

Motoniveladora

# 14M



#### Motor

Modelo del motor	Cat® C11 ACERT™ VHP	
Potencia base (1ª marcha): neta	193 kW	259 hp
Potencia base (1ª marcha): neta (métrica)		262 hp
Gama de VHP: neta	193 a 205 kW	259 a 275 hp
Gama de VHP: neta (métrica)		262 a 279 hp
Gama de VHP Plus: neta	193 a 221 kW	259 a 297 hp
Gama de VHP Plus: neta (métrica)		262 a 301 hp

#### Vertedera

Ancho	4,3 m	14'
<b>Pesos</b>		
Peso bruto del vehículo: equipado normalmente	24.375 Kg	53.738 lb



## Características

### Estación del operador

Un diseño de cabina líder en la industria que proporciona comodidad, visibilidad y facilidad de uso inigualables, para que los operadores se sientan más seguros y sean más productivos.

### Estructuras, barra de tiro, círculo y vertedera

Estructuras duraderas con ajustes de DCM (Drawbar, Circle and Moldboard, Barra de tiro, círculo y vertedera) rápidos y simples que le permiten ahorrar tiempo de servicio. Calces e insertos de desgaste que le ahorran dinero y hacen que sea fácil mantener el ajuste de fábrica de los componentes.

### Sistema hidráulico

Gracias a la detección de carga y al sistema hidráulico proporcional, los operadores pueden confiar en una potencia constante. Esta respuesta precisa y predecible del implemento permitirá ahorrar tiempo y ayudará a asegurar un trabajo de calidad.

### Tecnologías integradas

Las tecnologías de control de rasante y de control de la máquina lo ayudan a aumentar la eficiencia de la nivelación y a mejorar la administración de la flota.

### Seguridad

La seguridad de los operadores y de quienes se encuentran en el sitio de trabajo es la clave en el diseño de cada máquina Cat. Una larga lista de características de seguridad le ayudan a cumplir con sus metas de que todos regresen seguros al final de cada jornada de trabajo.

### Contenido

Estación del operador .....	4
Controles de la dirección y del implemento .....	5
Motor.....	6
Tren de fuerza .....	7
Estructuras y vertedera circular de la barra de tiro.....	8
Sistema hidráulico .....	9
Seguridad .....	10
Tecnologías integradas.....	12
Facilidad de servicio y respaldo al cliente .....	13
Sostenibilidad .....	14
Herramientas y accesorios .....	15
Especificaciones.....	16
Equipos estándar .....	20
Equipos optativos.....	21
Notas.....	22





**Las motoniveladoras de la serie M se han convertido en el estándar de la industria en eficiencia de operación y en productividad total. Desde la construcción de caminos hasta su mantenimiento, las motoniveladoras de la serie M se diseñaron para ayudarlo a realizar más trabajo en menos tiempo. La comodidad sin precedentes del operador y la facilidad de servicio lo ayudan a maximizar el retorno de la inversión.**



# Estación del operador

Comodidad y productividad



## Comodidad y control

Experimente la cabina más espaciosa y cómoda de la industria. Los controles de palanca universal simples e intuitivos reemplazan las palancas convencionales, de manera que el movimiento de la mano y del brazo se reduce un 78 % y de esta manera se ayuda a reducir los niveles de fatiga de los operadores. Los interruptores basculantes y las palancas de control son de fácil acceso.

Un asiento con suspensión y módulos de control regulables electrónicamente estándar de la serie Comfort de Cat añaden incluso mayores niveles de comodidad y de productividad. Los múltiples montajes de aislamiento reducen significativamente el sonido y la vibración para que el entorno de trabajo sea más relajado.

El sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC, Heat, Ventilation and Air Conditioning) de alta capacidad elimina la humedad y presuriza la cabina, hace circular aire fresco, impide la entrada de polvo y mantiene despejadas las ventanas. Un ventilador de jaula estándar y dos rejillas ayudan a mejorar la circulación de aire fresco.

Una radio optativa de lujo con CD, con tecnología MP3 y Bluetooth.

## Visibilidad

Una buena visibilidad es la clave para su seguridad y eficiencia. Las amplias ventanas hacen que sea sencillo ver la vertedera, los neumáticos y el área detrás de la máquina. Se encuentra disponible una opción de cámara de visión trasera para mejorar las líneas de visibilidad hacia la parte trasera de la máquina y una característica opcional de ventana anticongelante que mantendrá despejadas las ventanas en condiciones de clima frío y nieve.

## Grupo de instrumentos en el tablero de instrumentos

Los medidores de gran visibilidad y fáciles de leer, y las luces de advertencia lo mantienen al tanto de la información fundamental del sistema. Cat Messenger ofrece datos en tiempo real en varios idiomas sobre el diagnóstico y rendimiento de la máquina para ayudarlo a aprovechar su máquina al máximo.

