | <b>25'9"</b>                | 8,33 m                      | <b>27'4"</b>               | 10,18 m               | <b>33'4"</b>               |
| Ancho  | 3,65 m                      | <b>12'0"</b>                | 4,5 m                       | <b>14'9"</b>               | 5,19 m                | <b>17'0"</b>               |
| Dimensiones de la hoja:                      |                             |                             |                             |                            |                       |                            |
| Ancho con cantoneras                         | 3,65 m                      | <b>12'0"</b>                | 4,5 m                       | <b>14'9"</b>               | 5,19 m                | <b>17'0"</b>               |
| Altura con rejillas para basura              | 1.914 mm                    | <b>6'3"</b>                 | 1.898 mm                    | <b>6'2"</b>                | 2.222 mm              | <b>7'3"</b>                |

\*Configuración completa de hoja topadora.

\*\*Capacidades de la hoja determinadas de acuerdo con el método recomendado en la norma SAE J1265.

| <b>HOJA U</b>                            | <b>816F2</b>        |                             | <b>826H</b>         |                            | <b>836H</b>         |                          |
|--|---------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------|
| <b>Modelo:</b>                           | <b>7Q-8239</b>      |                             | <b>263-6.869</b>    |                            | <b>260-2.015</b>    |                          |
| <b>Hoja:</b>                             |                     |                             |                     |                            |                     |                          |
| Capacidad (Basura)                       | 9,74 m <sup>3</sup> | <b>12,74 yd<sup>3</sup></b> | 16,7 m <sup>3</sup> | <b>21,8 yd<sup>3</sup></b> | 9,74 m <sup>3</sup> | <b>13 yd<sup>3</sup></b> |
| Longitud (Ancho de corte)                | 3,73 m              | <b>12'3"</b>                | 4,39 m              | <b>14'5"</b>               | 3,73 m              | <b>12'3"</b>             |
| Peso, instalada (sin sistema hidráulico) | —                   | —                           | 2.935 kg            | <b>6.471 lb</b>            | 3.839 kg            | <b>8.465 lb</b>          |

| <b>HOJA SEMIUNIVERSAL</b>                | <b>816F2</b>        |                             | <b>826H</b>         |                            | <b>836H</b>         |                            |
|--|---------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
| <b>Modelo:</b>                           | <b>213-4.473</b>    |                             | <b>263-6.870</b>    |                            | <b>260-2.016</b>    |                            |
| <b>Hoja:</b>                             |                     |                             |                     |                            |                     |                            |
| Capacidad (Basura)                       | 8,95 m <sup>3</sup> | <b>11,71 yd<sup>3</sup></b> | 14,5 m <sup>3</sup> | <b>18,9 yd<sup>3</sup></b> | 22,4 m <sup>3</sup> | <b>29,3 yd<sup>3</sup></b> |
| Longitud (Ancho de corte)                | 3,71 m              | <b>12'2"</b>                | 4,49 m              | <b>14'9"</b>               | 5,31 m              | <b>17'5"</b>               |
| Peso, instalada (sin sistema hidráulico) | —                   | —                           | 3.004 kg            | <b>6.623 lb</b>            | 3.744 kg            | <b>8.256 lb</b>            |

**Características:**

Los cargadores de ruedas para manejo de basuras Cat están equipados con las características y la protección necesarias para trabajar en un medio tan exigente como el entorno de la manipulación de basuras. Estas máquinas, diseñadas y fabricadas por Caterpillar, tienen las siguientes ventajas:

- **Productividad excepcional** con ciclos rápidos para obtener máxima producción en todo tipo de actividad: explanación, carga, apilado o carga y acarreo.
- **El entorno de trabajo protegido** aumenta la comodidad y la productividad del operador.
- **Bastidores delanteros modificados** — (estándar en el modelo 980H WHA) proporcionan suficiente espacio para que la basura caiga en vez de acumularse y permite fácil acceso para la limpieza, si es necesario.
- **El protector estándar del mando delantero y los protectores del sello del eje** (a excepción del modelo 980H) evitan que alambres, cuerdas y otros desperdicios se enrollen alrededor del eje y produzcan daños.
- **Los protectores de los faros delanteros** protegen las luces contra los desechos que puedan caer por encima de la placa de derrame del cucharón.
- **Los protectores abisagrados del cárter y del tren de fuerza** contribuyen a proteger el motor y el tren de fuerza. El diseño abisagrado facilita el acceso para la limpieza. (Hay protectores hidráulicos optativos en algunos modelos.)
- **El sistema de enfriamiento para aplicaciones de eliminación de desperdicios es estándar.** El radiador modular mejorado y resistente a los residuos, con núcleo de Módulo de Hileras Múltiples Mejoradas (IMRM), el capó y los recintos del motor funcionan como un sistema integrado para impedir la entrada de basuras al radiador y al compartimiento del motor.
- **El radiador con Módulo Mejorada de Hileras Múltiples (IMRM) resistente a los residuos** tiene seis aletas por pulgada (25,4 mm) y tubos en línea que no se taponan porque permiten que los desechos pasen a través del núcleo.
- **El antefiltro especial abisagrado del radiador** (modelos 966H y 972H) elimina los desechos que tienen un tamaño mayor que los que el núcleo del radiador deja pasar.
- **Una rejilla abisagrada** (modelos 966H y 972H) permite el acceso al enfriador del aceite hidráulico y al condensador del acondicionador de aire al girar hacia afuera para facilitar su limpieza.

**Opciones recomendadas para manejo de basuras**

- **Los protectores hidráulicos del cárter y del tren de fuerza** suben y bajan controlados por un interruptor, lo que permite limpiarlos fácil, rápida y frecuentemente.
- **La configuración de levantamiento alto** aumenta la altura del pasador de articulación del cucharón, lo que permite aumentar la capacidad de apilamiento. Este aspecto es importante cuando el volumen entrante supera la capacidad del transportador o el espacio disponible.
- **La opción de Sistema de Control de Tracción (TCS)** en los modelos 938H/IT38H proporciona tracción máxima en condiciones resbaladizas. El TCS detecta y limita electrónicamente el patinaje de cada rueda independientemente.
- **El diferencial de patinaje limitado** reduce el patinaje de los neumáticos tanto en el eje delantero como en el trasero. Aumenta la tracción y reduce el desgaste y el rozamiento de los neumáticos en condiciones secas o húmedas. Es una alternativa al diferencial NO SPIN, que no se recomienda debido al aumento del desgaste de los neumáticos, su interferencia al girar y su poca tracción en superficies secas.
- **Opciones de neumático:**  
L-5 de telas sesgadas, con nervadura para rocas  
L-5 lisos  
RL-5K radiales de Goodyear  
XMINE radiales de Michelin (varían según el modelo)  
Rellenos de espuma
- **Los protectores del enganche** contribuyen a proteger contra daños los componentes en el área del enganche.
- **El ventilador reversible del radiador** es propulsado hidráulicamente y se puede invertir utilizando un interruptor situado en el puesto del operador o de forma automática utilizando un cronómetro. Reduce la necesidad de limpiar el sistema de enfriamiento y mejora la capacidad de enfriamiento.
- **Hay otros protectores y otras opciones** disponibles. Consulte con su distribuidor Cat para obtener más información.

### Herramientas

- **El cucharón para basuras** tiene excelente capacidad de explanación y de apilado. Una placa grande de derrame protege la máquina contra los desperdicios que pueden caer por encima del cucharón. Disponible en configuraciones de acoplamiento rápido y de pasador.
- **Las horquillas para paletas** son ideales para la manipulación de basuras destinadas a procesos adicionales de reciclaje o para apilar basura en los rellenos sanitarios para cobertura.

- **El cucharón de uso múltiple** tiene la capacidad de sujetar y clasificar objetos grandes, explanar material de cobertura y otros trabajos de explanación ligera.
- **El acoplador rápido** aumenta la versatilidad, permitiendo que una sola máquina utilice una amplia variedad de herramientas en distintas aplicaciones.



| MODELO                              | 924Hz WHA       |                             | 924H WHA        |                             | 928Hz WHA       |                             | 930H WHA        |                             |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Potencia en el volante              | 96 kW           | <b>129 hp</b>               | 96 kW           | <b>129 hp</b>               | 111 kW          | <b>149 hp</b>               | 111 kW          | <b>149 hp</b>               |
| Potencia máxima                     | 102 kW          | <b>137 hp</b>               | 102 kW          | <b>137 hp</b>               | 119 kW          | <b>160 hp</b>               | 119 kW          | <b>160 hp</b>               |
| Modelo de motor                     | <b>C6.6</b>     |                             | <b>C6.6</b>     |                             | <b>C6.6</b>     |                             | <b>C6.6</b>     |                             |
| RPM nominales del motor             | <b>2.300</b>    |                             | <b>2.300</b>    |                             | <b>2.300</b>    |                             | <b>2.300</b>    |                             |
| Calibre                             | 105 mm          | <b>4,13</b> | 105 mm | 4,13 | 105 mm | 4,13 | 105 mm | 4,13 |
| Carrera                             | 127 mm          | <b>5"</b> | 127 mm | 5" | 127 mm | 5" | 127 mm | 5" |
| No. Cilindros                       | <b>6</b>        |                             | <b>6</b>        |                             | <b>6</b>        |                             | <b>6</b>        |                             |
| Cilindrada | 6,6 L | 403 pulg^{3} | 6,6 L | 403 pulg^{3} | 6,6 L | 403 pulg^{3} | 6,6 L           | <b>403 pulg<sup>3</sup></b> |
| Velocidades de avance               | <b>km/h</b>     | <b>mph</b>                  | <b>km/h</b>     | <b>mph</b>                  | <b>km/h</b>     | <b>mph</b>                  | <b>km/h</b>     | <b>mph</b>                  |
| 1a. Marcha                          | 6,6             | <b>4,1</b>                  | 6,6             | <b>4,1</b>                  | 7,9             | <b>4,9</b>                  | 6,9             | <b>4,3</b>                  |
| 2a. Marcha                          | 12,0            | <b>7,5</b>                  | 12,0            | <b>7,5</b>                  | 12,6            | <b>7,8</b>                  | 12,9            | <b>8,0</b>                  |
| 3a. Marcha                          | 21,3            | <b>13,2</b>                 | 21,3            | <b>13,2</b>                 | 25,8            | <b>16,0</b>                 | 22,9            | <b>14,2</b>                 |
| 4a. Marcha                          | 38,0            | <b>23,6</b>                 | 38,0            | <b>23,6</b>                 | 37,7            | <b>23,4</b>                 | 39,7            | <b>24,7</b>                 |
| Velocidades de retroceso            |                 |                             |                 |                             |                 |                             |                 |                             |
| 1a. Marcha                          | 6,6             | <b>4,1</b>                  | 6,6             | <b>4,1</b>                  | 7,9             | <b>4,9</b>                  | 6,9             | <b>4,3</b>                  |
| 2a. Marcha                          | 12,0            | <b>7,5</b>                  | 12,0            | <b>7,5</b>                  | 12,6            | <b>7,8</b>                  | 12,9            | <b>8,0</b>                  |
| 3a. Marcha                          | 21,3            | <b>13,2</b>                 | 21,3            | <b>13,2</b>                 | 25,8            | <b>16,0</b>                 | 22,9            | <b>14,2</b>                 |
| Tiempo del ciclo hidráulico*        |                 |                             |                 |                             |                 |                             |                 |                             |
| Con carga nominal en cucharón:      | <b>Segundos</b> |                             | <b>Segundos</b> |                             | <b>Segundos</b> |                             | <b>Segundos</b> |                             |
| Levantamiento                       | <b>5,2</b>      |                             | <b>5,2</b>      |                             | <b>6,0</b>      |                             | <b>5,0</b>      |                             |
| Descarga                            | <b>1,1</b>      |                             | <b>1,6</b>      |                             | <b>1,2</b>      |                             | <b>1,7</b>      |                             |
| Descenso libre (vacío)              | <b>3,0</b>      |                             | <b>2,7</b>      |                             | <b>3,0</b>      |                             | <b>2,9</b>      |                             |
| Total                               | <b>9,3</b>      |                             | <b>9,5</b>      |                             | <b>10,2</b>     |                             | <b>9,6</b>      |                             |
| Entrevía**                          | 1,83 m          | <b>6'0"</b>                 | 1,83 m          | <b>6'0"</b>                 | 1,95 m          | <b>6'5"</b>                 | 1,96 m          | <b>6'5"</b>                 |
| Ancho con neumáticos**              | 2,44 m          | <b>8'0"</b>                 | 2,44 m          | <b>8'0"</b>                 | 2,57 m          | <b>8'5"</b>                 | 2,57 m          | <b>8'5"</b>                 |
| Espacio libre sobre el suelo**      | 436 mm          | <b>1'5"</b>                 | 436 mm          | <b>1'5"</b>                 | 408 mm          | <b>1'4"</b>                 | 411 mm          | <b>1'4"</b>                 |
| Capac. del tanque de combustible | 225 L | 59,4 gal EE.UU. | 225 L | 59,4 gal EE.UU. | 225 L | 59,4 gal EE.UU. | 225 L           | <b>59,4 gal EE.UU.</b>      |
| Capac. del tanque hidráulico | 70 L | 18,5 gal EE.UU. | 70 L | 18,5 gal EE.UU. | 70 L | 18,5 gal EE.UU. | 70 L            | <b>18,5 gal EE.UU.</b>      |
| Altura del pasador de articulación: |                 |                             |                 |                             |                 |                             |                 |                             |
| Levant. total estándar              | 3,76 m          | <b>12'4"</b>                | 3,88 m          | <b>12'9"</b>                | 3,87 m          | <b>12'8"</b>                | 4,049 m         | <b>13'3"</b>                |
| Levant. alto                        | —               |                             | 4,32 m          | <b>14'2"</b>                | —               |                             | 4,549 m         | <b>14'11"</b>               |
| Peso en orden de trabajo hasta:     | 12.613 kg       | <b>27.749 lb</b>            | 13.348 kg       | <b>29.366 lb</b>            | 14.092 kg       | <b>31.002 lb</b>            | 14.913 kg       | <b>32.809 lb</b>            |

\*Con brazos de levantamiento estándar.

\*\*Con neumáticos estándar



| MODELO                                 | 938H WHA<br>IT38H WHA |                       | 950G WHA  |                       | 962H WHA<br>IT62H WHA |                       |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Potencia neta                          | 134 kW                | 180 hp                | 146 kW    | 196 hp                | 158 kW                | 211 hp                |
| Potencia bruta                         | 147 kW                | 197 hp                | 161 kW    | 216 hp                | 172 kW                | 230 hp                |
| Modelo de motor                        | C6.6                  |                       | C7 ATAAC  |                       | C7 ATAAC              |                       |
| RPM nominales del motor                | 2.100                 |                       | 1.800     |                       | 1.800                 |                       |
| Calibre                                | 105 mm                | 4,13"                 | 110 mm    | 4,3"                  | 110 mm                | 4,3"                  |
| Carrera                                | 127 mm                | 5"                    | 127 mm    | 5"                    | 127 mm                | 5"                    |
| No. Cilindros                          | 6                     |                       | 6         |                       | 6                     |                       |
| Cilindrada                             | 6,6 L                 | 403 pulg <sup>3</sup> | 7,2 L     | 439 pulg <sup>3</sup> | 7,2 L                 | 439 pulg <sup>3</sup> |
| Velocidades de avance                  | km/h                  | mph                   | km/h      | mph                   | km/h                  | mph                   |
| 1a. Marcha                             | 7,9                   | 4,9                   | 6,9       | 4,3                   | 7,0                   | 4,4                   |
| 2a. Marcha                             | 14,2                  | 8,8                   | 12,7      | 7,9                   | 13,0                  | 8,1                   |
| 3a. Marcha                             | 25,0                  | 15,5                  | 22,3      | 13,9                  | 22,6                  | 14,0                  |
| 4a. Marcha                             | 41,1                  | 25,5                  | 37,0      | 23,0                  | 38,0                  | 23,6                  |
| Velocidades de retroceso               |                       |                       |           |                       |                       |                       |
| 1a. Marcha                             | 7,9                   | 4,9                   | 7,6       | 4,7                   | 7,6                   | 4,7                   |
| 2a. Marcha                             | 14,2                  | 8,8                   | 13,9      | 8,6                   | 13,9                  | 8,6                   |
| 3a. Marcha                             | 25,0                  | 15,5                  | 24,5      | 15,2                  | 24,5                  | 15,2                  |
| 4a. Marcha                             | —                     | —                     | 40,5      | 24,9                  | 40,0                  | 24,9                  |
| Tiempo del ciclo hidráulico*           | Segundos              |                       |           |                       |                       |                       |
| Con carga nominal en<br>cucharón:      | 938H                  |                       | IT38H     |                       | Segundos              |                       |
| Levantamiento                          | 5,4                   | 5,0                   | Segundos  |                       | 6,2                   |                       |
| Descarga                               | 1,4                   | 2,0                   | Segundos  |                       | 1,3                   |                       |
| Descenso libre (vacío)                 | 2,7                   | 2,7                   | Segundos  |                       | 2,5                   |                       |
| Total                                  | 9,5                   | 9,7                   | Segundos  |                       | 10,0                  |                       |
| Entrevía**                             | 2,02 m                | 6'8"                  | 2,14 m    | 7'0"                  | 2,14 m                | 7'0"                  |
| Ancho con neumáticos**                 | 2,65 m                | 8'8"                  | 2,79 m    | 9'2"                  | 2,79 m                | 9'2"                  |
| Espacio libre sobre el suelo**         | 397 mm                | 16"                   | 412 mm    | 16"                   | 412 mm                | 16"                   |
| Capac. del tanque de<br>combustible    | 247 L                 | 65,3 gal EE.UU.       | 314 L     | 83 gal EE.UU.         | 314 L                 | 83 gal EE.UU.         |
| Capac. del tanque hidráulico           | 89 L                  | 23,5 gal EE.UU.       | 110 L     | 29 gal EE.UU.         | 110 L                 | 29 gal EE.UU.         |
| Altura del pasador de<br>articulación: |                       |                       |           |                       |                       |                       |
| Levant. total estándar                 | 3,85 m                | 12'7"                 | 3,99 m    | 13'1"                 | 3,99 m                | 13'1"                 |
| Levant. alto con neum. L-5             | 4,27 m                | 13'11"                | 4,54 m    | 14'10"                | —                     | —                     |
| Peso en orden de trabajo hasta:        | 18.143 kg             | 40.000 lb             | 19.213 kg | 42.365 lb             | 20.269 kg             | 44.693 lb             |

\*Con brazos de levantamiento estándar.

\*\*Con neumáticos estándar



| MODELO                                 | 966H WHA  |                       | 972H WHA  |                       | 980H WHA  |                       |
|--|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Potencia neta                          | 195 kW    | 262 hp                | 214 kW    | 287 hp                | 237 kW    | 318 hp                |
| Potencia bruta                         | 211 kW    | 283 hp                | 229 kW    | 307 hp                | 261 kW    | 351 hp                |
| Modelo de motor                        | C11 ATAAC |                       | C13 ATAAC |                       | C15       |                       |
| RPM nominales del motor                | 1.800     |                       | 1.800     |                       | 1.800     |                       |
| Calibre                                | 130 mm    | 5,1"                  | 130 mm    | 5,1"                  | 137 mm    | 5,4"                  |
| Carrera                                | 140 mm    | 5,5"                  | 157 mm    | 6,2"                  | 171 mm    | 6,75"                 |
| No. Cilindros                          | 6         |                       | 6         |                       | 6         |                       |
| Cilindrada                             | 11,1 L    | 677 pulg <sup>3</sup> | 12,5 L    | 763 pulg <sup>3</sup> | 15,2 L    | 928 pulg <sup>3</sup> |
| Velocidades de avance                  | km/h      | mph                   | km/h      | mph                   | km/h      | mph                   |
| 1a. Marcha                             | 6,7       | 4,2                   | 7,2       | 4,5                   | 6,6       | 4,1                   |
| 2a. Marcha                             | 12,6      | 7,8                   | 12,6      | 7,8                   | 11,8      | 7,3                   |
| 3a. Marcha                             | 22,1      | 13,7                  | 21,4      | 13,3                  | 20,7      | 12,9                  |
| 4a. Marcha                             | 37,4      | 23,2                  | 36,9      | 22,9                  | 36,3      | 22,6                  |
| Velocidades de retroceso               |           |                       |           |                       |           |                       |
| 1a. Marcha                             | 7,4       | 4,6                   | 8,2       | 5,1                   | 7,6       | 4,7                   |
| 2a. Marcha                             | 13,7      | 8,6                   | 14,2      | 8,8                   | 13,5      | 8,4                   |
| 3a. Marcha                             | 23,4      | 15,1                  | 24,3      | 15,1                  | 23,7      | 14,7                  |
| 4a. Marcha                             | 37,4      | 23,2                  | 38,8      | 24,0                  | 41,5      | 25,8                  |
| Tiempo del ciclo hidráulico*           |           |                       |           |                       |           |                       |
| Con carga nominal en<br>cucharón:      | Segundos  |                       | Segundos  |                       | Segundos  |                       |
| Levantamiento                          | 5,9       |                       | 5,9       |                       | 6,0       |                       |
| Descarga                               | 1,6       |                       | 2,1       |                       | 2,0       |                       |
| Descenso libre (vacío)                 | 2,4       |                       | 2,4       |                       | 3,4       |                       |
| Total                                  | 9,9       |                       | 10,4      |                       | 11,4      |                       |
| Entrevía**                             | 2,23 m    | 7'4"                  | 2,23 m    | 7'4"                  | 2,44 m    | 8'0"                  |
| Ancho con neumáticos**                 | 3,00 m    | 9'10"                 | 3,00 m    | 9'10"                 | 3,23 m    | 10'7"                 |
| Espacio libre sobre el suelo**         | 496 mm    | 20"                   | 496 mm    | 20"                   | 442 mm    | 17,4"                 |
| Capac. del tanque de combustible       | 380 L     | 100 gal EE.UU.        | 380 L     | 100 gal EE.UU.        | 479 L     | 127 gal EE.UU.        |
| Capac. del tanque hidráulico           | 110 L     | 29 gal EE.UU.         | 110 L     | 29 gal EE.UU.         | 125 L     | 33 gal EE.UU.         |
| Altura del pasador de<br>articulación: |           |                       |           |                       |           |                       |
| Levant. total estándar                 | 4,23 m    | 13'10"                | 4,87 m    | 14'8"                 | 4,51 m    | 14'9"                 |
| Levant. alto con neum. L-5             | 4,79 m    | 15'8"                 | 4,81 m    | 15'9"                 | 4,75 m    | 15'7"                 |
| Peso en orden de trabajo hasta:        | 24.237 kg | 53.443 lb             | 26.051 kg | 57.442 lb             | 31.599 kg | 69.676 lb             |

\*Con brazos de levantamiento estándar.