# Controles de la dirección y del implemento

## Precisión sin igual y facilidad de operación



Dos palancas universales electrohidráulicas con módulos de control regulables electrónicamente ayudan a ubicar a los operadores, de manera que estén cómodos y que puedan obtener visibilidad óptima y realizar una operación adecuada.

### **Funciones de la palanca universal**

La palanca universal izquierda controla la dirección, la articulación (con característica de retorno al centro de botón estándar), la inclinación de las ruedas, la selección de marchas y control de dirección, y el cilindro de levantamiento izquierdo de la vertedera (con capacidad de posición libre estándar).

La palanca universal derecha controla la barra de tiro, el círculo y las funciones de la vertedera, así como el cilindro derecho de la vertedera (con capacidad libre estándar). También aloja el control electrónico del acelerador y el trabado/detrabado manual del diferencial.

El ángulo del neumático de dirección refleja el ángulo de inclinación o la posición de la palanca universal, lo que proporciona una sensación similar a la de dirección. Un sistema de tensión del freno mantiene la palanca universal en la posición hasta que el operador la mueve. El control de la dirección reduce automáticamente la sensibilidad de la dirección a velocidades de desplazamiento superiores.

Un control hidráulico auxiliar programable controla hasta seis circuitos hidráulicos adicionales.

### **Control electrónico del acelerador**

Los operadores obtienen una operación de aceleración precisa y uniforme, con modalidades automática/manual que permiten adaptarse a las preferencias de la aplicación y del operador.

### **Regreso de la articulación al centro**

Regresa automáticamente la máquina a una posición recta del bastidor desde cualquier ángulo con solo tocar un botón.

### **Modos seleccionables de levantamiento de la hoja**

Seleccione la modalidad de modulación de levantamiento de la hoja que mejor se ajuste a su aplicación o tipo de operación: fino, normal o grueso.





# Motor

## Potencia y fiabilidad



El Motor Cat C11 con tecnología ACERT le entrega el rendimiento necesario para mantener velocidades de nivelación uniformes para obtener niveles máximos de productividad. Gracias a la capacidad superior de par y de arrastre es posible obtener recuperación ante aumentos de carga repentinos y discontinuos.

La tecnología ACERT reduce las temperaturas de la cámara de combustión y optimiza el consumo de combustible para generar un mayor rendimiento de trabajo por el costo de combustible.

La potencia variable (VHP, Variable Horsepower) es estándar, lo que permite proporcionar 3,73 kW (5 hp) adicionales en las marchas de avance 1 a 4 y en las marchas de retroceso 1 a 3.

Con esto se equilibra la tracción, la velocidad y la potencia, para optimizar la fuerza de tracción y evitar el consumo innecesario de combustible. La función de potencia VHP Plus es optativa, lo que le permite obtener 3,73 kW (5 hp) adicionales en las marchas 5 a 8 para lograr más potencia a mayores velocidades.

### **Ventilador hidráulico proporcional a la demanda**

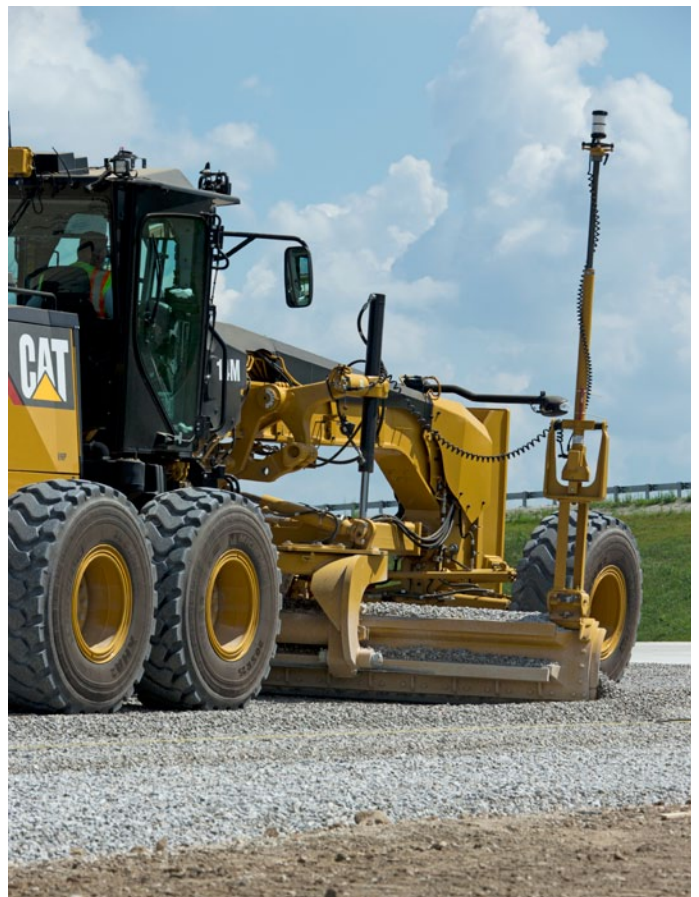
El ventilador hidráulico proporcional a la demanda ajusta la velocidad del ventilador según los requisitos de enfriamiento del motor. Al reducirse la demanda, usted se beneficia al poder suministrar mayor potencia al suelo y al obtener eficiencia de combustible mejorada.