\*\*Con neumáticos estándar

# PRODUCTOS TECNOLÓGICOS

## CONTENIDO

|  |       |
|--|-------|
| Introducción .....   | 26-1  |
| Tabla de productos y aplicaciones .....                                    | 26-3  |
| Product Link .....   | 26-6  |
| Sistema de Control de Rasante AccuGrade™ (GCS) . . .                       | 26-8  |
| Sistema de Control de Pavimentación AccuGrade™ (PCS) . .                   | 26-11 |
| Sistema de Control de Compactación AccuGrade™ (CCS) . .                    | 26-12 |
| Sistema de Movimiento de Tierras Asistido por Computadora (CAES) . . . . . | 26-13 |
| Sistema Aquila™ de control de perforación. . . . .                         | 26-15 |
| Sistema AQUILA™ de Control Dragas de Cable . . . . .                       | 26-16 |
| MineStar™ FleetCommander . . . . .   | 26-17 |
| MineStar™ Health . . . . .   | 26-18 |
| Sistema VIMS™ . . . . .  | 26-19 |
| Sistema Integrado de Detección de Objetos™ Cat®                            | 26-20 |
| Control Remoto Integrado Cat®  | 26-21 |
| Sistema de Automatización de Minería Subterránea                           |       |
| MINEGEM™ . . . . .   | 26-22 |
| Sistema de Visión del Área de Trabajo (WAVS) . . . . .                     | 26-23 |

## INTRODUCCIÓN

Las máquinas Cat cuentan con una combinación única de estructura y sistemas electrónicos. Máquinas potentes y productivas equipadas con lo más avanzado y fiable en lo relacionado con la tecnología de la información. Una línea completa de sistemas que trabajan más, duran más y mueven más material a menor costo.

En Caterpillar, aplicamos las tecnologías selectivamente, incorporando sólo aquellas que brindan soluciones inteligentes. Si una tecnología no mejora el rendimiento, no aumenta la productividad, no prolonga la vida útil de los componentes, no ayuda al operador, no reduce el tiempo de servicio, no reduce los costos de operación, no mejora el valor de reventa, no soluciona un desafío ambiental o no mejora la eficiencia del tiempo, no la encontrará en nuestras máquinas. El uso de estas tecnologías proporciona los sistemas más avanzados disponibles para mantener su sitio de trabajo operando con eficiencia y productividad máximas y con los menores costos de posesión y operación posibles.

**Los productos para soluciones de movimiento de tierras** están basados en tecnologías de reconocimiento de posición y sistemas incorporados muy potentes, lo que representa un cambio total en el movimiento de materiales. Los productos de orientación proporcionan al operador información sobre el avance del trabajo en tiempo real con una precisión de centímetros, lo que elimina el trabajo basado en aproximaciones que conduce a repeticiones de las tareas o a constantes mediciones topográficas que hacen lento el avance y aumentan los costos. Los productos de control llevan esta tecnología un paso más adelante al integrar el reconocimiento de posición para ajustar automáticamente la herramienta. Esto da como resultado una ejecución precisa del plano de diseño, al mismo tiempo que disminuye la cantidad de pasadas necesarias.

- Sistema de Control de Rasante AccuGrade™ (GCS)
- Sistema de Control de Pavimentación AccuGrade (PCS)
- Sistema de Control de Compactación AccuGrade (CCS)
- Sistema Computarizado de Movimiento de Tierras (CAES) para rellenos sanitarios

**Sostenibilidad:**

- **Disminución de los componentes electrónicos de desecho** — Para todas las pantallas y receptores GPS que se utilizan en los productos de Caterpillar de tecnología para minería, Caterpillar ofrece servicios de reparación y componentes remanufacturados. Esto disminuye la cantidad de componentes electrónicos que van a parar a los rellenos sanitarios y garantiza que cualquier componente no reparable se deseche en forma correcta.
- **Aumentos en la productividad** — Cada solución de tecnología para minería aumenta la productividad en la mina entre el 10% y el 25%. Al aumentar la productividad, las minas pueden proporcionar una productividad más alta sin aumentar la cantidad de máquinas, lo que se traduce en más toneladas con una cantidad total menor de emisiones.
- **Mayor utilización de los recursos naturales con menores costos de procesamiento** — Los productos Cat de tecnología para minería ayudan a identificar los materiales de la mina con contenido mineral y los de desperdicio y a encaminarlos correctamente. Esto significa que se pierde menos mineral debido a cargas encaminadas incorrectamente. Los productos Cat también disminuyen al mínimo los costos y la cantidad de productos químicos necesarios para el procesamiento al disminuir la cantidad de material de desperdicio que se envía a la planta de procesamiento.

Los productos de tecnología para minería siguen teniendo un impacto positivo en las operaciones mineras en todo el mundo. Caterpillar ofrece una completa gama de productos de tecnología, diseñada para el difícil entorno de la minería. Nuestros productos combinan la tecnología más reciente de posicionamiento con base en Sistemas Global de Navegación por Satélite (GNSS) con sofisticados módulos de control electrónico y software para ayudar a los mineros a aumentar la productividad, hacer seguimiento al estado de la flota y reducir los costos de operación.

- MineStar™ FleetCommander
- MineStar™ Health
- Sistema Aquila™ de control de perforación
- Sistema AQUILA™ de Control Dragas de Cable
- CAE *Sultra* para minería
- Sistema Integrado de Detección de Objetos™ Cat®
- Control Remoto Integrado Cat®
- Sistema de Automatización de Minería Subterránea MINEGEM™
- Sistema de Visión del Área de Trabajo (WAVS)
- Sistema VIMS™

Los productos y servicios para la administración de la flota ofrecen datos e información sobre varios aspectos del equipo, como la ubicación, las horas de operación y el estado de la máquina, para ayudar a los clientes a administrar eficazmente los tiempos de inactividad y planificar el mantenimiento. Las ofertas en esta categoría son:

- Product Link

Para obtener más información sobre estos y otros productos de tecnología Cat, visítenos en [www.cat.com/pl](http://www.cat.com/pl).

| PRODUCTO                | APLICACIONES  | MÁQUINAS  |
|-------------------------|---|---|
| Product Link            | El sistema Product Link permite realizar el monitoreo remoto de sus equipos para ayudarle a cumplir con la programación de su trabajo, a mantener las máquinas en perfecto estado y a disminuir los costos de posesión y operación de su flota. El sistema proporciona información vía satélite o a través de comunicación celular para simplificar la administración de la flota, hacer seguimiento a los equipos, aumentar al máximo la disponibilidad, monitorear la utilización de las máquinas y enlazar la totalidad de su flota. | Product Link se incluye como parte del equipo estándar en muchas máquinas Cat y está disponible como modificación para equipos Cat y de otras marcas. |
| AccuGrade™ GCS 600      | Sistema automático de pendiente transversal que controla un extremo de la hoja de la motoniveladora para correlacionar la pendiente controlada manualmente del otro extremo. Para nivelación de acabado, es posible adicionar un control (sónico o láser) automático de elevación para referenciar una cuerda en línea recta o un borde, o un transmisor láser. Además, este sistema puede actualizarse a AccuGrade GCS 900.  | Motoniveladoras   |
| AccuGrade GCS 900       | Para nivelación de acabado, es posible adicionar un control láser automático de elevación para referenciar un transmisor láser. Además, este sistema puede actualizarse a AccuGrade GCS 900.  | Tractores de cadenas  |
|                         | Sistemas de referencia láser sólo para indicación en el sitio. Proporciona orientación de pendiente y profundidad para zanjas y excavaciones. Además, este sistema puede actualizarse a AccuGrade GCS 900.  | Excavadoras Hidráulicas   |
|                         | Para su uso con hojas en caja de otros fabricantes aprobadas. Para nivelación de acabado, es posible adicionar un control láser automático de elevación para referenciar un transmisor láser.   | Minicargadores/<br>Cargadores Todo terreno  |
|                         | Sistema de control automático de la máquina, con información de posicionamiento a través de un Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS) o un Sensor de Seguimiento Universal (UTS) para contornos complejos, movimiento de tierra en volumen y archivos de diseño.  | Motoniveladoras<br>Tractores de cadenas   |
| Pendiente y rasante Cat | Sistema de control de la máquina sólo para indicación, con información de posicionamiento a través de un Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS) o de un Sensor de Seguimiento Universal (UTS) para contornos complejos, movimiento de tierra en volumen y archivos de diseño.   | Excavadoras hidráulicas<br>Mototráilas  |
|                         | El sistema integrado controla automáticamente la profundidad del rotor del cortador y la pendiente transversal a una profundidad de corte predeterminada. Sensores de contacto o sensores sin contacto, más un sensor de pendiente transversal, pueden usarse para cumplir con las especificaciones del trabajo.  | Perfiladoras de pavimento en frío   |
| AccuGrade PCS 900       | Sistema integrado de pendiente y rasante para remover irregularidades de superficies pavimentadas y controlar el grosor de la capa. Cuenta con una pantalla basada en texto de modalidad doble que puede controlar ambos lados del reglón.  | Pavimentadoras de asfalto   |
|                         | El sistema 3D es una extensión del sistema de pendiente y rasante 2D para pavimentadoras de asfalto. Permite pavimentar sin una superficie o una cuerda en línea recta de referencia. Los contratistas pueden pasar de 2D a 3D, dependiendo de los requisitos del trabajo.  | Pavimentadoras de asfalto   |
| AccuGrade PCS 400       | Sistema para remover irregularidades de superficies pavimentadas y controlar el grosor de la capa. Cuenta con una pantalla basada en texto de modalidad doble que puede controlar ambos lados del reglón.   | Pavimentadoras de asfalto   |
| AccuGrade CCS 900       | Mide el valor de compactación Cat y, cuando se combina con una solución de estación base, proporciona información de nivelación de acabado. Se usa para determinar cuándo se ha completado la compactación y para documentar los resultados de todo el sitio de trabajo.  | Compactadores de suelos   |
|                         | Se usa para mejorar los procesos de control. Documenta la cantidad de pasadas que hace un rodillo sobre una sección del sitio de trabajo, al igual que la temperatura de la capa de asfalto durante cada pasada.  | Compactadores de asfalto  |

| <b>PRODUCTO</b>  | <b>APLICACIONES</b>   | <b>MÁQUINAS</b>   |
|--|---|---|
| Sistema Computarizado de Movimiento de Tierras (CAES) para minería             | Control de superficie, orientación de la máquina y control del mineral. Usa GNSS de alta precisión, además de software incorporado y externo, para aumentar al máximo la productividad y la extracción del mineral.   | Tractores de cadenas, tractores de ruedas, mototrillas, cargadores de ruedas, palas y excavadoras |
| Sistema Computarizado de Movimiento de Tierras (CAES) para rellenos sanitarios | Usa GNSS de alta precisión más software incorporado y externo para aumentar al máximo el espacio aéreo del relleno sanitario y la productividad de la máquina. Ideal para aplicaciones de monitoreo de la producción, control de rasante, sondeo, ingeniería y planeamiento en las áreas de descarga.   | Compactadores de rellenos sanitarios, tractores de cadenas, mototrillas y motoniveladoras         |
| Sistema Aquila™ de control de perforación                                      | Para los clientes de la industria minera que reconocen el valor de los informes de rendimiento de la máquina y de los operadores, de la ubicación y profundidad precisas de los barrenos y de la información detallada de estratos en cada agujero de perforación. Requiere una red de radio y capacidad para recibir señales de GNSS.  | Perforadoras de barrenos  |
| Sistema AQUILA de control de dragas de cable                                   | Vigila el rendimiento y mejora la productividad de la maquina. Usa un par de receptores GNSS de alta precisión para proporcionar la posición precisa del cucharón.  | Dragas de cables  |
| MineStar™ FleetCommander   | Una herramienta de apoyo a las decisiones basada en sistemas abiertos estándar de la industria que permite a los mineros entender, probar y capturar sucesos en su mina. Proporciona un avanzado sistema de asignación de camiones, definición de alarmas, graficación y generación de informes, comunicación de la máquina en la obra, control de la máquina, productividad y seguimiento de la máquina y de los materiales. | Toda la flota de la mina (Cat y otras marcas)   |
| MineStar Health  | Proporciona informes y datos del estado de la máquina.  | Máquinas para minería equipadas con VIMS™   |

| PRODUCTO  | APLICACIONES   | MÁQUINAS   |
|---|--|--|
| Sistema VIMS™   | Proporciona a los operadores, personal de mantenimiento e ingenieros información vital de la producción y del estado de la máquina. VIMS Guardian, un producto modificado, excluye la pantalla del operador y la información de carga útil.  | Optativo en: 773, 775, 777F<br>Estándar en: Camiones de Obras 784, 785, 789, 793 y 797<br>Tractores de Ruedas 854 y Cargadores de Ruedas 992, 993 y 994<br>Puede instalarse como una modificación en: 777D y 776D<br>Camiones de obras<br>VIMS Guardian está disponible para los Tractores de Cadenas D9T, D10T, D10R, D11R y D11T; R1600G, R1700G, R2900G, AD30, AD45B y AD55B<br>Máquinas para Minería Subterránea;<br>Motoniveladoras 24H |
| Sistema de Automatización de Minería Subterránea MINEGEM™ | Este sistema de automatización evita situaciones de peligro para el operador y le permite trabajar en un entorno más cómodo y ergonómico. Utilizando la tecnología para automatizar y mejorar las operaciones, el sistema proporciona ventajas de seguridad y productividad en la explotación de minas subterráneas. | Está disponible como un accesorio para todos los cargadores subterráneos: R1300G, R1600G, R1700G, R2900G, R2900G XTRA  |
| Sistema integrado de detección de objetos™ Cat®           | Combina cámaras, radar y alarmas para notificar al operador cuando un objeto está muy próximo a la máquina pero fuera del alcance inmediato de visualización. El sistema se configura con áreas alrededor de los equipos, y los objetos en esas áreas activan diferentes niveles de alarma.                          | 785, 789, 793 y 797<br>Camiones de obras   |
| Control Remoto Integrado Cat                              |  |  |
| Sistema de Visión del Área de Trabajo (WAVS)              | Sistema con una, dos o tres cámaras que proporciona al operador en la máquina ángulos de visión óptimos alrededor de los equipos.  | Toda la flota (Cat y otras marcas)   |

## PRODUCT LINK

Para obtener más información vea [www.cat.com/pl](http://www.cat.com/pl)

Product Link es un sistema de administración de flotas que permite el monitoreo remoto de los equipos con características y capacidades que aumentan la eficacia total de la administración de la flota. Product Link está disponible para todas las máquinas Cat y se incluye como parte del equipo estándar en aproximadamente 75 de los modelos Cat suministrados a clientes en más de 50 países en todo el mundo.

Product Link está completamente integrado en la máquina para interactuar con los sistemas de control del motor, de la transmisión y del implemento. Los sucesos y los códigos de diagnóstico, al igual que la cantidad de horas, de combustible, de tiempo de operación en vacío y otra información detallada, se transmiten y se muestran en una aplicación segura basada en la web, conocida como VisionLink™.

La aplicación VisionLink incluye herramientas y características muy potentes que se utilizan para procesar la información y transmitirla a los usuarios y a los distribuidores. La aplicación incluye también herramientas esenciales para administrar toda su flota de equipos, que incluyen obtención de datos, tiempo trabajado y de operación en vacío, nivel de combustible y mucho más.

Las opciones de hardware proporcionan capacidad para transmitir información desde (y hacia) sus equipos a través de una red celular (GSM) o de satélites de órbita terrestre baja. La familia de hardware proporciona la posibilidad de seleccionar la opción que se adapte correctamente a la ubicación en la cual su flota opera.

| Características   | Hardware de respaldo   |   |  |
|---|--|---|--|
|   | PL522  | PL321   | PL121  |
| <b>Conceptos básicos</b><br>Las características básicas para la administración de máquinas permiten monitorear la ubicación, el tiempo trabajado vs. el tiempo de operación en vacío y el nivel de combustible. Las posibilidades de visualización de la máquina, del sitio de trabajo o de la flota facilitan la administración permanente de todos los equipos y de todos los sitios.   | Tiempo de operación en vacío*<br>Tiempo de operación esperado<br>Notificación de activación/desactivación de máquina<br>Ubicación<br>Sitios geográficos (polígono)<br>Nivel de combustible*<br>Notificaciones S•O•S™ * | Tiempo de operación en vacío*<br>Tiempo de operación esperado<br>Horas de arranque/parada<br>Ubicación<br>Zona geográfica (radio)<br>Nivel de combustible*<br>Notificaciones S•O•S™ * | Tiempo de operación<br>Ubicación<br>Zona geográfica (radio)<br>Notificación S•O•S™ *   |
| <b>Mantenimiento Cat</b><br>Realice un programa eficaz y eficiente de mantenimiento planificado con este plan de servicio. Reciba notificaciones cuando sea necesario realizar el servicio de su máquina, con listas detalladas de comprobación que incluyan las piezas necesarias y con la posibilidad de hacer pedidos de piezas en línea. Administre y documente otros sucesos de mantenimiento, como las inspecciones, las tareas pendientes y los servicios planificados para los componentes. | Intervalos de servicio de MP*<br>Horas del horómetro<br>Listas de comprobación*<br>Listas de piezas<br>Integración de la tienda de piezas*   | Intervalos de servicio de MP*<br>Horas del horómetro<br>Listas de comprobación*<br>Listas de piezas*<br>Integración de la tienda de piezas*   | Intervalos de servicio de<br>Mantenimiento Planificado (PM)*<br>Horas del horómetro<br>Listas de comprobación*<br>Listas de piezas*<br>Integración de la tienda de piezas* |
| <b>Cat Health</b><br>Cat Health proporciona información detallada acerca del estado de sus equipos, al igual que notificaciones oportunas acerca de los problemas, a medida que ocurren. Advertencias acerca de la temperatura y la presión, sucesos generados por una acción del operador, como advertencias de exceso de velocidad o de maltrato, informes de análisis de fluidos, y mucho más.   | Generación continua de información*<br>Códigos de sucesos*<br>Códigos de diagnóstico*<br>Acceso único a SIS*<br>Enlace a Localización y Solución de Problemas*   | Generación programada de información*<br>Códigos de sucesos*<br>Códigos de diagnóstico*<br>Acceso único a SIS*<br>Enlace a Localización y Solución de Problemas*                      |  |
| <b>Utilización Cat</b><br>Identifique los periodos en los que trabaja su equipo en comparación con las horas de tiempo de trabajo esperadas. Monitoree la eficiencia con información detallada acerca de la utilización de los equipos en actividades de trabajo vs. la operación en vacío, tanto en horas como en consumo de combustible. Vistas gráficas fáciles de interpretar permiten hacer comparaciones entre los equipos, los sitios de trabajo y otras agrupaciones de equipos.            | Combustible usado durante el trabajo*<br>Combustible usado durante la operación en vacío*<br>Quemado de combustible*<br>Actualizaciones cada hora<br>4 entradas de interruptor   | Combustible usado durante el trabajo*<br>Combustible usado durante la operación en vacío*<br>Quemado de combustible*<br>Actualizaciones diarias<br>4 entradas de interruptor          |  |
| <b>Entradas digitales</b><br>Habilita notificaciones desde un interruptor, a medida que los sucesos ocurren. Por ejemplo, se conecta a un sistema de lubricación para conocer cuándo es necesario llenar el depósito o a una bomba de evacuación para saber cuándo se está drenando el aceite.  | 4 entradas de interruptor  | 4 entradas de interruptor   |  |
| <b>Generación rápida de información</b><br>Hace seguimiento a los equipos con actualizaciones de ubicación cada minuto. Muestra el historial de movimiento en varias vistas de mapa, que incluyen modalidad de ciudad, de satélite o de terreno.  | Actualizaciones cada minuto<br>Horas del horómetro<br>Ubicación  |   |  |

\*Es posible utilizar características especiales mediante la integración en los equipos Cat de sistemas electrónicos y sus aplicaciones relacionadas. Características similares están disponibles para otras marcas de equipos o para máquinas Cat con sistemas mecánicos.