### **Auxiliar de arranque con éter**

El auxiliar estándar de arranque con éter ayuda a mejorar el rendimiento en los arranques en tiempo frío en temperaturas extremas.

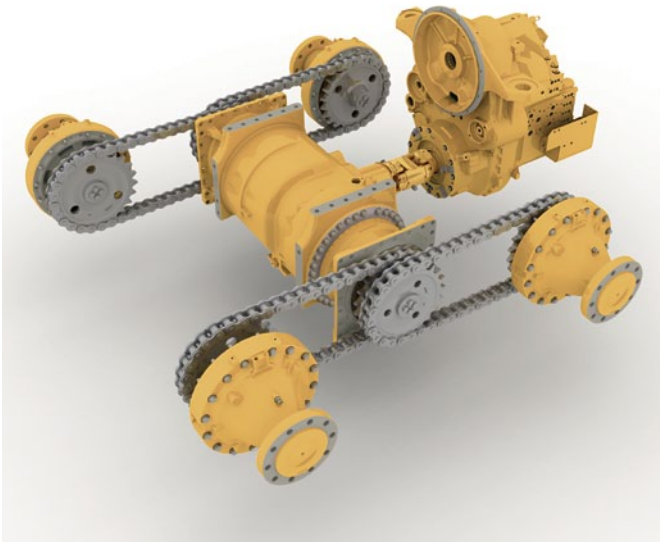
### **Cronómetro de parada del motor en vacío**

Su distribuidor Cat puede habilitar mediante software esta función estándar para apagar el motor transcurrido un determinado período de tiempo, con lo que se ahorra combustible y se ayuda a reducir las emisiones.



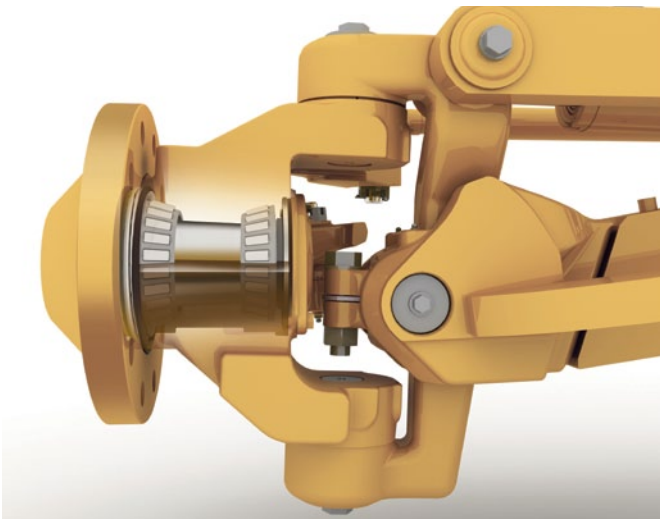
# Tren de fuerza

## Máxima potencia ejercida sobre el suelo



Diseñamos el modelo 14M para ofrecerle eficiencia y prolongar la vida útil en sus aplicaciones más demandantes.