Par obtener información adicional acerca de Product Link, los clientes pueden comunicarse con su distribuidor Cat local o visitar [www.cat.com/pl](http://www.cat.com/pl).

## SISTEMA DE CONTROL DE RASANTE (GCS) ACCUGRADE™

El sistema GCS disminuye el trabajo basado en aproximaciones y las costosas repeticiones del trabajo al mover el material correctamente desde la primera vez, reduce los costos de topografía y aumenta la utilización del material. El sistema mejora las habilidades del operador, lo que disminuye los requisitos de mano de obra, ayuda a que los operadores mantengan una profundidad, una pendiente y una rasante uniformes en todo el sitio de trabajo y disminuye el costo del material. Los sistemas GCS calculan la ubicación del implemento de la máquina, comparan la posición con la ubicación de diseño deseada y proporcionan al operador información de corte/relleno en tiempo real para obtener la pendiente (sólo para indicación) o envían una señal al sistema hidráulico de la máquina para mover automáticamente el implemento a la posición de diseño deseada (en sistemas con esta funcionalidad). Los sistemas GCS ofrecen las siguientes ventajas y ahorros en costos:

- Ahorros de combustible hasta del 40%
- Aumento de la productividad hasta del 50%
- Disminución del trabajo basado en aproximaciones y de las costosas repeticiones del trabajo al mover el material correctamente desde la primera vez
- Disminución de los costos de topografía hasta en un 90%
- Aumento en la utilización del material
- Disminución de los costos de operadores
- Disminución de la necesidad y de los costos de mano de obra
- Disminución de la necesidad de marcación con estacas, de tendido de cuerdas en línea recta y de personal para comprobación de rasante
- Ampliación de la jornada de trabajo
- Finalización del trabajo más rápidamente

## AccuGrade GCS 600

### *Pendiente transversal*

Los sistemas con pendiente transversal son la base para las motoniveladoras y controlan una punta de la hoja sin necesidad de infraestructura externa. Pueden combinarse con tecnologías sónicas, láser, GNSS o UTS para que la nivelación fina sea más eficiente y productiva. Los sistemas de pendiente transversal son sistemas sólo para indicación o sistemas de control automático de rasante, diseñados para controlar la pendiente transversal de la superficie. Los sensores montados en la máquina se utilizan para calcular el posicionamiento necesario de la inclinación de la hoja y obtener la pendiente transversal deseada de la superficie. El sistema hace los ajustes automáticos a los cilindros de levantamiento derecho o izquierdo, que normalmente son realizados por el operador. La pantalla en la cabina suministra toda la información de pendiente transversal que el operador necesita para esparcir o cortar material rápida y fácilmente a la pendiente transversal correcta. El operador puede seleccionar el lado de la hoja que desea controlar automáticamente y cambiar el sentido en la pasada de regreso sin necesidad de modificar los valores de los ajustes. La elevación se controla manualmente para que corresponda a la pendiente o automáticamente mediante la instalación de un dispositivo de control de elevación (sónico o láser).

Los sistemas de pendiente transversal son ideales para mantener una pendiente transversal precisa en distancias prolongadas sin la necesidad de infraestructura alguna.

### *Referencia láser y del sitio*

Los sistemas de referencia son la base para las excavadoras y pueden combinarse con tecnologías láser, GNSS o UTS para hacer la excavación más eficiente y productiva. El sistema de referencia del sitio es un sistema sólo para indicación que proporciona al operador el posicionamiento preciso en tiempo real del cucharón con relación a la pendiente deseada. Utilizando una combinación de sensores en el varillaje delantero (brazo, pluma y cucharón), el sistema calcula la posición de la punta del cucharón en relación con una estaca de rasante/topografía o una referencia. Cuando se combina con un sistema de referencia del sitio, el receptor láser optativo permite que la máquina se mueva después de obtener un punto de referencia. El accesorio de receptor láser referencia un láser rotatorio para calcular el grado deseado de cambios de elevación en sitios de trabajo amplios, lo que aumenta considerablemente la productividad.

Los sistemas de referencia láser y del sitio son ideales para preparar terrenos para edificios, zanjas y aplicaciones utilitarias en general.

### *Láser*

Los sistemas láser son sistemas de control de elevación diseñados para proporcionar un control preciso de pendientes con tolerancias muy ajustadas, utilizando un transmisor y receptores láser. Un transmisor láser se configura en el sitio de trabajo y genera una referencia constante de pendiente para toda el área de trabajo. Un receptor digital láser se monta en la máquina y detecta la señal láser a medida que la máquina se desplaza por el sitio de trabajo.

Cuando se combina con el sistema de pendiente transversal en una motoniveladora, el sistema láser sencillo proporciona ajustes automáticos en un lado de la hoja para controlar automáticamente la elevación y la pendiente transversal.

Cuando se combina con una hoja en caja Level Best en minicargadores, cargadores todoterreno y cargadores de cadenas compactos de la Serie C, los controles electrohidráulicos de la máquina crean un sistema de rasante automatizado con capacidad para proporcionar una precisión extrema. A diferencia de los sistemas de rasante láser convencionales para las máquinas tipo minicargador, el sistema láser no requiere de válvulas hidráulicas o pantallas montadas externamente, ni de palancas, interruptores, cajas de control o cables adicionales en la cabina. El sistema integrado permite el uso de los controles existentes en los cargadores, lo que permite que el operador permanezca seguro en el asiento y protegido por las características de seguridad incorporadas.

Los sistemas láser son ideales para el control de la elevación en aplicaciones de nivelación fina y en sitios con superficies planas, de declive sencillo o de doble declive, como los sitios para construcciones industriales, comerciales y residenciales.

### *Sónico*

Los sistemas sónicos son sistemas de control de elevación diseñados para controlar la elevación de la superficie. El sistema sónico utiliza un sensor ultrasónico para mantener la hoja a la misma distancia vertical con relación a una referencia externa, como una cuerda en línea recta o un borde y un surco. El sistema hace los ajustes automáticos a la elevación que normalmente realiza el operador. El operador sólo necesita concentrarse en conducir la máquina y mantener el sensor sobre la referencia externa. Cuando se combina con el sistema de pendiente transversal, el sistema sónico sencillo proporciona ajustes automáticos en un lado de la hoja para controlar automáticamente la elevación y la pendiente transversal.

Los sistemas sónicos son ideales para el control de elevación en aplicaciones de nivelación fina en sitios donde se utilizan una cuerda en línea recta o un borde y un surco existentes como referencia.

### AccuGrade™ GCS 900

El sistema GCS 900 usa archivos de diseño 3D almacenados en la pantalla de la cabina y es ideal para todo tipo de aplicaciones, incluidas las de acabado de pendientes, excavación y carga de camiones, zanjas complejas, sitios con diseño 3D como elevaciones pronunciadas, estanques de retención y campos de golf.

#### GNSS

El Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS) utiliza tecnología satelital para suministrar información precisa de posicionamiento de la hoja al operador en la cabina. Usando componentes montados en la máquina, una estación base GNSS remota y un sistema de posicionamiento de Cinemática en Tiempo Real (RTK), el sistema GNSS proporciona la información necesaria para que el sistema determine el posicionamiento de la hoja con un nivel de precisión de centímetros. Los sistemas GNSS calculan la información de posicionamiento en la máquina, comparan la posición de la hoja con relación al plano de diseño y suministran la información al operador a través de la pantalla en la cabina. La información incluye:

- Elevación de la hoja
- Nivel de corte/llenado necesario para obtener la pendiente
- Indicación visual de la posición de la hoja en la superficie de diseño
- Vista gráfica del plano de diseño con la ubicación de la máquina

Los sistemas GNSS ponen en la cabina toda la información que el operador necesita para terminar un trabajo, lo que proporciona un mayor nivel de control. Las herramientas de orientación vertical y horizontal guían al operador para obtener la pendiente deseada. Las características automatizadas permiten que el sistema hidráulico controle automáticamente los ajustes de la hoja para moverla de acuerdo con la pendiente. El operador simplemente usa las barras luminosas para maniobrar la dirección de la máquina a fin de obtener pendientes y rasantes uniformes y precisas, lo que proporciona mayor productividad y disminuye la fatiga.

#### UTS

Los sistemas UTS son sistemas de seguimiento dinámicos de alta precisión que utilizan tecnología de Estación Total Universal (UTS) en el sitio de trabajo para hacer seguimiento a un objetivo que se monta en la hoja de la máquina y determinar un posicionamiento 3D de alta precisión. La tecnología de objetivo dinámico permite que el sistema haga un seguimiento confiable del objetivo especificado. Esto permite garantizar que se haga el seguimiento a la máquina correcta y elimina la posibilidad de utilizar datos equivocados provenientes de otras máquinas objetivo activas, de cuadrillas de levantamiento topográfico o de superficies reflexivas. El instrumento UTS mide continuamente la posición del objetivo y transmite los datos de posición en tiempo real al operador a través de la pantalla en la cabina para mostrar la posición exacta de la hoja con relación al diseño. El sistema combina la posición del objetivo con la posición conocida del instrumento, las mediciones de la máquina y las salidas del sensor para calcular la posición precisa de las inclinaciones de la hoja. El sistema utiliza los datos de posición para calcular la elevación y la pendiente transversal deseadas. Los valores de corte y relleno se calculan mediante la comparación de la posición de la hoja con respecto al archivo de diseño. El sistema ajusta automáticamente la hoja, lo que normalmente hace el operador, y proporciona control automático de la hoja para una o para ambas inclinaciones de la cuchilla.

## SISTEMA DE CONTROL DE PAVIMENTACIÓN (PCS) ACCUGRADE™

### AccuGrade PCS 400

#### Pendiente y rasante Cat

El sistema de pendiente y rasante de dos dimensiones (2D) permite a los contratistas controlar el reglón para colocar cantidades precisas de mezcla de asfalto en la superficie que se va a pavimentar. El sistema acepta información de entrada proveniente de sensores sónicos, de sensores de contacto o de sensores de pendiente.

La pantalla LSD proporciona control para ambos lados del reglón. Está sellado para resistir la humedad y la contaminación causada por el polvo y proporciona alertas al operador con una alarma audible cada vez que se genera un mensaje de diagnóstico o cuando un sensor detecta una condición por fuera de la pendiente.

### AccuGrade PCS 900

El sistema AccuGrade PCS 900 utiliza tecnología de Estación Universal Total (UTS) y es una extensión del sistema PCS 400. Permite pavimentar sin una superficie o una cuerda en línea recta de referencia. Los contratistas pueden pasar de 2D a 3D, dependiendo de los requisitos del trabajo. El sistema acepta información de entrada proveniente de sensores de contacto, de sensores sónicos, de un sensor de pendiente, de una radiación sónica para fijación de promedio o de los controles de inclinación 3D o de elevación 3D. Se requiere de una UTS de la Serie SPS para usar los controles 3D.

La característica de ajuste automático monitorea el borde de salida del reglón y corrige automáticamente cualquier error para obtener mayor precisión y capas más lisas.

El sistema 3D permite que los contratistas proporcionen mayor calidad de pavimentación en diseños más complejos, como transiciones, curvas de gran peralte y pendientes transversales con cambios frecuentes.

#### Pendiente y rasante Cat para perfiladoras de pavimento en frío

El sistema de pendiente y rasante de dos dimensiones (2D) controla la profundidad del rotor y la pendiente transversal a una profundidad de corte predeterminada. El sistema acepta información de entrada proveniente de sensores de contacto con cable, sensores sónicos sin contacto, un esquí sónico de medición de promedio o un sensor de pendiente transversal.

La pantalla proporciona control para ambos lados del tambor cortador. Está sellado para resistir la humedad y la contaminación causada por el polvo y proporciona alertas al operador con una alarma audible cada vez que se genera un mensaje de diagnóstico o cuando un sensor detecta una condición por fuera de la pendiente.

## SISTEMA DE CONTROL DE COMPACTACIÓN (CCS) ACCUGRADE™

### AccuGrade CCS 900

El sistema de obtención de datos de compactación y temperatura AccuGrade™ para los *compactadores de asfalto* ayuda a los contratistas a aumentar la eficiencia y la productividad, al mismo tiempo que registra datos para la documentación de control de calidad y para planificación futura. El sistema proporciona referencia visual en tiempo real del conteo de pasadas y de la temperatura de la capa de asfalto. Con la compactación AccuGrade se puede obtener una mejor calidad de la capa y una mayor rentabilidad.

La obtención de datos de conteo de pasadas ayuda a proporcionar la densidad deseada y a aumentar la eficiencia del rodillo. Con una correcta planificación del proyecto, incluida la selección de la máquina, la selección del sistema vibrador y el control de la velocidad, el operador puede aplicar el patrón de rodamiento en la forma más eficiente posible. Una cobertura insuficiente de pasadas puede dar como resultado densidades más bajas de la capa o fallas prematuras en la carretera, al igual que penalidades por el incumplimiento de los requisitos de especificación.

La obtención de datos de temperatura ayuda a los operadores a determinar si el asfalto está listo para la compactación.

La pantalla proporciona obtención de datos de conteo de pasadas y lecturas de temperatura en tiempo real. Esto permite que el operador visualice dónde está la máquina en la capa y cuántas pasadas se han hecho.

Un mejor control del proceso durante la construcción proporcionará periodos sin necesidad de mantenimiento más prolongados a los caminos asfaltados. Esto disminuye la necesidad de material y reduce al mínimo las demoras en el tráfico causadas por las obras de construcción.

### AccuGrade CCS 900

La compactación AccuGrade en un *compactador de suelos* detecta la compactación a medida que la máquina trabaja y establece la correlación de los datos con la posición de la máquina. Estas capacidades mejoran la calidad del trabajo, al mismo tiempo que disminuyen los costos de posesión y operación. Al disminuir la cantidad de mano de obra requerida se mejora la sostenibilidad y la cantidad de pasadas de compactación usadas para terminar el trabajo.

El nivel de compactación se determina con base en el movimiento del tambor, medido por un acelerómetro (usado para predecir la rigidez del suelo). El sistema proporciona a los propietarios del proyecto una completa documentación de la cantidad de pasadas y los valores de rigidez del suelo.

También permite obtener datos de elevación para alertar al operador cuando existen inexactitudes en la elevación de la pendiente.

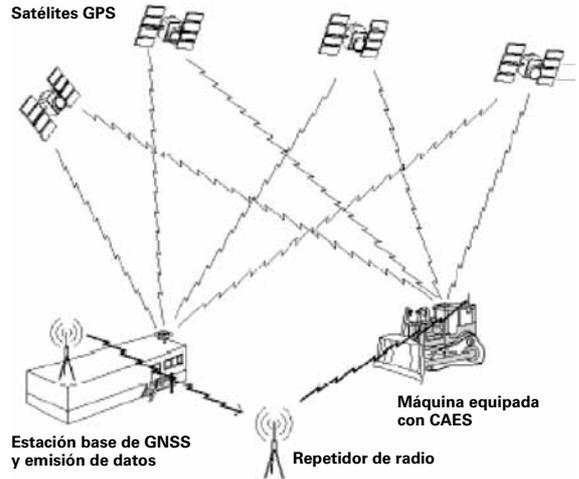
La pantalla proporciona al operador comparaciones entre los niveles de compactación y los niveles deseados e información de cobertura del sitio.

## SISTEMA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS ASISTIDO POR COMPUTADORA (CAES)

### El material correcto en el lugar correcto para obtener la productividad máxima de la máquina

CAESultra utiliza tecnología GNSS de alta precisión para ayudar a los clientes a aumentar al máximo la productividad de la máquina y la eficiencia en el trabajo. Tradicionalmente, un ingeniero crea en su oficina un plano del sitio de trabajo en una computadora. Esta información se transfiere entonces al papel y el topógrafo se desplaza al sitio de trabajo y coloca estacas para identificar la elevación, la pendiente, la rasante y el tipo de material. Cuando el operador de la máquina completa su trabajo, el topógrafo vuelve a medir el área y actualiza el plano de la oficina. Este proceso requiere mucho trabajo humano y tiene tendencia a seguir un proceso de comprobar, repetir el trabajo y volver a comprobar. CAES ha revolucionado este proceso. Su sistema GNSS de alta precisión permite que las máquinas hagan el trabajo de los topógrafos. Los cambios a un modelo digital del terreno (el archivo de diseño de ingeniería) se registran a medida que ocurren. El ingeniero puede trabajar con el diseño actualizado y modificarlo aún más sin tener que parar la máquina. Proporciona también al operador de la máquina y a los gerentes de la obra la información necesaria para eliminar la repetición del trabajo, reducir los trabajos de medición topográfica del terreno y completar con mayor precisión el plan de movimiento de tierras. CAES combina la precisión de centímetros con los tiempos de inicialización del sistema de Cinemática en Tiempo Real (RTK) para proporcionar un posicionamiento rápido y preciso.

Figura 1. Vista general del sistema



## Posicionamiento de alta precisión utilizando el Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS)

### Requisitos del sitio

- Línea de vista a los diferentes satélites que forman parte de las constelaciones GPS o GLONASS. Estos satélites transmiten las señales que se utilizan para determinar la posición.
- Una estación base con radio y receptor GNSS. La estación base compara su posición conocida (o marcada topográficamente) y la posición calculada a partir de las señales GNSS. La diferencia se utiliza para producir un Registro de Medición de Compactación (CMR).
- Una red de radio para transmitir los CMR a las máquinas equipadas con el sistema CAESultra.

### Elementos incorporados requeridos

- Una antena para recibir señales de baja precisión de la constelación del GNSS.
- Una radio para recibir las correcciones de CMR de la estación base.
- Un receptor que combine las señales GNSS y las correcciones de CMR para calcular la posición del vehículo con precisión de centímetros.
- Una pantalla ejecutando un software que proporcione retroalimentación en tiempo real al operador acerca del avance del trabajo y del plano de diseño.

### CAESultra incorporado

Los componentes incorporados de CAESultra proporcionan al operador información en tiempo real, lo que le proporciona mayor control y capacidad para tomar decisiones. Caterpillar ha diseñado los componentes incorporados para cumplir con las demandas de equipos en los entornos exigentes de las aplicaciones de minería. El software, fácil de usar, proporciona al operador la información crítica que necesita para realizar el trabajo rápidamente y con seguridad. El sistema incorporado también vigila y registra parámetros específicos que se pueden utilizar para determinar la productividad del sitio, al igual que el rendimiento individual por máquina y por operador.

## CAESultra para rellenos sanitarios

CAESultra ayuda a conservar espacio aéreo a la industria de rellenos sanitarios. En un compactador de rellenos sanitarios, cada vez que la rueda se desplaza por una superficie, la pantalla de CAESultra cambia de color para reconocer la pasada de compactación. CAESultra indica las áreas que se han completado. El operador alcanza la máxima eficiencia de compactación haciendo solamente el número de pasadas que es realmente necesario. Los tractores de cadenas en los rellenos sanitarios se benefician de CAESultra porque indica el grosor de la capa del material de cobertura y de la basura.

Además, CAES permite registrar áreas de almacenamiento específicas en un sitio, como residuos peligrosos, médicos, industriales, orgánicos y otros materiales que requieren manipulación especial o un registro del lugar de su ubicación. Toda esta información se monitorea y se administra en la oficina de administración del relleno sanitario utilizando el software CAESultra Office.

## CAESultra para minería

CAESultra permite trasladar a la máquina el archivo del sistema de identificación de material y topografía, eliminando la necesidad de estacas topográficas o banderas de marcación. Una pantalla táctil muestra la ubicación de los límites del vertedero, el tipo de material, la altura del banco y la rasante del diseño, eliminando la necesidad de que el operador suponga el valor de estos parámetros. Con los tipos y ubicación de los minerales a la vista en la pantalla, se optimiza la identificación y la recuperación del mineral.

El sistema CAESultra para minería es una herramienta ideal para la planificación, ingeniería, topografía, control de pendiente y aplicaciones de monitoreo de producción de la mina. Por ejemplo, el sistema CAES puede usarse para:

- Construcción y mantenimiento de caminos de acarreo y bancos
- Explanación de alto volumen
- Construcción y mantenimiento de rellenos de lixiviación
- Recuperación
- Administración de la lista de tareas
- Control de pendiente con contenido mineral e identificación de material
- Terminales de carga de carbón

El sistema puede usarse en mototraíllas, cargadores, tractores de ruedas, palas, motoniveladoras, excavadoras hidráulicas y tractores de cadenas.

## SISTEMA AQUILA™ DE CONTROL DE PERFORACIÓN

### Producción, reconocimiento de estratos y orientación

Los sistemas AQUILA™ de control de perforación están diseñados para instalarlos en perforadoras giratorias de barrenos hidráulicas y eléctricas. Permiten vigilar la producción y el rendimiento, hacer reconocimiento de estratos y utilizar orientación con GNSS. Instalado como una modificación en el campo para máquinas que ya están trabajando en la mina, el sistema de control de perforación AQUILA™ usa computación integrada con sensores para monitorear características críticas de la operación de la máquina. Los módulos del sistema ayudan al operador y a los gerentes de la mina a aumentar el rendimiento de la perforadora y a mejorar las operaciones de perforación y tronadura.

El módulo de **Producción** ofrece al usuario una interfaz gráfica que proporciona información inmediata sobre la productividad y el rendimiento de las operaciones de perforación. El producto reduce al mínimo las entradas del operador utilizando un sistema de sensores para detectar:

- la profundidad de la perforación
- si se ha alcanzado la profundidad deseada
- los cambios en el acero

El módulo de **Reconocimiento de estratos** analiza en tiempo real las variables de perforación monitoreadas y determina las variaciones en la geología de la perforación. Los diferentes horizontes de estratos se presentan en la pantalla. El sistema proporciona información concisa y útil desde el comienzo de la perforación y no las cantidades enormes de datos sin procesar típicas en los sistemas tradicionales de vigilancia de perforación. El módulo de estratos determina un índice de tronabilidad y calcula aproximadamente la dureza del suelo. Los requisitos de carga explosiva del agujero y las predicciones de facilidad de trituración del mineral se basan en la dureza medida de la roca, lo que permite mejorar la mezcla de mineral y optimizar la producción de mineral pulverizado.

Combinando el módulo de **Producción** con el módulo de **Reconocimiento de estratos**, es posible registrar:

- la velocidad de giro de la broca
- el índice de penetración
- la profundidad
- el par de rotación o presión
- la presión de avance de perforación
- la presión de aire de barrido

Con esta información, es posible analizar y estimar la práctica, la eficiencia y la productividad de la operación de perforación.

El módulo de **Orientación con GNSS** añade características de GPS de alta precisión para ayudar a posicionar la broca con exactitud, siguiendo el patrón de tronadura sin necesidad de estacas ni medidas de topografía. El módulo de Orientación usa una pantalla con un mapa móvil que muestra las 3 dimensiones (norte, este y elevación) de la perforadora y de la broca de la perforadora con relación a la posición deseada de los barrenos. Una vez que la perforadora se ha colocado y nivelado sobre un agujero, el sistema determina automáticamente la elevación del collar y calcula entonces la profundidad deseada. El módulo de Guía con GNSS aumenta la productividad y la utilización de la perforadora y la capacidad del operador para perforar de acuerdo con el plano. Esto produce una mejor fragmentación de las rocas con lo que se facilita su carga. Como los agujeros se taladran con la elevación correcta para obtener una superficie más plana después de la explosión, el resultado es un piso más uniforme en el foso. Esto ayuda a eliminar la necesidad de repetir el trabajo, aumenta el rendimiento del equipo móvil y reduce su desgaste.

### Software AQUILA™ Office de control de perforación

El Software AQUILA™ Office integra las operaciones de planificación y diseño. Los ingenieros pueden transmitir diseños a la computadora incorporada en la máquina, que muestran la posición de la máquina con relación al área de diseño, la superficie actual, la superficie final del diseño y un mapa del material (para las máquinas de carga). El paquete de software permite crear informes personalizados de datos de productividad, tiempos de ciclos, volumen y tipo de material.

## **SISTEMA DE CONTROL DE DRAGAS DE CABLE AQUILA™**

El sistema de control de dragas de cable AQUILA proporciona monitoreo e información en tiempo real de las operaciones de la draga de cable. Combinando un Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS) y datos de vigilancia de producción, el sistema proporciona capacidad a los administradores de la mina para planificar y controlar las operaciones. Registra los datos detallados completos asociados con cada ciclo de carga.

El sistema de control de dragas de cable AQUILA proporciona al operador el plano de diseño y la posición en tiempo real de la draga de cable con relación al plano en 3D. También monitorea, muestra y registra varios parámetros de la máquina y del sitio.

El sistema de draga de cable incluye el software Cat Office, que proporciona acceso a los datos recolectados por los componentes integrados. Esto permite al personal administrativo hacer seguimiento a la producción y monitorear el desempeño del operador.

## MINESTAR™ FLEETCOMMANDER

MineStar FleetCommander es el sistema de administración de flotas, desarrollado para elevar al máximo la productividad de los procesos de minería, de los equipos y de la flota.

FleetCommander es una moderna herramienta de soporte a la toma de decisiones, que permite a los mineros administrar la instalación, la interfaz de usuario, la configuración, la seguridad, el sistema, la base de datos, la recuperación en caso de desastres, el registro y la ejecución de diagnósticos, las actualizaciones al software, los calendarios, la generación de gráficos e informes, la generación de alarmas y la programación de tareas.

La plataforma MineStar se comunica con la mina y las entidades de procesos integrados usando PitLink, el componente que administra las comunicaciones en el campo con las máquinas, la planta fija y los operadores. También garantiza el suministro de la versión más reciente de los archivos del software integrado para todo el equipo MineStar.

Los componentes clave incorporados en el software de oficina de MineStar para satisfacer la complejidad y las necesidades de la mina son:

- **Seguimiento de máquinas** — Proporciona un análisis de la posición del equipo MineStar a medida que se mueve por la red de desplazamiento.
- **Seguimiento de materiales** — Usa el modelo de bloque de minería de la mina para la asignación de equipo y la carga de material, de acuerdo con los requisitos locales de mezcla y producción.
- **Administración de operadores** — Administra y hace seguimiento al personal del sitio con respecto a las licencias para el uso de las máquinas, las listas de comprobación para antes del arranque, los descansos programados y la optimización de los cambios de turno.
- **Producción** — Hace seguimiento a las actividades del sitio, demoras, ciclos, carga útil, resúmenes de Indicadores Clave de Rendimiento (KPI), administración de fluidos y neumáticos e interpolación de las Horas del Horómetro (SMU).
- **Asignación** — Aplica el motor de asignación de FleetCommander para ofrecer la mejor solución de distribución cuando se consideran todos los camiones, de modo que cada asignación proporcionada a cada camión se calcule siempre con base en la información más actualizada y relevante.

FleetCommander proporciona un paquete de soluciones probadas, con base en un conjunto de datos fiables, para obtener un Indicador Clave de Rendimiento (KPI) en tiempo real e informes estándar y personalizados. El sistema proporciona a la mina información que permite:

- Identificar y cuantificar las oportunidades de mejoramiento del rendimiento (durante y después del turno)
- Desarrollar estrategias que permitan generar iniciativas para el mejoramiento del rendimiento
- Respalidar el trabajo de los ingenieros y los operadores
- Asignar el equipo y las flotas para aumentar al máximo la producción de la flota o alcanzar los objetivos de administración de material. Escalas de capacidad, desde asignación simple a completa de los camiones mediante programación lineal, para asegurar la utilización flexible de la capacidad máxima del cargador, del camión y del material
- Mezclar los materiales para cumplir con los requisitos de calidad, tonelaje y sincronización de la planta de preparación
- Hacer seguimiento de la máquina y de los materiales para asegurar la entrega correcta de los materiales desde las fuentes hasta los lugares planeados y hacer seguimiento a la ruta del equipo
- Administrar los operadores (asignación de licencias, asignación de turnos y descansos)
- Administrar los fluidos y los neumáticos
- Hacer seguimiento de la capacidad de productividad del equipo, del consumo y de la variación
- Monitorear el estado del equipo, que incluye la generación de alarmas, monitoreo de canal sensor y listas de comprobación para antes del arranque
- Determinar los posibles impactos que resultarían al hacer cambios específicos al plan del producto

Usando MineStar FleetCommander puede obtenerse y mantenerse una reducción de costos de 10% o mayor. Las reducciones en costos resultan generalmente de la disminución de equipos, de trabajadores y de combustible y servicio, al mismo tiempo que se proporcionan los mismos niveles de productividad.

## **MINESTAR™ HEALTH**

Fallas de los equipos, índices excesivos de desgaste, recalentamientos, sobrecargas y condiciones de operación degradadas, son ejemplos de la información acerca del estado de la máquina que, si se obtiene, administra y analiza correctamente, puede ayudar a mejorar la eficiencia de las operaciones de la mina y disminuir los costos de operación.

El sistema MineStar Health de Caterpillar registra constantemente la información sobre los parámetros críticos de las máquinas de toda la flota. Interconectado con los sistemas de vigilancia incorporados, como VIMS, el sistema MineStar Health permite la transferencia inalámbrica o por cable de esta importante información al centro de servicio para su procesamiento y revisión. Utiliza los datos del VIMS para vigilar remotamente los sucesos y las alarmas, permitiendo el barrido enfocado de canales para registrar el seguimiento de sucesos en base al estado de la máquina y a los cálculos del Análisis de Severidad de la Aplicación (ASA). El sistema permite que el personal de servicio y de planificación de mantenimiento haga seguimiento de los cambios del estado de una gran variedad de componentes incorporados, a medida que se completan los ciclos de servicio de la mina. Algunos de los datos que recopila MineStar Health incluyen: voltajes del sistema, rendimiento de los componentes, sobrecarga y tiempos de carga/descarga/desplazamiento/demora.

El sistema MineStar Health está diseñado para trabajar directamente con MineStar FleetCommander, pero también está disponible como tecnología independiente de seguimiento de estado en su distribuidor Cat. También se puede integrar en un sistema de base de datos de producción para realizar análisis más exhaustivos.

Las ventajas claves de MineStar Health incluyen:

- Registro de fallas de los componentes
- Prolongación de la vida útil de los componentes
- Reducción de las alertas engañosas de falla de las máquinas
- Monitoreo del estado de toda la flota
- Análisis eficiente de los datos
- Mejoramiento de las prácticas de mantenimiento

## Sistema VIMS™

VIMS™ es una herramienta avanzada de diagnóstico y administración de equipos. Mediante la vigilancia continua de una amplia gama de funciones vitales de la máquina, este sistema de vigilancia electrónica de alta tecnología aumenta la disponibilidad de la máquina, la vida útil de los componentes y la productividad, al mismo tiempo que reduce los costos de reparación y el riesgo de fallas catastróficas.

Mediante la integración de numerosos sensores en el diseño de cada máquina, el sistema VIMS hace seguimiento de más de 250 funciones de la máquina y de las estadísticas de los análisis de condiciones. Las funciones esenciales de la máquina se muestran al operador mediante el centro de mensajes. Si un parámetro se encuentra fuera de la especificación, el sistema VIMS envía un mensaje de alerta al operador y, dependiendo de la severidad del suceso, recomienda la acción apropiada. El sistema VIMS además de proporcionar al operador información importante de la máquina y de los sistemas, también almacena una gran cantidad de datos de la máquina, lo que permite una administración anticipada de su estado y de la producción.

VIMS 3G, la tercera generación del sistema VIMS, está disponible ahora para equipos de minería Cat seleccionados, ofreciendo comodidad y funcionalidad mejoradas, junto con capacidades actualizadas de comunicación.

### Las herramientas de análisis ayudan a convertir los datos en decisiones.

Las aplicaciones de software del sistema VIMS incorporado incluyen una variedad de tipos de archivos para análisis de datos. Cada tipo de archivo analiza diferentes tipos de información y se utiliza para producir resultados específicos.

- **Lista de sucesos:** Registra, clasifica y marca hasta 500 “sucesos” del sistema que ocurran durante la operación de la máquina.
- **Registrador de sucesos (instantánea):** Ayuda a los técnicos a localizar y solucionar un problema generado por un suceso específico, capturando datos detallados antes y después de que el suceso ocurra.
- **Registrador de datos:** Permite que el operador active el registro en tiempo real de datos de la máquina que pueden mostrar al personal de servicio con exactitud lo que está ocurriendo cuando se presenta un suceso.
- **Carga útil:** Ayuda a aumentar la eficacia del camión y de la herramienta de carga y a mejorar la producción total de la flota, recopilando datos de carga útil, tiempo de ciclo y distancia de acarreo.
- **Tendencias, datos acumulativos e histogramas:** Proporcionan una amplia variedad de herramientas de análisis y generación de informes para monitorear parámetros específicos de la máquina.

## Valor del sistema VIMS

- Para el operador de la máquina, el VIMS establece una comunicación bidireccional entre el operador y la máquina. La información de la máquina en tiempo real permite que el operador utilice información relevante para tomar decisiones que afectan directamente la seguridad, la disponibilidad de la máquina y, consecuentemente, la productividad de la mina.
- Para el área de mantenimiento, el VIMS proporciona información detallada acerca del desempeño del operador y del rendimiento de la máquina. Esto permite que los gerentes y los técnicos de mantenimiento prolonguen al máximo la vida útil de los componentes, reduzcan las averías catastróficas, disminuyan al mínimo el tiempo de inactividad no programado y mejoren la administración de los activos.
- Para el área de producción, el VIMS recopila la información necesaria para vigilar el uso del equipo, el desempeño del personal y los niveles de productividad. La información de carga útil puede usarse como una herramienta de contabilidad, un indicador de la eficiencia durante el tiempo del ciclo y de las cargas excesivas o parciales del camión.

## Interfases inalámbricas del VIMS

La información del VIMS puede transmitirse utilizando tecnología inalámbrica mediante el comunicador del VIMS o el módulo de interfaz del sistema MineStar Health. Estas unidades descargan datos del VIMS en intervalos programables por el usuario y los envía de nuevo a la oficina a través de diferentes sistemas de telemetría.

## Herramientas de análisis del VIMS

La información del VIMS puede descargarse y visualizarse usando VIMS pc, VIMS 3G Connect y VIMS Supervisor en una computadora portátil instalada en la máquina o a través de tecnología inalámbrica. La información del VIMS también está disponible con el sistema MineStar Health.

## SISTEMA INTEGRADO DE DETECCIÓN DE OBJETOS™ Cat®

El Sistema Integrado de Detección de Objetos™ Cat® está diseñado para máquinas que van desde los camiones grandes para minería y canteras hasta máquinas como cargadores de ruedas y motoniveladoras. Su objetivo es disminuir los puntos ciegos y aumentar el reconocimiento del perímetro. Este robusto sistema incluye radares y un sistema de visión que proporciona un reconocimiento óptimo del área alrededor de la máquina. Con indicaciones visuales y audibles de un objeto detectado, el Sistema de Detección de Objetos ayuda a evitar que ocurran lesiones en el área de trabajo como resultado de un reconocimiento limitado. Con una combinación de radares de corto y mediano alcance, cámaras y una pantalla táctil de alta resolución, los operadores pueden ver las zonas que circundan inmediatamente la máquina, lo que contribuye a evitar las colisiones y los accidentes.

El Sistema de Detección de Objetos está altamente integrado con la configuración específica de la máquina para optimizar la cobertura del radar y de la cámara. El sistema está calibrado para proporcionar los campos de visión y el alcance apropiados. A diferencia de los sistemas básicos de cámaras, el Sistema de Detección de Objetos proporciona a los operadores alarmas audibles y visuales que les permiten utilizar información relevante para decidir cuándo mover u operar la máquina. Cuando un sistema de cámaras opera permanentemente, el operador puede ignorar fácilmente la pantalla mientras está realizando las tareas de su trabajo. Este sistema alerta al operador cuando un objeto está muy próximo a la máquina para que decida si debe tomar alguna acción para evitarlo.

### Características

- Proporciona cobertura a los cuatro lados de la máquina.
- Los componentes son robustos, diseñados para trabajar en aplicaciones de obras de servicio pesado.
- El radar detecta objetos estáticos y objetos en movimiento.
- El sistema utiliza mecanismos visuales y audibles para alertar al operador ante la presencia de objetos.
- Las cámaras permiten que el operador identifique los objetos detectados por el radar.
- Los diagnósticos incorporados monitorean el estado del sistema y alertan al operador si se presenta algún problema.
- Las configuraciones permiten que el operador adapte el sistema a las condiciones locales.

### Ventajas

- Mejora la seguridad en el sitio al aumentar el reconocimiento situacional del operador.
- Disminuye los costos y el tiempo inactivo de la máquina causados por los accidentes.
- No requiere de ninguna infraestructura exterior.
- Tiene una interfaz de pantalla cuya utilización es fácil de aprender.
- Disminuye al mínimo las molestas alarmas audibles.
- Su característica escalable permite al usuario empezar con un sistema basado en cámaras y adicionar posteriormente los radares.

## CONTROL REMOTO INTEGRADO™ CAT®

El sistema de Control Remoto Integrado™ Cat® permite la operación de la máquina desde una ubicación segura sin el operador en la cabina. Este sistema aumenta la seguridad del operador al limitar su exposición a la vibración en su cuerpo, al polvo y al ruido, a la posibilidad de resbalones, tropezones y caídas al entrar a la máquina y al salir de esta. La máquina se controla en forma remota a través de una unidad de consola de operador que proporciona una línea de vista a la altura del hombro. El control remoto integrado es ideal para situaciones de alto peligro, como operaciones en pilas de material, limpieza de paredes altas y fallas de bancos, o cuando se trabaja con materiales peligrosos. Este sistema está integrado con los controles del motor, del implemento y del tren de fuerza. Hay controles de seguridad incorporados que paran la máquina en caso de que se interrumpan las comunicaciones de radio, del transceptor o del Módulo de Control Electrónico (ECM). La máquina también parará en caso de que la consola de operador reciba un golpe. Las características adicionales de seguridad incluyen el uso de frenos automáticos cuando está en la posición neutral y protección contra el exceso de velocidad del motor. Posiblemente la característica más importante es la integración con la funcionalidad de zona de evitación del Sistema de Movimiento de Tierras Asistido por Computadora (CAES) para evitar que la máquina ingrese en zonas de evitación predefinidas.

Las ventajas del control remoto integrado incluyen:

- Mayor capacidad de respuesta del sistema (control más directo del sistema electrohidráulico)
- Mayor fiabilidad y facilidad de servicio (menor cantidad de piezas/componentes endurecidos)
- Características de rendimiento mejoradas (acarreo automático, ABA)
- Tiempos menores de instalación (menor cantidad de piezas)

Los controles del motor incluyen:

- Arranque del motor
- Apagado del motor
- Velocidad del motor/acelerador
- Deceleración del motor

Los controles del implemento incluyen:

- Control de la hoja (levantamiento/bajada, inclinación a la izquierda/a la derecha, inclinación hacia adelante/hacia atrás, flotación)
- Modalidad de inclinación sencilla/doble de la hoja (si la máquina tiene instalada la inclinación doble)
- Modalidad de auxiliar automático de la hoja
- Acarreo automático
- Control del desgarrador (levantamiento/bajada, retracción/extensión, recogida automática)
- Desconexión del implemento

Los controles del tren de fuerza incluyen:

- Sentido de Avance-Neutral-Retroceso (ANR)
- Marcha (1a. o 2a.)
- Dirección
- Cambios automáticos bidireccionales
- Desconexión automática
- Freno de servicio
- Freno de emergencia

Los controles auxiliares incluyen:

- Potencia de la máquina
- Luces
- Bocina

## SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN DE MINERÍA SUBTERRÁNEA MINEGEM™

Desarrollado a partir de la necesidad de disminuir la exposición de las personas a las lesiones, el sistema releva al operador de situaciones peligrosas y le permite trabajar en un entorno ergonómico más confortable. Utilizando la tecnología para automatizar y mejorar las operaciones, el sistema MINEGEM Cat aumenta la productividad y genera un impacto cuantificable en los resultados de su mina.

MINEGEM ofrece dos niveles de control:

- Copiloto: dirección automática asistida por el operador
- Piloto automático: la máquina es operada por su propio sistema de orientación automático

MINEGEM está conformado por cuatro subsistemas principales que respaldan la funcionalidad del sistema.

### Estación del operador

La estación del operador permite operar las máquinas desde un asiento diseñado ergonómicamente en una amplia variedad de ubicaciones. El operador puede operar la máquina en forma segura desde un salón de control de la mina o desde una oficina móvil, ya sea subterránea o ubicada en la superficie. Esto aleja al operador de entornos potencialmente peligrosos en el ambiente subterráneo de la mina. La Estación del operador está compuesta de una computadora, tres monitores, un asiento y dos palancas universales, una para controlar los movimientos de la máquina y la otra para controlar el cucharón.