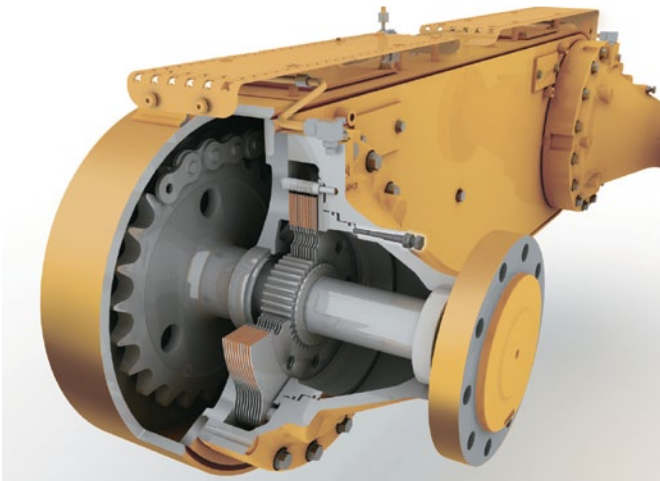
- La traba automática del diferencial desbloquea el diferencial durante un giro y lo vuelve a bloquear cuando se desplaza en línea recta, para simplificar de operación y mejorar la protección del tren de fuerza inferior.
- El sistema de control completamente electrónico de presión del embrague (ECPC, Electronic Clutch Pressure Control) optimiza la modulación del avance lento para lograr cambios de marcha y de dirección suaves, lo que reduce la tensión sobre los engranajes.
- Los cambios automáticos programables optativos simplifican el manejo al permitir que el operador programe la transmisión para que cambie en los puntos óptimos para adaptarse a la aplicación.
- La servotransmisión del contraeje se adapta al motor Cat para maximizar la potencia que se aplica al suelo.
- Las ocho marchas de avance y seis de retroceso están específicamente diseñadas para entregarle un amplio alcance de operación para obtener máximos niveles de productividad en todas las aplicaciones de movimiento de tierras.
- La protección de sobrevelocidad del motor evita los cambios descendentes hasta que se establezca una velocidad de desplazamiento segura y aceptable.



### Ejes delantero y trasero

La punta de eje sellada mantiene los cojinetes del eje delantero lubricados y protegidos de contaminantes. El diseño de "punta de eje giratoria" de Cat ubica el cojinete de rodillos cónico más grande en el exterior, donde la carga es mayor, para prolongar la vida útil del cojinete.

El eje trasero modular empernado mejora la facilidad de servicio y el control de contaminación con fácil acceso a los componentes del diferencial.



### Frenos hidráulicos

Los frenos de servicio de discos múltiples con baño de aceite se accionan hidráulicamente, lo que proporciona frenado predecible y suave, y reduce los costos de operación. Los frenos están ubicados en cada rueda en tándem para lograr una superficie de los frenos total más grande y ofrecerle potencia de parada confiable y una vida útil prolongada.



# Estructuras y vertedera circular de la barra de tiro

## Facilidad de servicio y control preciso de la hoja

Caterpillar diseña el bastidor y los componentes de la vertedera para ofrecerle rendimiento y durabilidad en aplicaciones de servicio pesado. El círculo de acero forjado de una pieza soporta altas cargas de esfuerzo y el sistema de desgaste ayuda a mantener el tiempo de servicio y los costos bajos.

El enganche de articulación ofrece un cojinete de rodillos cónico más grande para transportar cargas de forma uniforme y suave. Está sellado para prevenir la contaminación, mientras que una clavija de traba evita la articulación y así ofrece seguridad durante el servicio o el transporte.

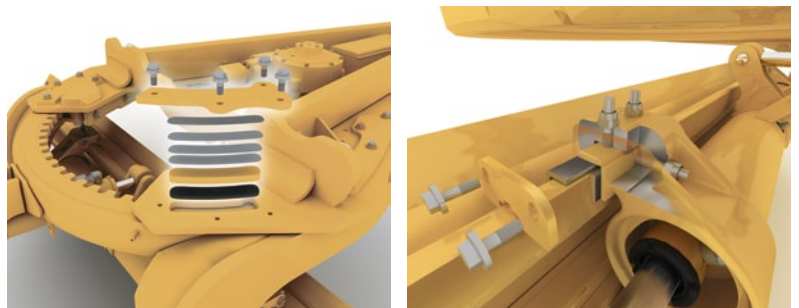
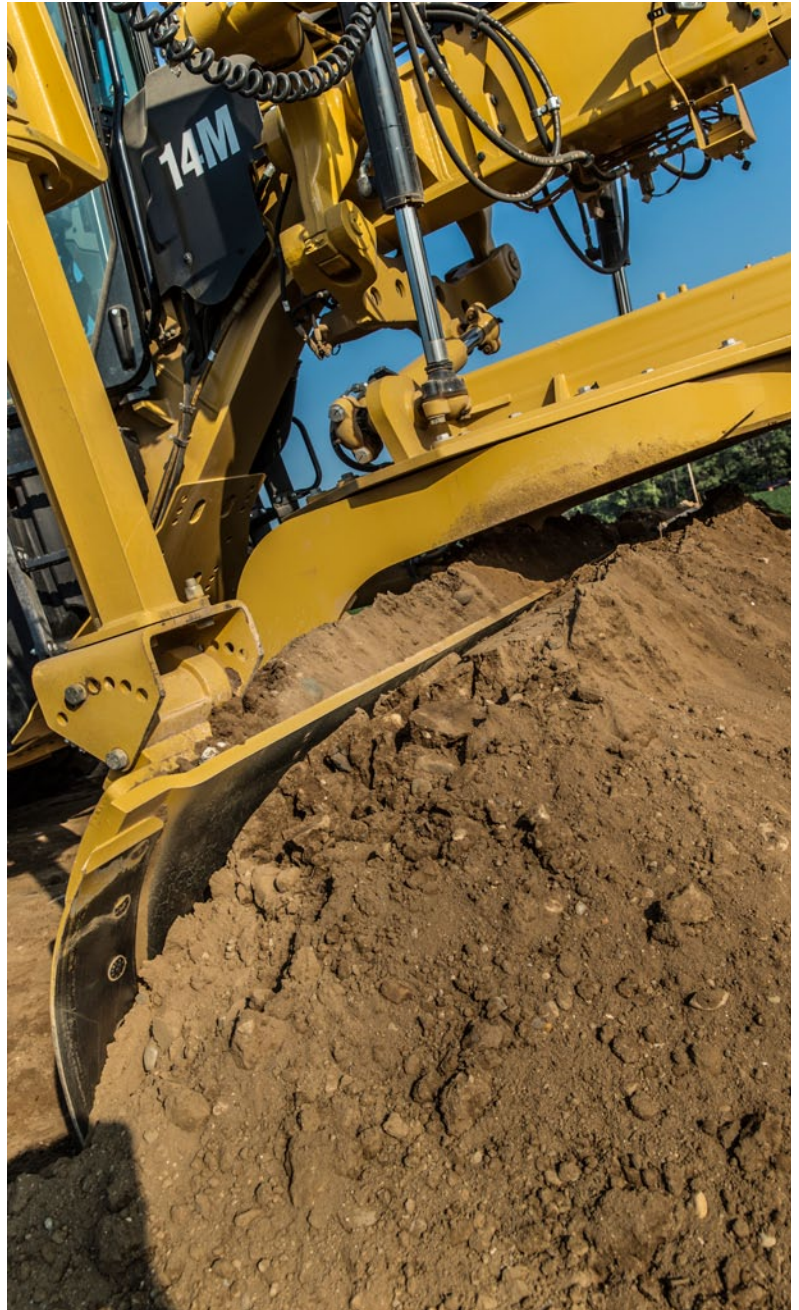
### Fácil mantenimiento para obtener más tiempo de disponibilidad

La barra de tiro, el círculo y la vertedera están diseñados para que sea fácil mantener firmes los componentes. Una persona puede ajustar fácilmente o reemplazar los insertos de desgaste de la barra de tiro de ajuste superior patentada desde la parte superior de la placa de la barra, lo que reduce el tiempo de inactividad para ahorrar dinero. Los insertos de desgaste resistentes y duraderos de nilón compuestos maximizan el par del círculo y la vida útil de los componentes. Las bandas de desgaste de bronce entre el grupo de montaje de la hoja y la vertedera se pueden ajustar y reemplazar fácilmente. El sistema de retención de la vertedera sin calces utiliza tornillos de ajuste vertical y horizontal para mantener las bandas de desgaste de la vertedera alineadas, lo que reduce el movimiento de la hoja y entrega un control de hoja preciso.

### Ángulo de la hoja y vertedera

El ángulo dinámico de la hoja permite que el material ruede con mayor libertad a lo largo de la hoja para lograr un mejor control del material.

Los rieles termotratados, las cuchillas endurecidas y las cantoneras, así como también los pernos de servicio pesado, le darán mayor confiabilidad de vertedera y vida útil prolongada. La barra de varillaje de 5 posiciones le permite el posicionamiento extremo de la vertedera para facilitar las inclinaciones de banco, además del corte y la limpieza de zanjas.





# Sistema hidráulico

## Control preciso, predecible



### Sistema hidráulico receptivo

El sistema de detección de carga comprobado y el sistema hidráulico electrónico avanzado proporcionan un mayor control del implemento y un rendimiento hidráulico receptivo, lo que facilita el trabajo del operador. La correspondencia constante entre el flujo hidráulico y la presión con las demandas de potencia genera menos calor y reduce el consumo de energía.

- Las válvulas de compensación proporcional de prioridad de presión (PPP-C, Proportional Priority Pressure-Compensating) poseen diferentes regímenes de flujo para las culatas de los cilindros y los extremos de varilla, para que pueda contar con una respuesta del implemento uniforme y predecible.
- El flujo hidráulico se proporciona para que pueda estar confiado de que todos los implementos funcionarán de forma simultánea sin reducir la velocidad del motor o de algunos de los implementos.