### Sistema de automatización de la máquina

El Sistema de automatización de la máquina está conformado por los componentes de hardware incorporados que permiten que el sistema MINEGEM funcione. Un radar láser (LADAR), cámaras, luces, sensores, antenas y módulos de control se integran para crear un sistema que proporciona seguridad y productividad a la operación de su mina subterránea.

### Sistema de aislamiento de áreas

Impide la entrada de personal y la salida de equipos del área de operaciones cuando la máquina está en la modalidad autónoma. El operador tiene la posibilidad de armar y desarmar el sistema para compensar las necesidades cambiantes del negocio. Un panel de control de barreras se coloca en cada entrada al área de operaciones. Está conectado a las barreras para garantizar la seguridad del área. El estado de cada panel de control de barreras se transmite al controlador lógico programable a través de la Red de Radio de Área Local (LARN). El controlador lógico programable determina entonces si el área de operaciones debe armarse.

### Red de Radio de Área Local (LARN)

La LARN es una red de datos Ethernet inalámbrica que permite la comunicación entre la máquina y la estación del operador. La red utiliza protocolos 802.11 b/g y requiere el uso exclusivo del espectro de radiofrecuencia de 2,4 GHz.

Las señales del Sistema de automatización de la máquina viajan entre las antenas de la red LARN a medida que la máquina se desplaza en el área de operaciones. Las señales se propagan principalmente sobre una línea de vista, pero pueden alcanzar distancias cortas cerca de los rincones. Las imágenes de video y los datos se envían a través de la red LARN.

## SISTEMA DE VISIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO (WAVS)

El sistema WAVS Cat se ofrece en configuraciones de una, dos o tres cámaras para las máquinas Cat y para toda su flota. WAVS cumple las rigurosas pruebas de Caterpillar que garantizan su operación en los entornos más difíciles y bajo los climas más rigurosos.

Los operadores están comprobando que el uso de un sistema fiable de cámaras les permite realizar eficientemente el trabajo con el mínimo riesgo de que ocurran incidentes que puedan afectar a la máquina. Un menor nivel de riesgos en el trabajo disminuye los problemas de responsabilidad por accidentes y daños, y eleva al máximo la rentabilidad.

### Seguridad en el sitio

La capacidad de posicionar las cámaras para ver ubicaciones de puntos ciegos disminuye los incidentes que pueden afectar a la máquina debido a una visibilidad deficiente. Las cámaras disminuyen el reconocimiento al tanteo de los alrededores de la máquina.

### Eficiencia en el trabajo

La mayor visibilidad de los alrededores de las máquinas aumenta el tiempo productivo, la eficiencia del operador y la productividad.

### Ergonomía y comodidad

El operador mantiene la máquina en continuo desplazamiento a medida que la pantalla muestra los alrededores, lo que permite disminuir los cambios de posición del operador.

WAVS mejora la productividad al aumentar el campo de visibilidad del operador. El sistema de circuito cerrado de las cámaras puede integrarse a la máquina de tal manera que la imagen de la cámara se active automáticamente con base en la preferencia establecida en la cámara. Por ejemplo, cuando la máquina se desplace en retroceso, se activa automáticamente la imagen de la cámara trasera.

### Pantalla LCD a color de 7 pulg

- Iluminación con detección automática que cambia dependiendo de los cambios de luz
- Hay 2 vistas de cámara disponibles
  - Panorámica de 115°
  - Estrecha de 78°
- A prueba de salpicadura de agua
- Con montaje ajustable

### Cámara

- De diseño robusto que le permite resistir niveles de vibración de 15G y el lavado con sistemas de alta presión
- Incluye calefacción interna para eliminar la condensación y las acumulaciones de hielo y nieve
- Vidrio endurecido químicamente, que evita el rompimiento, los rayones y los daños

Notas –

# TABLAS

## EXPANSIÓN, VACÍOS Y FACTORES DE CARGA

| EXPANSIÓN (%) | VACÍOS (%) | FACTOR DE CARGA |
|---------------|------------|-----------------|
| 5             | 4,8        | 0,952           |
| 10            | 9,1        | 0,909           |
| 15            | 13,0       | 0,870           |
| 20            | 16,7       | 0,833           |
| 25            | 20,0       | 0,800           |
| 30            | 23,1       | 0,769           |
| 35            | 25,9       | 0,741           |
| 40            | 28,6       | 0,714           |
| 45            | 31,0       | 0,690           |
| 50            | 33,3       | 0,667           |
| 55            | 35,5       | 0,645           |
| 60            | 37,5       | 0,625           |
| 65            | 39,4       | 0,606           |
| 70            | 41,2       | 0,588           |
| 75            | 42,9       | 0,571           |
| 80            | 44,4       | 0,556           |
| 85            | 45,9       | 0,541           |
| 90            | 47,4       | 0,526           |
| 95            | 48,7       | 0,513           |
| 100           | 50,0       | 0,500           |

## FACTORES DE LLENADO DEL CUCHARÓN

| Material suelto                       | Factor de llenado |
|---------------------------------------|-------------------|
| Áridos húmedos mezclados              | 95-100%           |
| Áridos uniformes hasta de 3 mm (1/8") | 95-100            |
| 3 mm-9 mm (1/8"-3/8")                 | 90-95             |
| 12 mm-20 mm (1/2"-3/4")               | 85-90             |
| 24 mm (1") y más                      | 85-90             |
| <b>Roca de voladura</b>               |                   |
| Buena                                 | 80-95%            |
| Media                                 | 75-90             |
| Mala                                  | 60-75             |
| <b>Otros</b>                          |                   |
| Mezclas de roca y tierra              | 100-120%          |
| Marga húmeda                          | 100-110           |
| Tierra vegetal, piedras, raíces       | 80-100            |
| Materiales cementados                 | 85-95             |

**NOTA:** Los factores de llenado del cucharón del cargador pueden ser afectados por la penetración del cucharón, la fuerza de desprendimiento, el ángulo de inclinación hacia atrás, el perfil del cucharón y las herramientas de corte tales como los dientes del cucharón o cuchillas empernables reemplazables.

**NOTA:** Para obtener los factores de llenado de cucharones de excavadoras hidráulicas, vea la carga útil de los cucharones en la sección de excavadoras.

## FACTORES TÍPICOS DE RESISTENCIA A LA RODADURA

Diferentes tamaños y presiones de inflado de neumáticos pueden aumentar o disminuir mucho la resistencia a la rodadura. Los valores que se dan en esta tabla son aproximaciones, especialmente los referentes a las máquinas de cadenas y de cadenas más neumáticos. Estos valores se pueden usar con propósitos de estimación cuando la información específica de rendimiento de un equipo en particular o los datos del terreno no están disponibles. Vea la sección de Minería y Movimiento de Tierras para obtener más información.

| TERRENO   | % DE RESISTENCIA A LA RODADURA* |              |                       |       |
|---|---------------------------------|--------------|-----------------------|-------|
|   | Neumáticos<br>Telas Radiales    | Cadena<br>** | Cadena<br>+Neumáticos |       |
| Camino muy duro y liso de hormigón, asfalto frío o tierra, sin penetración ni flexión. ....   | 1,5%*                           | 1,2%         | 0%                    | 1,0%  |
| Camino estabilizado, pavimentado, duro y liso que no cede bajo el peso, regado y conservado. ....   | 2,0%                            | 1,7%         | 0%                    | 1,2%  |
| Camino firme y liso, de tierra o capa ligera, que cede un poco bajo carga o irregular, conservado con regularidad, regado. ....                             | 3,0%                            | 2,5%         | 0%                    | 1,8%  |
| Camino de tierra, desigual o que flexiona bajo carga, conservado irregularmente, sin regar, flexión o penetración de los neumáticos de 25 mm (1") . . . . . | 4,0%                            | 4,0%         | 0%                    | 2,4%  |
| Camino de tierra, desigual o que flexiona bajo carga, conservado irregularmente, sin regar, flexión o penetración de los neumáticos de 50 mm (2") . . . . . | 5,0%                            | 5,0%         | 0%                    | 3,0%  |
| Camino irregular, blando, sin conservación, sin estabilizar, flexión o penetración de los neumáticos de 100 mm (4") . . . . .                               | 8,0%                            | 8,0%         | 0%                    | 4,8%  |
| Arena o grava suelta . . . . .  | 10,0%                           | 10,0%        | 2%                    | 7,0%  |
| Camino irregular, blando, sin conservación, sin estabilizar, flexión o penetración de los neumáticos de 200 mm (8") . . . . .                               | 14,0%                           | 14,0%        | 5%                    | 10,0% |
| Camino muy blando, fangoso, irregular, sin flexión pero con penetración de neumáticos de 300 mm (12") . . . . .   | 20,0%                           | 20,0%        | 8%                    | 15,0% |

\*Porcentaje del peso combinado de la máquina.

\*\*Supone que se ha restado la carga por resistencia para indicar la Fuerza de Arrastre con la Barra de Tiro para condiciones entre buenas y moderadas. Se suma algo de resistencia en casos en que el terreno es demasiado blando.

## ÁNGULO NATURAL DE REPOSO DE VARIOS MATERIALES

| MATERIAL                           | ÁNGULO ENTRE LA HORIZONTAL Y LA PENDIENTE DE LA PILA COLMADA |        |
|------------------------------------|--|--------|
|                                    | Relación   | Grados |
| Carbón, industrial. ....           | 1,4:1 – 1,3:1  | 35-38  |
| Tierra común seca . . . . .        | 2,8:1 – 1,0:1  | 20-45  |
| húmeda . . . . .                   | 2,1:1 – 1,0:1  | 25-45  |
| mojada . . . . .                   | 2,1:1 – 1,7:1  | 25-30  |
| Grava, redonda a angular . . . . . | 1,7:1 – 0,9:1  | 30-50  |
| arena y arcilla . . . . .          | 2,8:1 – 1,4:1  | 20-35  |
| Arena seca . . . . .               | 2,8:1 – 1,7:1  | 20-30  |
| húmeda . . . . .                   | 1,8:1 – 1,0:1  | 30-45  |
| mojada. . . . .                    | 2,8:1 – 1,0:1  | 20-45  |

## Tablas

### TUBOS REDONDOS DE HORMIGÓN REFORZADO PESO APROXIMADO POR PIE

| DIAMETRO INTERIOR |           | PESO POR PIE |       |
|-------------------|-----------|--------------|-------|
| mm                | pies/pulg | kg           | lb    |
| 305               | 12"       | 42           | 93    |
| 380               | 15"       | 58           | 127   |
| 460               | 18"       | 76           | 168   |
| 530               | 19"       | 97           | 214   |
| 610               | 2'0"      | 120          | 265   |
| 685               | 2'3"      | 146          | 322   |
| 760               | 2'6"      | 174          | 384   |
| 840               | 2'9"      | 205          | 452   |
| 915               | 3'0"      | 238          | 524   |
| 1.070             | 3'6"      | 311          | 686   |
| 1.220             | 4'0"      | 393          | 867   |
| 1.370             | 4'6"      | 485          | 1.069 |
| 1.525             | 5'0"      | 588          | 1.295 |
| 1.675             | 5'6"      | 699          | 1.542 |
| 1.830             | 6'0"      | 821          | 1.811 |
| 1.980             | 6'6"      | 952          | 2.100 |
| 2.135             | 7'0"      | 1.093        | 2.409 |
| 2.285             | 7'6"      | 1.242        | 2.740 |
| 2.440             | 8'0"      | 1.402        | 3.090 |
| 2.590             | 8'6"      | 1.578        | 3.480 |
| 2.740             | 9'0"      | 1.753        | 3.865 |

NOTA: Tabla publicada por cortesía de American Concrete Pipe Association.

### COEFICIENTES APROXIMADOS DE LOS FACTORES DE TRACCIÓN

| MATERIAL                          | FACTORES DE TRACCIÓN |         |
|-----------------------------------|----------------------|---------|
|                                   | Neumáticos           | Cadenas |
| Hormigón                          | 0,90                 | 0,45    |
| Marga arcillosa, seca             | 0,55                 | 0,90    |
| Marga arcillosa, mojada           | 0,45                 | 0,70    |
| Marga arcillosa con surcos        | 0,40                 | 0,70    |
| Arena seca                        | 0,20                 | 0,30    |
| Arena mojada                      | 0,40                 | 0,50    |
| Canteras                          | 0,65                 | 0,55    |
| Camino de grava (suelta, no dura) | 0,36                 | 0,50    |
| Nieve compacta                    | 0,20                 | 0,27    |
| Hielo                             | 0,12                 | 0,12    |
| Zapatas semicaladas               |                      |         |
| Tierra firme                      | 0,55                 | 0,90    |
| Tierra suelta                     | 0,45                 | 0,60    |
| Carbón amontonado                 | 0,45                 | 0,60    |

NOTA: Los tractores de cadenas con rueda motriz elevada (D11T, D10R, D9R y D8R), con tren de rodaje suspendido, tienen un 15% más de tracción que los tractores de cadenas con tren de rodaje rígido.

### CONVERSIONES DE MEDIDAS DE VELOCIDAD

| km/hora a m/min |       |      |       | Millas por hora a pies/min |       |     |       |
|-----------------|-------|------|-------|----------------------------|-------|-----|-------|
| km/h            | m/min | km/h | m/min | mph                        | fpm   | mph | fpm   |
| 1               | 16,7  | 21   | 350,0 | 1                          | 88    | 21  | 1.848 |
| 2               | 33,3  | 22   | 366,7 | 2                          | 176   | 22  | 1.936 |
| 3               | 50,0  | 23   | 383,3 | 3                          | 264   | 23  | 2.024 |
| 4               | 66,7  | 24   | 400,0 | 4                          | 352   | 24  | 2.112 |
| 5               | 83,3  | 25   | 416,7 | 5                          | 440   | 25  | 2.200 |
| 6               | 100,0 | 26   | 433,3 | 6                          | 528   | 26  | 2.288 |
| 7               | 116,7 | 27   | 450,0 | 7                          | 616   | 27  | 2.376 |
| 8               | 133,3 | 28   | 466,7 | 8                          | 704   | 28  | 2.464 |
| 9               | 150,0 | 29   | 483,3 | 9                          | 792   | 29  | 2.552 |
| 10              | 166,7 | 30   | 500,0 | 10                         | 880   | 30  | 2.640 |
| 11              | 183,3 | 31   | 516,7 | 11                         | 968   | 31  | 2.728 |
| 12              | 200,0 | 32   | 533,3 | 12                         | 1.056 | 32  | 2.816 |
| 13              | 216,7 | 33   | 550,0 | 13                         | 1.144 | 33  | 2.904 |
| 14              | 233,3 | 34   | 566,7 | 14                         | 1.232 | 34  | 2.992 |
| 15              | 250,0 | 35   | 583,3 | 15                         | 1.320 | 35  | 3.080 |
| 16              | 266,7 | 36   | 600,0 | 16                         | 1.408 | 36  | 3.168 |
| 17              | 283,3 | 37   | 616,7 | 17                         | 1.496 | 37  | 3.256 |
| 18              | 300,0 | 38   | 633,3 | 18                         | 1.584 | 38  | 3.344 |
| 19              | 316,7 | 39   | 650,0 | 19                         | 1.672 | 39  | 3.432 |
| 20              | 333,3 | 40   | 666,7 | 20                         | 1.760 | 40  | 3.520 |

NOTA: Dado que 1 km/h es igual a 16,7 m/min (1.000 ÷ 60), para interpolar añada 1,67 m/min por cada 0,1 km/h.

NOTA: Dado que 1 mph es igual a 88 pies/min (5.280 ÷ 60), para interpolar añada 8,8 pies/min por cada 0,1 mph.

1 mph = 26,9 m/min.

### RESISTENCIA DE DIVERSOS TERRENOS

| MATERIAL                      | RESISTENCIA |                      |                          |                              |
|-------------------------------|-------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
|                               | Bar         | lb/pulg <sup>2</sup> | Métrico t/m <sup>2</sup> | Tons EE.UU./pie <sup>2</sup> |
| Roca (semifragmentada)        | 4,8         | 70                   | 50                       | 5,                           |
| Roca (entera)                 | 24,1        | 350                  | 240                      | 24                           |
| Arcilla seca                  | 3,8         | 55                   | 40                       | 4                            |
| medio seca                    | 1,9         | 27                   | 20                       | 2                            |
| suave                         | 1,0         | 14                   | 10                       | 1                            |
| Grava cementada               | 7,6         | 110                  | 80                       | 8                            |
| Arena compacta seca           | 3,8         | 55                   | 40                       | 4                            |
| limpia seca                   | 1,9         | 27                   | 20                       | 2                            |
| Arenales y terreno de aluvión | 0,5         | 7                    | 5                        | 0,5                          |

### FACTORES DE CONVERSIÓN PARA PRODUCTOS AGRÍCOLAS

|                    | lb  | kg     | Ton métrica |
|--------------------|-----|--------|-------------|
| 1 fanega de maíz*  | 56  | 25,40  | 0,02540     |
| 1 fanega de soja*  | 60  | 27,22  | 0,02721     |
| 1 fanega de avena* | 32  | 14,51  | 0,01451     |
| 1 fanega de trigo* | 60  | 27,22  | 0,02721     |
| 1 paca de algodón  | 478 | 216,81 | 0,21681     |

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| 1 t métrica de maíz    | 39,37 fanegas*  |
| 1 t métrica de soja    | 36,75 barriles* |
| 1 t métrica de avena   | 68,92 fanegas*  |
| 1 t métrica de trigo   | 36,75 barriles* |
| 1 t métrica de algodón | 4,61 pacas      |

\*La fanega es una medida de volumen, y 1 fanega = 35,24 L = 9,31 gal EE.UU. En el intercambio comercial agrícola, la fanega se usa ampliamente como medida de peso para granos. Para los pesos indicados arriba, el mercado supone una densidad estándar para cada tipo de grano.

### PERALTE DE LAS CURVAS EN PORCENTAJE DE PENDIENTE, PARA QUE NO HAYA FUERZA LATERAL EN LOS NEUMÁTICOS

Al tomar una curva, es posible que se generen en los neumáticos altas fuerzas laterales. Estas fuerzas pueden contribuir al alto desgaste del neumático y a la separación de las telas. Dando peralte a la curva contribuye a eliminar estas fuerzas. La cantidad de peralte depende del radio de la curva y de la velocidad a que se toma.

La siguiente tabla es una guía de peraltes apropiados para eliminar las fuerzas laterales.

Las curvas con peralte son peligrosas cuando están mojadas. Por ello hay que tener mucho cuidado cuando se toman curvas con un peralte mayor del 10%. A menos que se mantenga la velocidad debida, apropiada al peralte de la curva, un vehículo puede salirse de la carretera por el lado interior de la curva. Las curvas con peralte deben mantenerse en buen estado de tracción.

| RADIO DE GIRO |  | Velocidad | Velocidad | Velocidad | Velocidad | Velocidad | Velocidad | Velocidad | Velocidad |
|---------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| m             | pies  | 16 km/h   | 24 km/h   | 32 km/h   | 40 km/h   | 48 km/h   | 56 km/h   | 64 km/h   | 72 km/h   |
|               |       | 10 mph    | 15 mph    | 20 mph    | 25 mph    | 30 mph    | 35 mph    | 40 mph    | 45 mph    |
| 15,2          | 50    | 13%       | 30%       | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| 30,5          | 100   | 7%        | 15%       | 27%       | —         | —         | —         | —         | —         |
| 45,7          | 150   | 4%        | 10%       | 18%       | 28%       | —         | —         | —         | —         |
| 61,0          | 200   | 3%        | 8%        | 13%       | 21%       | 30%       | —         | —         | —         |
| 91,5          | 300   | 2%        | 5%        | 9%        | 14%       | 20%       | 27%       | —         | —         |
| 152,4         | 500   | 1%        | 3%        | 5%        | 8%        | 12%       | 16%       | 21%       | 27%       |
| 213,4         | 700   | 1%        | 2%        | 4%        | 6%        | 9%        | 12%       | 15%       | 19%       |
| 304,9         | 1.000 | 1%        | 2%        | 3%        | 4%        | 6%        | 8%        | 11%       | 14%       |

27

### VELOCIDAD MÁXIMA EN CURVAS CON VARIAS PENDIENTES DE PERALTE CON UN COEFICIENTE DE TRACCIÓN LATERAL DE 0,20

Otra forma de considerar las curvas con peralte es determinar el límite de velocidad a la que se puede tomar la curva con seguridad, suponiendo una cierta fuerza lateral en los neumáticos. Generalmente, un coeficiente de tracción lateral del 20% se considera seguro en todas las condiciones, a excepción de los casos en que la carretera tiene hielo o está muy resbaladiza. La tabla siguiente muestra la velocidad máxima con varios peraltes para mantener un coeficiente de tracción lateral de 0,20.