### Posición libre de la hoja

Permite que la hoja se mueva libremente bajo su propio peso. Al permitir la posición libre de ambos cilindros, la hoja puede seguir los contornos del camino de acarreo. Cuando se habilita la posición libre de un solo cilindro, el extremo de la hoja sigue una superficie dura mientras el operador controla la pendiente con el otro cilindro de levantamiento.

### Suministro de aceite independiente

Los grandes suministros de aceite hidráulico independientes evitan la contaminación cruzada y proporcionan el enfriamiento adecuado del aceite, con lo que se reduce la acumulación de calor y se prolonga la vida útil de los componentes. La manguera Cat XT™ permite el procesamiento de altas presiones para obtener una máxima potencia y menores tiempos de inactividad.





## Seguridad

Diseñado pensando en la protección



### Características de seguridad de la serie M

- Puntos de servicio agrupados, acceso a nivel del suelo
- Ventana delantera con vidrio laminado
- Iluminación LED optativa
- Interruptor de desconexión eléctrica a nivel del suelo
- Interruptor de parada del motor a nivel del suelo
- Pintura que reduce el brillo para la operación nocturna



### **Sistema Monitor de detección de presencia del operador**

La característica estándar mantiene el freno de estacionamiento conectado y los implementos hidráulicos desconectados, hasta que el operador se siente por primera vez y la máquina esté lista para operar.

### **Dirección sensible a la velocidad**

La función estándar genera una dirección menos sensible a medida que aumenta la velocidad de desplazamiento para una mayor confianza y control del operador.

### **Sistema de dirección secundaria**

El sistema estándar conecta automáticamente una bomba electrohidráulica en el caso de una pérdida de presión en el sistema de dirección, lo que permite que el operador detenga la máquina.

### **Traba hidráulica**

Deshabilita todas las funciones del implemento mientras controla el movimiento de la máquina. Esta característica de seguridad estándar es útil especialmente durante el desplazamiento por carretera.

### **Sistemas de frenos**

Se han colocado frenos en cada rueda en tándem para eliminar las cargas de frenado sobre el tren de fuerza. Los sistemas redundantes de frenos utilizan acumuladores para permitir parar la máquina en caso de falla del motor.

### **Pasarelas y pasamanos**

Las pasarelas de acero perforadas en tándem y los pasamanos ubicados convenientemente ofrecen una plataforma sólida para moverse sobre, fuera y alrededor de la máquina.

### **Cámara de visión trasera**

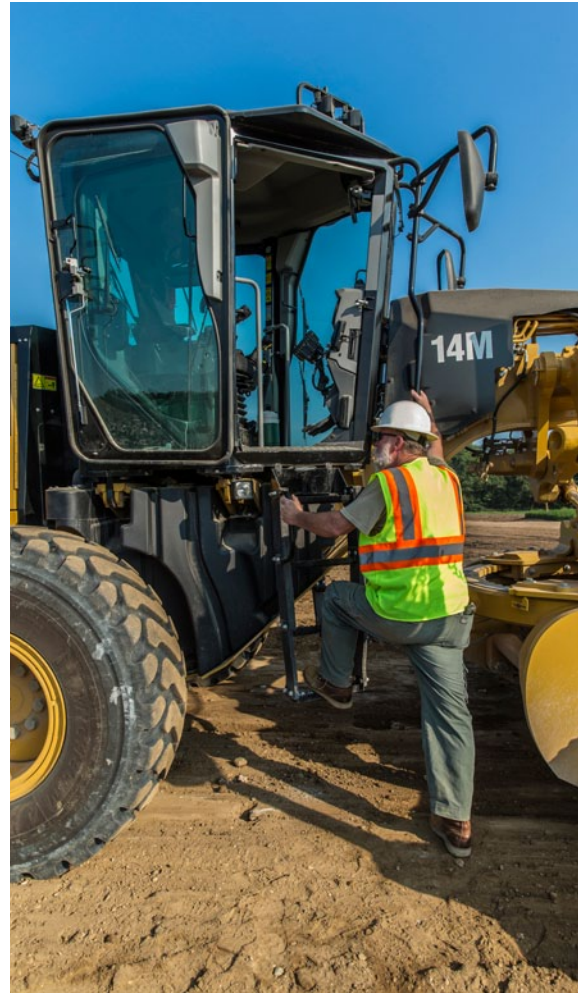
Una cámara de visión trasera optativa con pantalla en la cabina ayuda a mejorar sus líneas de visión hacia la parte trasera de la máquina.

### **Embrague deslizante del mando del círculo**

Protege la barra de tiro, el círculo y la vertedera de cargas de torsión cuando la cuchilla se encuentra con un objeto inamovible. Esta característica estándar también reduce la posibilidad de cambios de dirección abruptos en malas condiciones de tracción.