Puede ser necesaria una sección de transición a mayores velocidades, al entrar o salir de una curva con peralte.

| RADIO DE GIRO |      | Curva plana |     | Peralte de 5% |     | Peralte de 10% |     |
|---------------|------|-------------|-----|---------------|-----|----------------|-----|
| m             | pies | km/h        | mph | km/h          | mph | km/h           | mph |
| 7,6           | 25   | 14          | 9   | 16            | 10  | 17             | 11  |
| 15,2          | 50   | 20          | 12  | 22            | 14  | 24             | 15  |
| 30,5          | 100  | 28          | 17  | 31            | 19  | 34             | 21  |
| 45,7          | 150  | 34          | 21  | 38            | 24  | 42             | 26  |
| 61,0          | 200  | 39          | 24  | 44            | 27  | 48             | 30  |
| 91,5          | 300  | 48          | 30  | 54            | 34  | 59             | 37  |
| 152           | 500  | 62          | 39  | 70            | 43  | 76             | 47  |
| 213           | 700  | 74          | 46  | —             | —   | —              | —   |

# Tablas

| PESO* DE LOS MATERIALES             | SUELTO            |                    | EN BANCO          |                    | FACTORES DE CARGA |
|-------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|                                     | kg/m <sup>3</sup> | lb/yd <sup>3</sup> | kg/m <sup>3</sup> | lb/yd <sup>3</sup> |                   |
| Basalto .....                       | 1.960             | <b>3.300</b>       | 2.970             | <b>5.000</b>       | 0,67              |
| Bauxita, Caolín .....               | 1.420             | <b>2.400</b>       | 1.900             | <b>3.200</b>       | 0,75              |
| Caliche .....                       | 1.250             | <b>2.100</b>       | 2.260             | <b>3.800</b>       | 0,55              |
| Carnotita, mineral de uranio .....  | 1.630             | <b>2.750</b>       | 2.200             | <b>3.700</b>       | 0,74              |
| Ceniza .....                        | 560               | <b>950</b>         | 860               | <b>1.450</b>       | 0,66              |
| Arcilla – en su lecho natural ..... | 1.660             | <b>2.800</b>       | 2.020             | <b>3.400</b>       | 0,82              |
| seca .....                          | 1.480             | <b>2.500</b>       | 1.840             | <b>3.100</b>       | 0,81              |
| mojada .....                        | 1.660             | <b>2.800</b>       | 2.080             | <b>3.500</b>       | 0,80              |
| Arcilla y grava – secas .....       | 1.420             | <b>2.400</b>       | 1.660             | <b>2.800</b>       | 0,85              |
| mojadas .....                       | 1.540             | <b>2.600</b>       | 1.840             | <b>3.100</b>       | 0,85              |
| Carbón – antracita en bruto .....   | 1.190             | <b>2.000</b>       | 1.600             | <b>2.700</b>       | 0,74              |
| lavada .....                        | 1.100             | <b>1.850</b>       |                   |                    | 0,74              |
| ceniza, carbón bituminoso .....     | 530-650           | <b>900-1.100</b>   | 590-890           | <b>1.000-1.500</b> | 0,93              |
| bituminoso, en bruto .....          | 950               | <b>1.600</b>       | 1.280             | <b>2.150</b>       | 0,74              |
| lavado .....                        | 830               | <b>1.400</b>       |                   |                    | 0,74              |
| Roca descompuesta –                 |                   |                    |                   |                    |                   |
| 75% roca, 25% tierra .....          | 1.960             | <b>3.300</b>       | 2.790             | <b>4.700</b>       | 0,70              |
| 50% roca, 50% tierra .....          | 1.720             | <b>2.900</b>       | 2.280             | <b>3.850</b>       | 0,75              |
| 25% roca, 75% tierra .....          | 1.570             | <b>2.650</b>       | 1.960             | <b>3.300</b>       | 0,80              |
| Tierra – Apisonada y seca .....     | 1.510             | <b>2.550</b>       | 1.900             | <b>3.200</b>       | 0,80              |
| excavada y mojada .....             | 1.600             | <b>2.700</b>       | 2.020             | <b>3.400</b>       | 0,79              |
| limo .....                          | 1.250             | <b>2.100</b>       | 1.540             | <b>2.600</b>       | 0,81              |
| Granito fragmentado .....           | 1.660             | <b>2.800</b>       | 2.730             | <b>4.600</b>       | 0,61              |
| Grava – como sale de cantera .....  | 1.930             | <b>3.250</b>       | 2.170             | <b>3.650</b>       | 0,89              |
| seca .....                          | 1.510             | <b>2.550</b>       | 1.690             | <b>2.850</b>       | 0,89              |
| seca 6-50 mm (1/4"-2") .....        | 1.690             | <b>2.850</b>       | 1.900             | <b>3.200</b>       | 0,89              |
| mojada 6-50 mm (1/4"-2") .....      | 2.020             | <b>3.400</b>       | 2.260             | <b>3.800</b>       | 0,89              |
| Yeso – fragmentado .....            | 1.810             | <b>3.050</b>       | 3.170             | <b>5.350</b>       | 0,57              |
| triturado .....                     | 1.600             | <b>2.700</b>       | 2.790             | <b>4.700</b>       | 0,57              |
| Hematita, mineral de hierro .....   | 1.810-2.450       | <b>4.000-5.400</b> | 2.130-2.900       | <b>4.700-6.400</b> | 0,85              |
| Piedra caliza – fragmentada .....   | 1.540             | <b>2.600</b>       | 2.610             | <b>4.400</b>       | 0,59              |
| triturada .....                     | 1.540             | <b>2.600</b>       | —                 | —                  | —                 |
| Magnetita, mineral de hierro .....  | 2.790             | <b>4.700</b>       | 3.260             | <b>5.500</b>       | 0,85              |
| Pirita, mineral de hierro .....     | 2.580             | <b>4.350</b>       | 3.030             | <b>5.100</b>       | 0,85              |
| Arena – seca y suelta .....         | 1.420             | <b>2.400</b>       | 1.600             | <b>2.700</b>       | 0,89              |
| húmeda .....                        | 1.690             | <b>2.850</b>       | 1.900             | <b>3.200</b>       | 0,89              |
| mojada .....                        | 1.840             | <b>3.100</b>       | 2.080             | <b>3.500</b>       | 0,89              |
| Arena y arcilla – suelta .....      | 1.600             | <b>2.700</b>       | 2.020             | <b>3.400</b>       | 0,79              |
| compactada .....                    | 2.400             | <b>4.050</b>       |                   |                    |                   |
| Arena y grava – seca .....          | 1.720             | <b>2.900</b>       | 1.930             | <b>3.250</b>       | 0,89              |
| mojada .....                        | 2.020             | <b>3.400</b>       | 2.230             | <b>3.750</b>       | 0,91              |
| Arenisca .....                      | 1.510             | <b>2.550</b>       | 2.520             | <b>4.250</b>       | 0,60              |
| Pizarra bituminosa .....            | 1.250             | <b>2.100</b>       | 1.660             | <b>2.800</b>       | 0,75              |
| Escorias fragmentadas .....         | 1.750             | <b>2.950</b>       | 2.940             | <b>4.950</b>       | 0,60              |
| Nieve – seca .....                  | 130               | <b>220</b>         |                   |                    |                   |
| mojada .....                        | 520               | <b>860</b>         |                   |                    |                   |
| Piedra triturada .....              | 1.600             | <b>2.700</b>       | 2.670             | <b>4.500</b>       | 0,60              |
| Taonita .....                       | 1.630-1.900       | <b>3.600-4.200</b> | 2.360-2.700       | <b>5.200-6.100</b> | 0,58              |
| Tierra vegetal .....                | 950               | <b>1.600</b>       | 1.370             | <b>2.300</b>       | 0,70              |
| Roca fragmentada .....              | 1.750             | <b>2.950</b>       | 2.610             | <b>4.400</b>       | 0,67              |
| Virutas de madera** .....           | —                 | —                  | —                 | —                  | —                 |

\*Varía según el contenido de humedad, el tamaño de grano, el grado de compactación, etc. Se deben hacer pruebas para determinar las características exactas del material.

\*\*En las últimas páginas de la sección de Explotación Forestal se dan los pesos de las maderas comercialmente importantes. Para calcular los pesos de las diversas maderas, utilice las ecuaciones siguientes:  $lb/yd^3 = (lb/pie^3) \times 0,4 \times 27$   
 $kg/m^3 = (kg/m^3) \times 0,4$

## REDUCCIÓN DE POTENCIA DEBIDA A LA ALTITUD

PORCENTAJE DE LA POTENCIA EN EL VOLANTE  
DISPONIBLE A DIVERSAS ALTITUDES

| MODELO                          | 0-760 m<br>(0-2.500') | 760-1.500 m<br>(2.500-5.000') | 1.500-2.300 m<br>(5.000-7.500') | 2.300-3.000 m<br>(7.500-10.000') | 3.000-3.800 m<br>(10.000-12.500') | 3.800-4.600 m<br>(12.500-15.000') |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| D3K XL                          | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 88                                | 85                                |
| D3K LGP                         | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 88                                | 85                                |
| D4K XL                          | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 88                                | 85                                |
| D4K LGP                         | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 88                                | 85                                |
| D5K XL                          | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 88                                | 85                                |
| D5K LGP                         | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 88                                | 85                                |
| D5N XL & LGP                    | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| D6K XL & LGP                    | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | N/A                               | N/A                               |
| D6N XL & LGP                    | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | N/A                               | N/A                               |
| D6N XL & LGP**                  | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| D6G                             | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 94                                | 87                                |
| D6G Serie 2 XL                  | 100                   | 100                           | 100                             | 94                               | 87                                | 80                                |
| D6G Serie 2 LGP                 | 100                   | 100                           | 100                             | 94                               | 87                                | 80                                |
| D6R                             | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 92                                | 84                                |
| D6R Serie 3 (Todos)             | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 92                                | 84                                |
| D6T (Tier 4 Interim/Stage IIIB) | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 88                                |
| D7E                             | 100                   | 100                           | 100                             | 98                               | 95                                | 88                                |
| D7G                             | 100*                  | 100*                          | 100*                            | 94                               | 86                                | 80                                |
| D7G Serie 2                     | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 94                                |
| D7R Serie 2 (Todos)             | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 96                                |
| D8R                             | 100                   | 100                           | 100                             | 93                               | 85                                | 77                                |
| D8T                             | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 93                                |
| D9R                             | 100                   | 100                           | 100                             | 93                               | 85                                | 77                                |
| D9T                             | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 93                                |
| D10T                            | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 97                                | 89                                |
| D11T/D11T CD                    | 100                   | 100                           | 100                             | 93                               | 85                                | 77                                |
| 120H Estándar                   | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| 120M                            | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 95                                | 88                                |
| 135H Estándar                   | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 98                                |
| 12H Estándar                    | 100                   | 89                            | 83                              | 77                               | 71                                | 65                                |
| 12M                             | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 95                                | 88                                |
| 140H Estándar                   | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 97                                | 89                                |
| 140M                            | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | **                                | **                                |
| 160H Estándar                   | 100                   | 100                           | 100                             | 97                               | 89                                | 82                                |
| 160M                            | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | **                                | **                                |
| 14M                             | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | **                                |
| 16M                             | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| 24M                             | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | **                                | **                                |

\*Consulte la microficha "Captive Vehicle Engine Fuel Specifications" disponible en su distribuidor local.

\*\*\*No hay información disponible en la fecha de publicación.

# Tablas

## REDUCCIÓN DE POTENCIA DEBIDA A LA ALTITUD (continúa)

| MODELO           | 0-760 m<br>(0-2.500') | 760-1.500 m<br>(2.500-5.000') | 1.500-2.300 m<br>(5.000-7.500') | 2.300-3.000 m<br>(7.500-10.000') | 3.000-3.800 m<br>(10.000-12.500') | 3.800-4.600 m<br>(12.500-15.000') |
|------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 216B2            | 100                   | 89                            | 81                              | 72                               | 61                                | 52                                |
| 226B2            | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | 87                                | 83                                |
| 232B2            | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | 87                                | 83                                |
| 236B2            | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | 87                                | 83                                |
| 242B2            | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | 87                                | 83                                |
| 246C             | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | 87                                | 83                                |
| 247B2            | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | 87                                | 83                                |
| 256C             | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | 87                                | 83                                |
| 257B2            | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | 87                                | 83                                |
| 262C             | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | 87                                | 83                                |
| 272C             | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | 87                                | 83                                |
| 277C             | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | 87                                | 83                                |
| 279C             | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | 87                                | 83                                |
| 287C             | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | 87                                | 83                                |
| 289C             | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | 87                                | 83                                |
| 297C             | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | 87                                | 83                                |
| 299C             | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | 87                                | 83                                |
| 301,5            | 95                    | 89                            | 81                              | 71                               | N/A                               | N/A                               |
| 301,6            | 95                    | 89                            | 81                              | 71                               | N/A                               | N/A                               |
| 301,8            | 95                    | 89                            | 81                              | 71                               | N/A                               | N/A                               |
| 302,5            | 95                    | 89                            | 81                              | 71                               | N/A                               | N/A                               |
| 303 SR/CR        | 93                    | 85                            | 78                              | N/A                              | N/A                               | N/A                               |
| 304 CR           | 94                    | 87                            | 80                              | N/A                              | N/A                               | N/A                               |
| 305 SR/CR        | 96                    | 91                            | 86                              | N/A                              | N/A                               | N/A                               |
| 307C (4M40)      | 100                   | 100                           | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| 308C SR/CR       | 100                   | 100                           | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| 311D LRR         | 100                   | 100                           | 100                             | *                                | *                                 | *                                 |
| 312D/312D L**    | 100                   | 100                           | 100                             | *                                | *                                 | *                                 |
| 312D/312D L***   | 97                    | 95                            | 92                              | *                                | *                                 | *                                 |
| 313C SR/CR       | 100                   | 100                           | 100                             | 83                               | 78                                | 73                                |
| 314D CR/314D LCR | 100                   | 100                           | 100                             | *                                | *                                 | *                                 |
| 315D L**         | 100                   | 100                           | 100                             | *                                | *                                 | *                                 |
| 315D L***        | 97                    | 95                            | 92                              | *                                | *                                 | *                                 |
| 319D L/319 D LN  | 97                    | 95                            | 92                              | *                                | *                                 | *                                 |
| M313C            | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| M315C            | 100                   | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| M316C            | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| M318C            | 100                   | 100                           | 97                              | 95                               | N/A                               | N/A                               |
| M322C            | 100                   | 100                           | 97                              | 95                               | N/A                               | N/A                               |
| M313D            | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| M315D            | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| M316D            | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 98,9                              |
| M318D            | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 96,6                              | 91,8                              |
| M322D            | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 96,1                              | 91,9                              |

\*No hay información disponible en la fecha de publicación.

\*\*Fabricadas en Japón.

\*\*\*Fabricadas en Francia.

## REDUCCIÓN DE POTENCIA DEBIDA A LA ALTITUD (continúa)

| MODELO                 | 0-760 m<br>(0-2.500') | 760-1.500 m<br>(2.500-5.000') | 1.500-2.300 m<br>(5.000-7.500') | 2.300-3.000 m<br>(7.500-10.000') | 3.000-3.800 m<br>(10.000-12.500') | 3.800-4.600 m<br>(12.500-15.000') |
|------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 320D/320D RR/323D      | 100                   | 100                           | 90                              | 87                               | 83                                | *                                 |
| 320D L/320D LRR/323D L | 100                   | 100                           | 90                              | 87                               | 83                                | *                                 |
| 320C N                 | 100                   | 100                           | 90                              | 87                               | 83                                | *                                 |
| 320C FM                | 100                   | 100                           | 90                              | 87                               | 83                                | *                                 |
| 321D LCR               | 100                   | 100                           | 90                              | 87                               | 83                                | *                                 |
| 322C                   | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 97                                |
| 324D L                 | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100-96                            |
| 322C LN                | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 97                                |
| 322C FM                | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 97                                |
| 325C                   | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| 325C FM                | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| 328D LCR               | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100-96                            | 96-92                             |
| 329D L                 | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100-96                            | 96-92                             |
| 329D LN                | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| 330C                   | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| 330C FM                | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| 336D L                 | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100-93                            | 93-86                             |
| 336D LN                | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| 345D                   | 100                   | 100-96                        | 96                              | 96-89                            | 89-82                             | 82-74                             |
| 345D L                 | 100                   | 100-96                        | 96                              | 96-89                            | 89-82                             | 82-74                             |
| 365C L                 | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 95                                | 88                                |
| 385C/385C L            | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 97                                |
| 385C FS                | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 97                                |
| 416E/422E (NA)         | 100†                  | 89                            | 81                              | 71                               | N/A                               | N/A                               |
| 416E/422E (Turbo)      | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | N/A                               | N/A                               |
| 420E/420E IT           | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | N/A                               | N/A                               |
| 428E                   | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| 430E/430E IT           | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | N/A                               | N/A                               |
| 432E                   | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| 434E                   | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| 442E                   | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| 444E                   | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| 450E                   | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | N/A                               | N/A                               |
| Industria forestal:    |                       |                               |                                 |                                  |                                   |                                   |
| 525B                   | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| 535B                   | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| 545                    | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| 517                    | 100                   | 100                           | 100                             | 99                               | 95                                | 87                                |
| 527                    | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 99                                | 91                                |
| 320C FM                | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| 322C FM                | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| 325C FM                | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| 330C FM                | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |

\*\*No hay información disponible en la fecha de publicación.

†Hasta 600 m (1.968 pies).

## Tablas

### REDUCCIÓN DE POTENCIA DEBIDA A LA ALTITUD (continúa)

| MODELO        | 0-760 m<br>(0-2.500') | 760-1.500 m<br>(2.500-5.000') | 1.500-2.300 m<br>(5.000-7.500') | 2.300-3.000 m<br>(7.500-10.000') | 3.000-3.800 m<br>(10.000-12.500') | 3.800-4.600 m<br>(12.500-15.000') |
|---------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| PL61          | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | N/A                               | N/A                               |
| 572R Serie 2  | 100*                  | 100*                          | 100*                            | 94                               | 86                                | 80                                |
| 583R          | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 94                                | 87                                |
| 587R/T        | 100                   | 100                           | 94                              | 87                               | 80                                | 73                                |
| 621G◀         | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 97                                | 90                                |
| 631G◀         | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 97                                | 90                                |
| Tractor 627G◀ | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 97                                | 90                                |
| Trailla ◀     | 100*                  | 100*                          | 100*                            | 92                               | 85                                | 79*                               |
| Tractor 637G◀ | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 97                                | 90                                |
| Trailla ◀     | 100*                  | 100*                          | 100                             | 95                               | 87                                | 80                                |
| Tractor 657G◀ | 100                   | 100                           | 100                             | 94                               | 88                                | 81                                |
| Trailla ◀     | 100                   | 100                           | 100                             | 95                               | 90                                | 84                                |
| 613G          | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 95                                | 87                                |
| 623G◀         | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 97                                | 90                                |
| 770◀          | 100                   | 100                           | 100                             | 100-96                           | 96-87                             | 87-79                             |
| 772◀          | 100                   | 100                           | 100                             | 100-98                           | 98-87                             | 87-77                             |
| 773F◀         | 100                   | 100                           | 100                             | 100-97,9                         | 97,9-94,7                         | 94,7-91,7                         |
| 775F◀         | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100-98,6                          |
| 777D◀         | 100                   | 100                           | 100-99,5                        | 99,5-94                          | 94-90                             | 90-85                             |
| 777F◀         | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100-99,5                          | 99,5-91*                          |
| 785C◀         | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100-93                            | 93-85                             |
| 785D◀         | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100-97                            |
| 789C◀         | 100                   | 100                           | 100                             | 100-92,5                         | 92,5-85                           | 85-77,5                           |
| 789C HAA◀     | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100-98,5                          |
| 793D◀         | 100                   | 100                           | 100                             | 100-95,5                         | 95,5-88                           | 88-80,5                           |
| 793D HAA◀     | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100-98,5                          | 98,5-91                           |
| 793F◀         | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100-93,3                          | 93,3-80                           |
| 793F HAA◀     | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| 797F◀         | 100                   | 100                           | 100-98,5                        | 98,5-91,2                        | 91,2-85,1                         | 85,1-79,3                         |
| 797F HAA◀     | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| 814F2         | **                    | **                            | **                              | **                               | **                                | **                                |
| 824H          | **                    | **                            | **                              | **                               | **                                | **                                |
| 834H          | **                    | **                            | **                              | **                               | **                                | **                                |
| 844H          | 100                   | 100                           | 100                             | 98                               | 93                                | 83                                |
| 854K          | 100                   | 100                           | 100                             | 98                               | 93                                | 79                                |

\*Consulte la microficha "Captive Vehicle Engine Fuel Specifications" disponible en su distribuidor local.