### **Acumuladores de levantamiento de la hoja**

Ayudan a absorber las cargas de impacto en la vertedera al permitir el desplazamiento vertical de la hoja. Esta característica optativa ayuda a reducir el desgaste y también ayuda a la seguridad del operador.



# Tecnologías integradas

## Soluciones que hacen el trabajo más fácil y eficiente

### Control de rasante Cat

La función de pendiente transversal con control de rasante Cat es un sistema optativo, completamente integrado e instalado de fábrica que ayuda al operador a mantener la pendiente transversal deseada de manera más fácil mediante el control automático de un lado de la hoja. El sistema se encuentra en condiciones de funcionar desde el día uno, y este se puede actualizar con los juegos de actualización de AccuGrade™ que proporcionan funciones adicionales de control 2D y 3D.

### Opción lista para la instalación de accesorio AccuGrade

Se puede pedir una opción lista para la instalación de accesorio AccuGrade como opción instalada de fábrica o por el distribuidor. Incluye puntos de montaje incorporados y cableado interno, para hacer que la instalación del sistema AccuGrade sea más fácil y rápida.

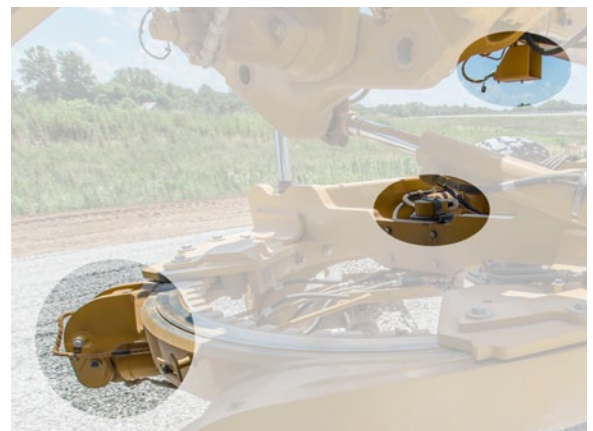
### Cat AccuGrade

AccuGrade utiliza tecnologías de posicionamiento y de orientación, sensores de máquina, y un control de la hoja automático para ayudar a los operadores a obtener la pendiente de manera más rápida, fácil y eficaz. Los planos de diseño digitales, la información de corte y relleno en tiempo real, y la orientación dentro de la cabina le entregan a los operadores información detallada para trabajar con más confianza y lograr mayor precisión, en menos pasadas y con menos material. Los operadores pueden mantenerse en las pendientes y aumentar la productividad y la precisión en casi un 50 % en comparación con los métodos convencionales. Las estacas y los verificadores de pendiente están minimizados, lo que contribuye a hacer del sitio de trabajo un lugar más seguro y rentable. AccuGrade incluye tecnologías de pendiente transversal, sónico, láser, GPS y Estación Total Universal (UTS, Universal Total Station).

### Cat Product Link™

Product Link ofrece capacidad para monitoreo remoto de una máquina o todas las de su flota. Rastree la ubicación de activos, las horas, el uso de combustible, los códigos de diagnóstico, el tiempo de inactividad y más, mediante la segura interfaz de usuario de VisionLink®. Al saber dónde está su equipo, qué está haciendo y cuál es su rendimiento, usted o su distribuidor Cat podrán administrar la flota en tiempo real para maximizar la eficiencia, mejorar la productividad y disminuir los costos de operación.\*

*\*La licencia de Product Link no está disponible en todas las áreas. Consulte a su distribuidor Cat para conocer la disponibilidad.*








# Facilidad de servicio y respaldo al cliente

Cuando la disponibilidad cuenta



Las motoniveladoras Cat están diseñadas para ayudarle a aumentar el tiempo de actividad y reducir los costos. Los puntos de servicio agrupados y los intervalos de servicio extendido permiten ahorrar tiempo de mantenimiento. El llenado rápido optativo permite que se pueda reabastecer combustible en menos de dos minutos para volver al trabajo rápidamente.

## Diagnósticos avanzados.

- Cat Messenger, combinado con la integración completa de los sistemas, mejora la capacidad de diagnóstico para un análisis rápido de los datos esenciales.
- El Técnico Electrónico (Cat ET) permite que los técnicos de servicio accedan a información de diagnóstico almacenada y configuren los parámetros de la máquina a través del enlace de datos Cat.
- La velocidad en vacío elevada por batería baja aumenta la velocidad en vacío cuando se detecta bajo voltaje en el sistema, lo que garantiza un voltaje correcto en el sistema y mejora la fiabilidad de la batería.
- La reducción automática de potencia protege al motor al reducir de forma automática la salida de par del motor y al avisar al operador si se detectan condiciones críticas.