\*\*\*No hay información disponible en la fecha de publicación.

†A 4.572 m (15.000 pies).

◀ Motor EUI – Reducción automática de potencia debido a la altitud.

**NOTA:** Comuníquese con la fábrica para calcular la reducción de potencia con base en las temperaturas y altitudes específicas del sitio, para la gama de altitudes de 3.800 a 4.600 m (12.500 a 15.000 pies).

## REDUCCIÓN DE POTENCIA DEBIDA A LA ALTITUD (continúa)

| MODELO     | 0-760 m<br>(0-2.500') | 760-1.500 m<br>(2.500-5.000') | 1.500-2.300 m<br>(5.000-7.500') | 2.300-3.000 m<br>(7.500-10.000') | 3.000-3.800 m<br>(10.000-12.500') | 3.800-4.600 m<br>(12.500-15.000') |
|------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 815F2      | ***                   | ***                           | ***                             | ***                              | ***                               | ***                               |
| 825H       | ***                   | ***                           | ***                             | ***                              | ***                               | ***                               |
| 816F2      | ***                   | ***                           | ***                             | ***                              | ***                               | ***                               |
| 826H       | ***                   | ***                           | ***                             | ***                              | ***                               | ***                               |
| 836H       | ***                   | ***                           | ***                             | ***                              | ***                               | ***                               |
| 906        | 95                    | 89                            | 81                              | 71                               | N/A                               | N/A                               |
| 907        | 95                    | 89                            | 81                              | 71                               | N/A                               | N/A                               |
| 908        | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| 914G/IT14G | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| 924H/924Hz | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 97                                | 89                                |
| 928Hz      | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 92                                | 85                                |
| 930H       | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 92                                | 85                                |
| 938H/IT38H | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | N/A                               | N/A                               |
| 950H       | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | N/A                               |
| 962H/IT62H | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | N/A                               |
| 966H       | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| 972H       | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| 980H       | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100-93                            | 93-84                             |
| 988H       | 100                   | 100                           | 100                             | 95                               | 85                                | 75                                |
| 990H       | 100                   | 100                           | 100                             | 98                               | 93                                | 83                                |
| 992K       | 100                   | 100                           | 100                             | 98                               | 93                                | 79                                |
| 993K       | 100                   | 100                           | 100                             | 99                               | 93                                | 89                                |
| 994D       | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | **                                | **                                |
| 994F       | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | **                                | **                                |
| 939C       | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | *                                 | *                                 |
| 953D       | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | N/A                               | N/A                               |
| 963D       | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | N/A                               | N/A                               |
| 973C       | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 98                                |
| TH220B     | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| TH330B     | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| TH360B     | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| TH560B     | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| TH580B     | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| PM-565B    | 100                   | 100                           | 100                             | *                                | *                                 | *                                 |
| RM-250C    | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| RM-350B    | 100                   | 100                           | 100                             | *                                | *                                 | *                                 |
| AP-800C    | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| AP-900B    | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| AP-1000B   | 100                   | 100                           | 100-97                          | 97-93                            | 93-89                             | 89-83                             |
| AP-650B    | 100                   | 100                           | 100                             | 97-93                            | 93-89                             | 89-83                             |
| AP-655C    | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | *                                 | *                                 |
| AP-1050B   | 100                   | 100                           | 100-97                          | 97-93                            | 93-89                             | 89-83                             |
| AP-1055B   | 100                   | 100                           | 100-97                          | 97-93                            | 93-89                             | 89-83                             |

\*No hay información disponible en la fecha de publicación.

\*\*Reducción automática de potencia de 3% por cada 300 metros (1.000 pies) por encima de 3.000 metros (10.000 pies).

\*\*\*No hay información disponible en la fecha de publicación.

# Tablas

## REDUCCIÓN DE POTENCIA DEBIDA A LA ALTITUD (continúa)

| MODELO             | 0-760 m<br>(0-2.500') | 760-1.500 m<br>(2.500-5.000') | 1.500-2.300 m<br>(5.000-7.500') | 2.300-3.000 m<br>(7.500-10.000') | 3.000-3.800 m<br>(10.000-12.500') | 3.800-4.600 m<br>(12.500-15.000') |
|--------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| BG-230             | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| BG-240C            | 100                   | 100                           | 100-97                          | 97-93                            | 93-89                             | 89-83                             |
| BG-260C            | 100                   | 100                           | 100-97                          | 97-93                            | 93-89                             | 89-83                             |
| BG-225C            | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| BG-245C            | 100                   | 100                           | 100-97                          | 97-93                            | 93-89                             | 89-83                             |
| BG-2455C           | 100                   | 100                           | 100-97                          | 97-93                            | 93-89                             | 89-83                             |
| BG-650             | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| CS-323C            | 95                    | 89                            | 81                              | 71                               | N/A                               | N/A                               |
| CS-423E            | 100                   | 100-93                        | 93-85                           | 85-77                            | 77-64                             | 64-53                             |
| CS-433E            | 100                   | 100                           | 100                             | 99-96                            | 96-91                             | 91-85                             |
| CS-533E            | 100                   | 100                           | 100-97                          | 97-93                            | 93-89                             | 89-83                             |
| CS-563E            | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| CS-573E            | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| CS-583E            | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| CS-663E            | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | *                                 | *                                 |
| CS-683E            | 100-99                | 99-97                         | 97-95                           | 95-93                            | 93-89                             | 89-83                             |
| CP-323C            | 100                   | 100-90                        | 90-83                           | 83-73                            | 73-62                             | 62-52                             |
| CP-433E            | 100                   | 100                           | 100-99                          | 99-96                            | 96-91                             | 91-85                             |
| CP-533E            | 100                   | 100                           | 100-97                          | 97-93                            | 93-89                             | 100                               |
| CP-563E            | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 89-83                             |
| CP-573E            | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| CP-583E            | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| CP-663E            | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | *                                 | *                                 |
| CB-214E            | 95                    | 90                            | 82                              | 72                               | 62                                | 51                                |
| CB-224E/CB-225E    | 95                    | 90                            | 82                              | 72                               | 62                                | 51                                |
| CB-334E            | 95                    | 90                            | 82                              | 72                               | 62                                | 51                                |
| CB-335E            | 95                    | 90                            | 82                              | 72                               | 62                                | 51                                |
| CB-434D            | 95                    | 89                            | 81                              | 71                               | N/A                               | N/A                               |
| CB-534D/CB-534D XW | 100                   | 100                           | 100                             | 100                              | 100                               | 100                               |
| CB-634D            | 100                   | 100                           | 100-97                          | 97-93                            | 93-89                             | 89-83                             |
| PS-150C            | 95                    | 89                            | 81                              | 71                               | N/A                               | N/A                               |
| PS-360B            | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| PF-300B            | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| PS-300B            | 99                    | 97                            | 95                              | 91                               | N/A                               | N/A                               |
| R1300G II          | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| R1600G             | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| R1700G             | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| R2900G             | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| R2900G Extra       | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| AD30               | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| AD45B              | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| AD55               | *                     | *                             | *                               | *                                | *                                 | *                                 |
| AD55B              | **                    | **                            | **                              | **                               | **                                | **                                |

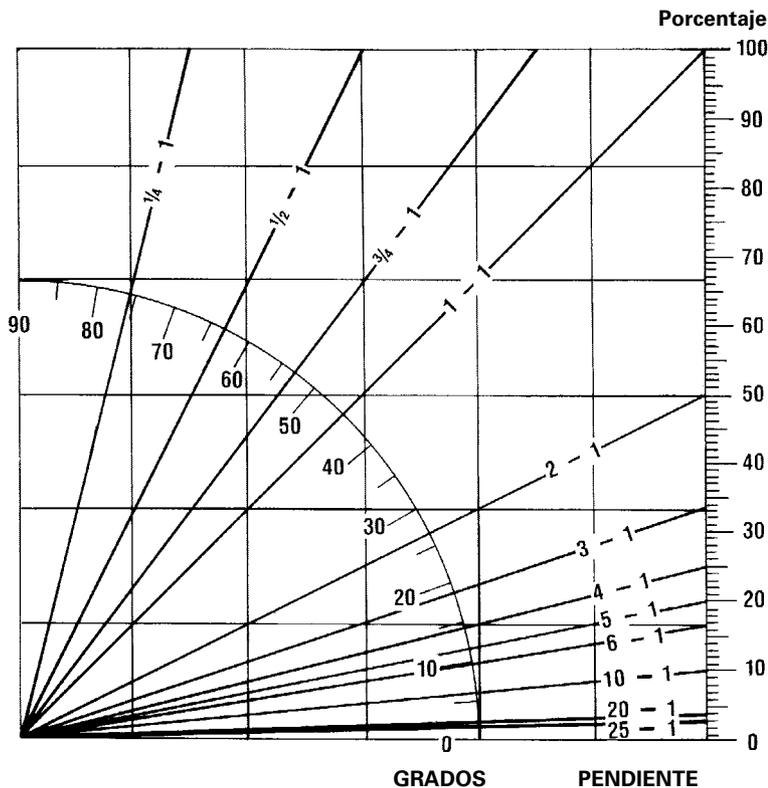
\*\*\*No hay información disponible en la fecha de publicación.

\*\*Para obtener las capacidades de altitud, comuníquese con su representante local de Global Marketing.

TABLA DE COMPARACIÓN DE PENDIENTES  
GRADOS - PORCENTAJE - PENDIENTE

EQUIVALENCIAS ENTRE  
GRADOS Y  
PORCENTAJES

| GRADOS | Porcentaje |
|--------|------------|
| 1      | 1,8        |
| 2      | 3,5        |
| 3      | 5,2        |
| 4      | 7,0        |
| 5      | 8,8        |
| 6      | 10,5       |
| 7      | 12,3       |
| 8      | 14,0       |
| 9      | 15,8       |
| 10     | 17,6       |
| 11     | 19,4       |
| 12     | 21,3       |
| 13     | 23,1       |
| 14     | 24,9       |
| 15     | 26,8       |
| 16     | 28,7       |
| 17     | 30,6       |
| 18     | 32,5       |
| 19     | 34,4       |
| 20     | 36,4       |
| 21     | 38,4       |
| 22     | 40,4       |
| 23     | 42,4       |
| 24     | 44,5       |
| 25     | 46,6       |
| 26     | 48,8       |
| 27     | 51,0       |
| 28     | 53,2       |
| 29     | 55,4       |
| 30     | 57,7       |
| 31     | 60,0       |
| 32     | 62,5       |
| 33     | 64,9       |
| 34     | 67,4       |
| 35     | 70,0       |
| 36     | 72,7       |
| 37     | 75,4       |
| 38     | 78,1       |
| 39     | 81,0       |
| 40     | 83,9       |
| 41     | 86,9       |
| 42     | 90,0       |
| 43     | 93,3       |
| 44     | 96,6       |
| 45     | 100,0      |



# Tablas

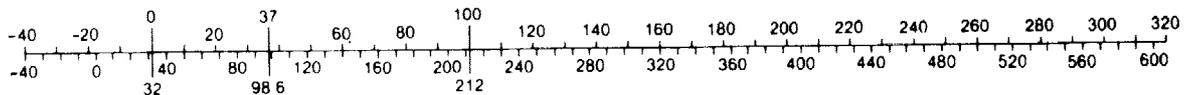
## FACTORES DE CONVERSIÓN

| Multiplique las unidades métricas | Por      | para obtener las unidades inglesas | Multiplique las unidades inglesas | Por       | para obtener unidades métricas |
|-----------------------------------|----------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------|--------------------------------|
| kilómetros (km)                   | 0,6214   | millas                             | milla (terrestre)                 | 1,609     | km                             |
| metros (m)                        | 1,0936   | yardas                             | yarda                             | 0,9144    | m                              |
| metros (m)                        | 3,28     | pies                               | pie                               | 0,3048    | m                              |
| centímetros (cm)                  | 0,0328   | pies                               | pulg (pulgada)                    | 25,4      | mm                             |
| milímetros (mm)                   | 0,03937  | pulg                               | milla <sup>2</sup>                | 2,590     | km <sup>2</sup>                |
| km <sup>2</sup>                   | 0,3861   | millas <sup>2</sup>                | acre                              | 0,4047    | hectárea (ha)                  |
| hectárea (ha)                     | 2,471    | acre                               | pie <sup>2</sup>                  | 0,0929    | m <sup>2</sup>                 |
| m <sup>2</sup>                    | 10,764   | pie <sup>2</sup>                   | pulg <sup>2</sup>                 | 0,000645  | m <sup>2</sup>                 |
| m <sup>2</sup>                    | 1.550    | pulg <sup>2</sup>                  | yd <sup>3</sup>                   | 0,7645    | m <sup>3</sup>                 |
| cm <sup>2</sup>                   | 0,1550   | pulg <sup>2</sup>                  | pulg <sup>3</sup>                 | 16,387    | cm <sup>3</sup>                |
| cm <sup>3</sup>                   | 0,061    | pulg <sup>3</sup>                  | pie <sup>3</sup>                  | 0,0283    | m <sup>3</sup>                 |
| m <sup>3</sup>                    | 1,308    | yd <sup>3</sup>                    | pulg <sup>3</sup>                 | 0,0164    | litros (L)                     |
| litro (L)                         | 61,02    | pulg <sup>3</sup>                  | yd <sup>3</sup>                   | 764,55    | litros (L)                     |
| litro (L)                         | 0,001308 | yd <sup>3</sup>                    | mph                               | 1,61      | km/h                           |
| km/h                              | 0,621    | mph                                | ton-mph                           | 1,459     | t-km/h                         |
| litro (L)                         | 0,2642   | gal. EE.UU.                        | gal. EE.UU.                       | 3,785     | litros (L)                     |
| litro (L)                         | 0,22     | gal inglés                         | gal. EE.UU.                       | 0,833     | gal inglés                     |
| ton métricas (t)                  | 0,984    | ton largas                         | ton larga                         | 1,016     | t                              |
| ton métricas (t)                  | 1,102    | ton cortas EE.UU.                  | ton corta EE.UU.                  | 0,907     | t                              |
| kilogramo (kg)                    | 2,205    | libras                             | lb                                | 0,4536    | kg                             |
| gramos (gr o g)                   | 0,0353   | onzas                              | onza (oz)                         | 28,35     | gramos (gr)                    |
| kilonewton (kN)                   | 225      | libras                             | lb                                | 0,00445   | kN                             |
| Newton (N)                        | 0,225    | libras                             | lb                                | 4,45      | N                              |
| cm <sup>3</sup>                   | 0,0338   | onzas                              | onza líquida                      | 29,57     | cm <sup>3</sup>                |
| kg/m <sup>3</sup>                 | 1,686    | lb/yd <sup>3</sup>                 | lb/pie <sup>3</sup>               | 16,018    | kg/m <sup>3</sup>              |
| kg/m <sup>3</sup>                 | 0,062    | lb/pie <sup>3</sup>                | lb/pulg <sup>3</sup>              | 0,5933    | kg/m <sup>3</sup>              |
| kg/cm <sup>2</sup>                | 14,225   | lb/pulg <sup>2</sup>               | lb/yd <sup>3</sup>                | 0,0703    | kg/cm <sup>3</sup>             |
| kilocalorías (kcal)               | 3,968    | Btu                                | lb/pulg <sup>2</sup>              | 0,0689    | bar                            |
| kg.m (kilográmetros)              | 7,233    | pie-lb                             | lb/pulg <sup>2</sup>              | 6,89      | kPa                            |
| m.kg                              | 7,233    | pie-lb                             | Btu                               | 0,2520    | kcal                           |
| CV o HP (hp métricos)             | 0,9863   | hp                                 | pie-lb                            | 0,1383    | kg.m                           |
| kW                                | 1,341    | hp                                 | hp (EE.UU.)                       | 1,014     | CV o HP (mét.)                 |
| kilopascal (kPa)                  | 0,145    | lb/pulg <sup>2</sup>               | hp (EE.UU.)                       | 0,7457    | kW                             |
| bar                               | 14,5     | lb/pulg <sup>2</sup>               | lb/yd <sup>3</sup>                | 0,0005928 | tons/m <sup>3</sup>            |
| tons/m <sup>3</sup>               | 1.692    | lb/yd <sup>3</sup>                 | libras (combustible diesel No. 2) | 0,1413    | gal. EE.UU.                    |
| decalitro                         | 0,283    | barril                             | barril                            | 3,524     | decalitro                      |

**NOTA:** Algunos de los factores indicados se han redondeado. Los factores para conversiones exactas son los de las tablas del Sistema Internacional de Unidades (SI).

### Conversión de temperatura

#### Grados C



#### Grados F

$$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \div 1,8$$

$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32$$

**EQUIVALENCIAS ENTRE UNIDADES MÉTRICAS**

|                      |   |                             |
|----------------------|---|-----------------------------|
| 1 km                 | = | 1.000 m                     |
| 1 m                  | = | 100 cm                      |
| 1 cm                 | = | 10 mm                       |
| 1 km <sup>2</sup>    | = | 100 ha                      |
| 1 hect               | = | 10.000 m <sup>2</sup>       |
| 1 m <sup>2</sup>     | = | 10.000 cm <sup>2</sup>      |
| 1 cm <sup>2</sup>    | = | 100 mm <sup>2</sup>         |
| 1 m <sup>3</sup>     | = | 1.000 litros                |
| 1 litro              | = | 1.000 cm <sup>3</sup>       |
| 1 t                  | = | 1.000 kg                    |
| 1 quintal            | = | 100 kg                      |
| 1 Newton             | = | 0,10197 kg•m/s <sup>2</sup> |
| 1 kg                 | = | 1.000 g                     |
| 1 g                  | = | 1.000 mg                    |
| 1 bar                | = | 14.504 lb/pulg <sup>2</sup> |
| 1 kcal.              | = | 427 kg-m                    |
|                      | = | 0,0016 CV-h o HP-h          |
|                      | = | 0,00116 kW-h                |
| unidad de par        |   |                             |
| 1 CV o HP            | = | 75 kg-m/s                   |
| 1 kg/cm <sup>2</sup> | = | 0,97 atm. (atmósferas)      |

**EQUIVALENCIAS ENTRE UNIDADES INGLESAS**

|                      |   |                           |
|----------------------|---|---------------------------|
| 1 milla              | = | 1.760 yd                  |
| 1 yd                 | = | 3 pies                    |
| 1 pie                | = | 12 pulg                   |
| 1 milla <sup>2</sup> | = | 640 acres                 |
| 1 acre               | = | 43.560 pies <sup>2</sup>  |
| 1 pie <sup>2</sup>   | = | 144 pulg <sup>2</sup>     |
| 1 pie <sup>3</sup>   | = | 7,48 gal liq.             |
| 1 galón              | = | 231 pulg <sup>3</sup>     |
|                      | = | 4 cuartos liq.            |
| 1 cuarto             | = | 32 onz. liq.              |
| 1 onz. liq.          | = | 1,80 pulg <sup>3</sup>    |
| 1 ton corta          | = | 2.000 lb                  |
| 1 ton larga          | = | 2.240 lb                  |
| 1 lb                 | = | 16 onz.                   |
| 1 BTU                | = | 778 pie-lb                |
|                      | = | 0,000393 hp-h             |
|                      | = | 0,000293 kW-h             |
| 1 hp                 | = | 550 pie-lb/seg            |
| 1 atm.               | = | 14,7 lb/pulg <sup>2</sup> |

**EQUIVALENCIAS DE UNIDADES DE POTENCIA**

|      |   |   |
|------|---|---|
| kW   | = | Kilovatio   |
| hp   | = | Caballo de fuerza   |
| CV   | = | Cheval Vapeur (caballo de fuerza de vapor)                |
|      |   | Designación francesa del caballo de fuerza <b>métrico</b> |
| PS   | = | Pferdestärke (caballo de fuerza)                          |
|      |   | Designación alemana del caballo de fuerza <b>métrico</b>  |
| 1 hp | = | 1,014 CV = 1,014 PS                                       |
|      | = | 0,7457 kW   |
| 1 PS | = | 1 CV = 0,986 hp   |
|      | = | 0,7355 kW   |
| 1 kW | = | 1,341 hp  |
|      | = | 1,36 CV   |
|      | = | 1,36 PS   |

# Tablas

| Modelo de máquina   | Modelo de motor | Modelo de máquina       | Modelo de motor   | Modelo de máquina                          | Modelo de motor |
|---|-----------------|-------------------------|-------------------|--|-----------------|
| <b>Tractores de cadenas</b>   |                 | <b>Excavadoras</b>      |                   | <b>Máquinas forestales</b>                 |                 |
| D3K XL/LGP  | C4.4 ACERT      | 301.6C                  | Mitsubishi L3E    | 320D                                       | C6.4 ACERT      |
| D4K XL/LGP  | C4.4 ACERT      | 301.8C                  | Mitsubishi L3E    | Cargador forestal (HW)                     |                 |
| D5K XL/LGP  | C4.4 ACERT      | 302.5C                  | Mitsubishi S3L2   | Cargador forestal (HD/LC)                  |                 |
| D5N XL/LGP  | 3126B T         | 303C CR                 | Mitsubishi S3O2   | Cargador de troncos (U/U)                  |                 |
| D6K XL/LGP  | C6.6 ACERT      | 303.5C CR               | Mitsubishi S3O2-T | 324D                                       | C7 ACERT        |
| D6N XL/LGP  | C6.6 ACERT      | 304C CR                 | Mitsubishi S4O2   | Cargador forestal                          |                 |
| D6N XL/LGP*   | 3126B T         | 305C CR                 | Mitsubishi S4O2-T | Cargador forestal (O/U)                    |                 |
| D6G   | 3306 T          | 307C/307C SB            | Mitsubishi 4M40EI | Cargador de troncos (U/U)                  |                 |
| D6G Serie 2 XL  | 3306 T          | 308C CR                 | Mitsubishi 4M40EI | 325D                                       | C7 ACERT        |
| D6G Serie 2 LGP   | 3306 T          | 308C SR                 | K4N               | Cargador forestal                          |                 |
| D6R   | C9 ACERT        | 311D LRR                | C4.2 ACERT        | Cargador forestal (O/U)                    |                 |
| D6T   | C9 ACERT        | 312D/312D L             | C4.2 ACERT        | Cargador de troncos (U/U)                  |                 |
| D7E   | C9.3 ACERT      | 313C SR/CR              | 3064 T            | 330D                                       | C9 ACERT        |
| D7G   | 3306 DITA       | 314D CR/LCR             | C4.2 ACERT        | Cargador forestal                          |                 |
| D7G Serie 2   | 3306 DITA       | 315D L                  | C4.2 ACERT        | Cargador forestal (O/U)                    |                 |
| D7R Serie 2 (Todos)   | 3176C SCAC      | 319D L/319D LN          | C4.2 ACERT        | Cargador de troncos (U/U)                  |                 |
| D8R/D8R LGP   | 3406E TA        | M313D                   | C4.4 ACERT        | <b>Cosechadoras de cadenas</b>             |                 |
| D8T/D8T LGP   | C15 ACERT       | M315D                   | C4.4 ACERT        | 501  | C6.6 ACERT      |
| D9R   | 3408E TA        | M316D                   | C6.6 ACERT        | 501HD                                      | C6.6 ACERT      |
| D9T   | C18 ACERT       | M318D                   | C6.6 ACERT        | <b>Cosechador de ruedas</b>                |                 |
| D10T  | C27 ACERT       | M322D                   | C6.6 ACERT        | 550  | C7 ACERT        |
| D11T  | C32 ACERT       | 320D/320D L/320D        | C6.4 ACERT        | <b>Arrastradores de troncos de ruedas</b>  |                 |
| <b>Motoniveladoras</b>  |                 | RR/320D LRR             |                   | 525C                                       | C7 ACERT        |
| 120H Estándar   | 3116 TA         | 321D LCR                | C6.4 ACERT        | 535C                                       | C7 ACERT        |
|   |                 | 323D/323D L             | C6.4 ACERT        | 545C                                       | C7 ACERT        |
| 120M  | C6.6 ACERT      | 324D L                  | Cat C7 ACERT      | <b>Arrastradores de troncos de cadenas</b> |                 |
| 135H Estándar   | 3116 TA         | 328D LCR                | Cat C7 ACERT      | 517  | 3304 TA         |
| 12H Estándar  | 3306            | 329D L                  | C7 ACERT          | 527  | 3304 TA         |
| 12M   | C6.6 ACERT      | 336D L                  | C9 ACERT          | <b>Transportadores de troncos</b>          |                 |
| 140H Estándar   | 3306 T          | 345B L Serie II         | 3176C ATAAC       | 534  | C4.4 ACERT      |
| 140M  | C7 ACERT        | 345D L                  | C13 ACERT         | 544  | C4.4 ACERT      |
| 160H Estándar   | 3306 T          | 365C L                  | C15 ACERT         | 564  | C6.6 ACERT      |
| 160M  | C9 ACERT        | 385C/385C L             | C18 ACERT         | 574  | C6.6 ACERT      |
| 14M   | C11 ACERT       | 5110B                   | 3412B HEUI        | 584  | C7 ACERT        |
| 16M   | C13 ACERT       | 5130B                   | 3508B (EUI) TA    | 584HD                                      | C7 ACERT        |
| 24M   | C18 ACERT       | 5230B                   | 3516B (EUI) TA    | <b>Tiendetubos</b>                         |                 |
| <b>Minicargadores, cargadores todoterreno y cargadores de cadenas compactos</b> |                 | <b>Palas frontales</b>  | C18 ACERT         | PL61                                       | C6.6 ACERT      |
| 216B2   | C2.2            | 385C FS                 |                   | 572R Serie 2                               | 3176C T         |
| 226B2   | C2.2T           | 5130B                   | 3508 (EUI) TA     | 583R                                       | 3406C TA        |
| 232B2   | C2.2T           | 5230B                   | 3516B (EUI) TA    | 587R                                       | 3406C DITA      |
| 236B2   | C3.4 DIT        | <b>Retroexcavadoras</b> |                   | 587T                                       | C15 ACERT       |
|   |                 | <b>cargadoras</b>       |                   | <b>Mototrailas</b>                         |                 |
| 242B2   | C2.2T           | 416E                    | 3054C             | 613G                                       | C6.6 ACERT      |
| 246C  | C3.4 DIT        | 420E/420E IT            | 3054C T           | 623G                                       | C15 ACERT       |
| 247B2   | C2.2T           | 424E                    | 3054C             | 621G                                       | C15 ACERT       |
| 256C  | C3.4 DIT        | 428E                    | 3054C T           | 631G                                       | C18 ACERT       |
| 257B2   | C2.2T           | 430E/430E IT            | 3054C T           | 627G Tractor                               | C15 ACERT       |
| 262C  | C3.4 DIT        | 432E                    | 3054C T           | 627G Trailla                               | C9 ACERT        |
| 272C  | C3.4 DIT        | 434E                    | 3054C T           | 637G Tractor                               | C18 ACERT       |
| 277C  | C3.4 DIT        | 442E                    | 3054C T           | 637G Trailla                               | C9 ACERT        |
| 279C  | C3.4 DIT        | 444E                    | 3054C T           | 657G Tractor                               | C18 ACERT       |
| 287C  | C3.4 DIT        | 450E                    | C4.4              | 657G Trailla                               | C15 ACERT       |
| 289C  | C3.4 DIT        |                         |                   |  |                 |
| 297C  | C3.4 DIT        |                         |                   |  |                 |
| 299C  | C3.4 DIT        |                         |                   |  |                 |

\*\*No se vende en EE.UU., Canadá o Europa.



# Tablas

| Modelo de motor y (Cilindros) | Máquina   | Aspiración   | Sistema de inyección de combustible | Calibre × Carrera |             | Cilindrada |                   |
|-------------------------------|---|--------------|-------------------------------------|-------------------|-------------|------------|-------------------|
|                               |   |              |                                     | mm                | pulg        | L          | pulg <sup>3</sup> |
| Mitsubishi L3E (3)            | 301.6C, 301.8C  | NA           | DI                                  | 76 × 70           | 3 × 2,8     | 0,95       | 58,1              |
| Mitsubishi S3L2 (3)           | 302.5C  | NA           | DI                                  | 78 × 92           | 3,1 × 3,6   | 1,3        | 80,4              |
| Mitsubishi S3Q2 (3)           | 303C CR   | NA           | DI                                  | 88 × 103          | 3,5 × 4,1   | 1,9        | 115,9             |
|                               | 303.5C CR   | T            |                                     |                   |             |            |                   |
| Mitsubishi S4Q2 (4)           | 304C CR   | NA           | DI                                  | 88 × 103          | 3,5 × 4,1   | 2,5        | 152,9             |
|                               | 305C CR   | T            |                                     |                   |             |            |                   |
| 3013C (3)                     | CB-214E, CB-224E, CB-225E   | NA           | DI                                  | 75 × 72           | 2,95 × 3,54 | 1,50       | 91,3              |
| 3014 (4)                      |   | NA           | DI                                  | 75 × 72           | 2,95 × 3,54 | 2,0        | 122               |
| 3024C (4)                     | CB-334E, CB-335E, 902, 216B, 232B   | NA           | DI                                  | 84 × 100          | 3,31 × 3,94 | 2,22       | 135               |
|                               | 226B, 242B, 247B, 257B  | T            |                                     |                   |             |            |                   |
| Mitsubishi 4M40EI (4)         | 307C, 307C SB, 308C CR  | NA           | DI                                  | 95 × 100          | 3,7 × 3,94  | 2,84       | 173               |
| C3.4                          | 906, 907, 908   | T            | DI                                  | 94 × 120          | 3,7 × 4,72  | 3.331      | 203.3             |
| 3044C                         | 268B, 267B, 277B, 287B, 236B, 246B, 248B, 252B, 262B  | T            | DI                                  | 94 × 120          | 3,7 × 4,7   | 3,3        | 201               |
| 3054C                         |   | T            |                                     | 105 × 127         | 4,13 × 5,0  | 4,4        | 268               |
| 3054D                         |   | T            | DI                                  | 105 × 127         | 4,13 × 5,0  | 4,4        | 268               |
| 3054C (I-4)                   | 416E, 422E  | NA           | DI                                  | 105 × 127         | 4,13 × 5,0  | 4,4        | 268               |
|                               | (416E), 420E, 420E IT, (422E), 428E, 430E, 430E IT, 432E, 434E, 442E, 444E                      | T (optativo) |                                     |                   |             |            |                   |
| 3054E (I-4)                   | CB-434D, CS-323C, CS-423E, CP-323C, PS-150C   | NA           | DI                                  | 105 × 127         | 4,13 × 5,0  | 4,4        | 268               |
|                               | AP-800C, BG-230, BG-650, 908, 914G, IT14G, PS-360B, PF-300B, PS-300B, CS-433E, CP-433E, CB-534C | T (optativo) |                                     |                   |             |            |                   |
|                               | M313C, M315C, AP-650B, 315C L**, BG-225C  | TA           |                                     |                   |             |            |                   |
| 3064 (I-4)                    | 311C U, 312C, 314C CR/LCR, 313C SR/CR   | T            | DI                                  | 105 × 127         | 4,1 × 5,0   | 4,4        | 268               |
| 3114 (I-4)                    | 446D  | T            | DI                                  | 105 × 127         | 4,13 × 5,0  | 4,4        | 268               |
| 3046 (I-6)                    |   | NA           | DI                                  | 94 × 120          | 3,7 × 4,7   | 5,0        | 305               |
|                               | D3G XL, D3G LGP, D4G XL, CS-533E, D4G LGP, D5G XL, D5G LGP, CP-533E, 315C/315C L*, 939C         | T            | DI                                  |                   |             |            |                   |

\*Fabricado en Japón.

\*Fabricado en Francia.

DI — Inyección directa

T — Con turbocompresión

TA — Con turbocompresión y posenfriamiento

NA — Aspiración natural

**NOTA:** Los componentes y especificaciones pueden cambiar sin previo aviso. El hecho de que los motores Cat tengan muchos componentes comunes para todas las aplicaciones no implica que todas las piezas sean intercambiables. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información específica.

| Modelo de motor y (Cilindros) | Máquina   | Aspiración | Sistema de inyección de combustible | Calibre × Carrera |             | Cilindrada |                   |
|-------------------------------|---|------------|-------------------------------------|-------------------|-------------|------------|-------------------|
|                               |   |            |                                     | mm                | pulg        | L          | pulg <sup>3</sup> |
| 3.056 (I-6)                   | CS-563E, CS-573E, CS-583E, CS-663E, AP-655C, CS-683E, CP-563E, CP-573E, CP-583E, CP-663E, M316C, M318C, M322C | ATAAC      | DI                                  | 100 × 127         | 3,94 × 5,0  | 6,0        | 365               |
| 3.066 (I-6)                   | 320C, 320C L, 320C LN, 320C S, 321C LCR   | T          | DI                                  | 102 × 130         | 4,0 × 5,1   | 6,4        | 391               |
| 3.116 (I-6)                   | CB-634D, BG-240C, AP-900B   | T          | DI                                  | 105 × 127         | 4,13 × 5,0  | 6,6        | 402               |
|                               | BG-260C, BG-245C, AP-1050B, AP-1055B, 120H STD, 135H STD, BG-2455C, AP-1000B                                  | TA         | DI                                  |                   |             |            |                   |
| 3.304 (I-4)                   | 527, 517  | TA         | DI                                  | 121 × 152         | 4,75 × 6,0  | 7,0        | 425               |
| 3.126 (I-6)                   | D5**, D6N**, 561N, 953C, 963C   | T          | DI                                  | 110 × 127         | 4,33 × 5,0  | 7,2        | 442               |
|                               | 525B, 535B  | TA         |                                     |                   |             |            |                   |
|                               | 325C LN   | ATAAC      |                                     |                   |             |            |                   |
| C4.2 ACERT                    | 311D, 311D LRR, 312D, 312D L, 314D CR, 314D LCR, 315D L, 319D   | ATAAC      | DI                                  | 102 × 130         | 4,02 × 5,12 | 4,2        | 259               |
| C4.4 ACERT                    | D3K, D4K, D5K, 450E   | T          | DI                                  | 105 × 127         | 4,13 × 5,0  | 4,4        | 269               |
| C6.4 ACERT                    | 320D, 320D L, 320D RR, 320D LRR, 321D LCR, 323D L   | ATAAC      | DI                                  | 102 × 130         | 4,0 × 5,1   | 6,4        | 389               |
| C6.6                          | R1300G II, 924Hz, 924H, 928Hz, 930H   | ATAAC      | DI                                  | 105 × 127         | 4,13 × 5,0  | 6,6        | 402               |
| C6.6 ACERT                    | D6K, D6N, 953D, 963D, 120M, 12M, PL61, 613G, 938H, IT38H  | TA         | DI                                  | 105 × 127         | 4,13 × 5,0  | 6,6        | 402               |
| C7 ACERT (I-6)                | 324D L, 328D LCR, 329D L, 950H, 962H, IT62H   | ATAAC      | DI                                  | 110 × 127         | 4,33 × 5,0  | 7,2        | 442               |
| C9 ACERT (I-6)                | 336D L, 814F II, 815F II  | ATAAC      | DI                                  | 112 × 149         | 4,4 × 5,9   | 8,8        | 537               |
| C9 ACERT (I-6)                | 160M, D6T, 336D, 336D L, 336D LN, 627G Sc., 637G Sc., 973C  | TA         | DI                                  | 112 × 149         | 4,4 × 5,9   | 8,8        | 537               |
| 3.176 (I-6)                   | 572R Serie 2, R1600G, 345B L Serie II, D7R Serie 2 (todos), 814F, 815F, 816F                                  | ATAAC      | DI                                  | 125 × 140         | 4,92 × 5,5  | 10,2       | 629               |

\*Fabricado en Francia.

\*\*No se vende en EE.UU., Canadá o Europa.

DI — Inyección directa

T — Con turbocompresión

TA — Con turbocompresión y posenfriamiento

ATAAC — Posenfriado aire a aire

**NOTA:** Los componentes y especificaciones pueden cambiar sin previo aviso. El hecho de que los motores Cat tengan muchos componentes comunes para todas las aplicaciones no implica que todas las piezas sean intercambiables. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información específica.

# Tablas

| Modelo de motor y (Cilindros) | Máquina   | Aspiración | Sistema de inyección de combustible | Calibre × Carrera |             | Cilindrada |                   |
|-------------------------------|---|------------|-------------------------------------|-------------------|-------------|------------|-------------------|
|                               |   |            |                                     | mm                | pulg        | L          | pulg <sup>3</sup> |
| 3.306<br>(I-6)                | R1300G, 12H STD, D6G, 140H STD, 160H STD                          | T          | DI                                  | 121 × 152         | 4,75 × 6,0  | 10,5       | 638               |
|                               | D7G   | TA         | DI                                  |                   |             |            |                   |
|                               | 545, R1300G   | ATAAC      | DI                                  |                   |             |            |                   |
| 3.196<br>(I-6)                | 365B L Serie II   | ATAAC      | DI                                  | 130 × 150         | 5,1 × 5,9   | 12,0       | 732               |
| 3.406<br>(I-6)                | RM-250C, RM-350B, 583R, 587R, D8R, D8R LGP                        | TA         | DI                                  | 137 × 165         | 5,4 × 6,5   | 14,6       | 893               |
|                               | 826G Serie II, 825G Serie II, 824G Serie II, AD30                 | ATAAC      | DI                                  |                   |             |            |                   |
| C11<br>(I-6)                  | 725, 730, 730 Ejector   | ATAAC      | DI                                  | 130 × 140         | 5,1 × 5,5   | 11,2       | 680               |
| C11 ACERT<br>(I-6)            | R1700G, 14M, 966H   | TA         | DI                                  | 130 × 140         | 5,12 × 5,51 | 11,1       | 680               |
|                               |   | ATAAC      |                                     |                   |             |            |                   |
| C13 ACERT<br>(I-6)            | 16M, 345D L, 972H   | TA         | DI                                  | 130 × 157         | 5,12 × 6,18 | 12,5       | 763               |
| C15 ACERT<br>(I-6)            | D8T, D8T LGP, 587T, 621G, 623G, 627G Tr., 657G Sc., 770           | TA         | DI                                  | 137 × 172         | 5,4 × 6,75  | 15,2       | 928               |
|                               | R2900G, AD30, 735, 740, 740 Ejector, 824H, 825H, 826H, 980H       | ATAAC      | DI                                  | 137 × 171,5       | 5,4 × 6,75  | 15,2       | 928               |
| 3.456<br>(I-6)                | 834G, 836G, 385B, 385B L, 5090B                                   | ATAAC      | DI                                  | 140 × 171         | 5,5 × 6,75  | 15,8       | 966               |
| 3.408<br>(V-8)                | D9R, 589, PM-565B   | TA         | DI                                  | 137 × 152         | 5,4 × 6,0   | 18,0       | 1.099             |
|                               |   | ATAAC      |                                     |                   |             |            |                   |
| C18<br>(I-6)                  |   | TA         | DI                                  | 145 × 185         | 5,7 × 7,3   | 18,1       | 1.104             |
| C18 ACERT                     | AD45B, AD55, D9T, 631G, 637G Tr., 657G Tr., 988H, 772, 834H, 836H | TA         | DI                                  | 145 × 185         | 5,7 × 7,3   | 18,1       | 1.104             |
| C27 ACERT<br>(V-12)           | D10T, 773F, 775F, 990H, 844H                                      | TA         | DI                                  | 137 × 152         | 5,4 × 6,0   | 27,0       | 1.648             |
| 3.412<br>(V-12)               | D10R, 5110B   | TA         | DI                                  | 137 × 152         | 5,4 × 6,0   | 27,0       | 1.649             |
|                               | 844   | ATAAC      | DI                                  |                   |             |            |                   |
| 3.508<br>(V-8)                | D11R, 5130B, 992K, 854G, 777D                                     | TA         | DI                                  | 170 × 190         | 6,7 × 7,5   | 34,5       | 2.105             |
| 3.512<br>(V-12)               | 785C  | TA         | DI                                  | 170 × 190         | 6,7 × 7,5   | 51,8       | 3.158             |
|                               | 785D  | ATAAC      |                                     |                   |             |            |                   |
| 3.516<br>(V-16)               | 789C, 793D, 994D, 5230B, 994F                                     | TA         | DI                                  | 170 × 190         | 6,7 × 7,5   | 69,1       | 4.211             |
| C32 ACERT                     | 777F, 854K, 992K, 993K, D11T, D11T CD                             | TA         | DI                                  | 145 × 162         | 5,7 × 6,4   | 32,1       | 1.959             |
| C175-16<br>(V-16)             | 793F  | ATAAC      | DI                                  | 175 × 220         | 6,9 × 8,7   | 84,7       | 5.169             |
| C175-20<br>(V-20)             | 797F  | ATAAC      | DI                                  | 175 × 220         | 6,9 × 8,7   | 105,8      | 6.456             |

DI — Inyección directa

TA — Con turbocompresión y posenfriamiento

T — Con turbocompresión

ATAAC — Posenfriado aire a aire

**NOTA:** Los componentes y especificaciones pueden cambiar sin previo aviso. El hecho de que los motores Cat tengan muchos componentes comunes para todas las aplicaciones no implica que todas las piezas sean intercambiables. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener información específica.

SSBD0351-41

© 2011 Caterpillar • Todos los derechos reservados • Impreso en los EE.UU.  
As per the Style Guide: CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, sus respectivos  
logotipos, el color "Caterpillar Yellow" y la imagen comercial de Power Edge, así  
como la identidad corporativa y de producto utilizadas en la presente, son marcas  
registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

**CATERPILLAR®**  
TODAY'S WORK. TOMORROW'S WORLD.™