## Respaldo inigualable del distribuidor

Cuando se trata de respaldarlo, los distribuidores Cat son los mejores. Desde la selección y la compra de máquinas hasta el respaldo de mantenimiento y las reconstrucciones, los distribuidores Cat tienen la experiencia y las capacidades necesarias para mantenerlo en funcionamiento.



# Sostenibilidad

## Pensando en las generaciones futuras

### **Eficiencia del combustible**

- Gracias a los sistemas y tecnologías integrados de la máquina, se mejora la productividad y se obtiene mayor precisión, lo que permite realizar más trabajo con la máquina por galón o litro de combustible.

### **Emisiones de gases de efecto invernadero**

- Gracias a las tecnologías de reducción de emisiones se disminuyen las emisiones de NO<sub>x</sub> + HC (hidrocarburo) en un 38 % (g/kW-h) en comparación con el modelo anterior.

### **Eficiencia de los materiales y costos del ciclo de vida**

- Las piezas de desgaste reemplazables ahorran tiempo y costo de mantenimiento, y aumentan la vida útil de los componentes principales.
- Los componentes principales están fabricados para ser reconstruidos, lo que elimina desperdicios y le permite ahorrar dinero al hacer posible que la máquina o los componentes principales tengan una segunda (y hasta una tercera) vida útil.
- La máquina está construida con una velocidad de reciclaje del 97 % (ISO 16714) para conservar los recursos naturales valiosos y aumentar aún más el valor de la vida útil de la máquina.

### **Sonido**

- Un menor ruido de motor y cabinas silenciosas implican niveles de ruido inferiores para el operador y el espectador.

### **Seguridad**

- Un conjunto de características de seguridad ayuda a proteger a los operadores y al resto del personal en el lugar de trabajo.



# Herramientas y accesorios

## Equipe la máquina según el trabajo que deba realizar

### Opciones de vertedera

Una vertedera de 4,3 m (14') es estándar en el modelo 14M, con una vertedera de 4,9 m (16') disponible como una opción.

### Herramienta de corte (GET, Ground Engaging Tools)

Se encuentra disponible una amplia gama de herramientas en Cat Work Tools, como cuchillas, dientes de niveladora y cantoneras, todas diseñadas para ofrecer la máxima vida útil y la mayor productividad.



### Grupos montados en la parte delantera

Se encuentran disponibles una placa de empuje o un contrapeso montados en la parte delantera, o bien, un grupo de levantamiento delantero. El grupo de levantamiento delantero puede combinarse con una hoja topadora delantera para añadir versatilidad.

### Desgarrador/escarificador trasero

Construido para penetrar rápidamente materiales resistentes y para desgarrar completamente con objeto de facilitar el desplazamiento con la vertedera. El desgarrador incluye tres vástagos con capacidad para añadir cuatro más para obtener mayor versatilidad.

# Especificaciones de la Motoniveladora 14M

## Motor

Modelo del motor	Cat C11 ACERT VHP	
Potencia base (1ª marcha): neta	193 kW	259 hp
Potencia base (1ª marcha): neta (métrica)	262 hp	
Gama de VHP: neta	193 a 205 kW	259 a 275 hp
Gama de VHP: neta (métrica)	262 a 279 hp	
Gama de VHP Plus: neta	193 a 221 kW	259 a 297 hp
Gama de VHP Plus: neta (métrica)	262 a 301 hp	
Cilindrada	11,1 L	677 pulg <sup>3</sup>
Calibre	130 mm	5,1"
Carrera	140 mm	5,5"
Reserva de par	21 %	
Par máximo (VHP Plus): neto	1.422 N·m	1.049 lbf·pie
Velocidad a potencia nominal	1.800 rpm	
Cantidad de cilindros	6	
Reducción de potencia por altitud	3.962 m	13.000'
Estándar: velocidad del ventilador		
Máxima	1.450 rpm	
Mínima	550 rpm	
Estándar: capacidad ambiental	43 °C	109 °F
Temperatura ambiente alta: velocidad del ventilador		
Máxima	1.650 rpm	
Mínima	550 rpm	
Capacidad para temperatura ambiente alta	50 °C	122 °F

- Potencia declarada según ISO 14396  
Velocidad nominal = 1.800 rpm  
VHP = 206 kW (277 hp)  
VHP Plus = 222 kW (298 hp)
- VHP Plus es un accesorio optativo.
- La potencia neta publicada es la potencia disponible para una velocidad nominal de 1.800 rpm, medida en el volante cuando el motor está equipado con un ventilador que se encuentra funcionando a velocidad mínima, un filtro de aire, un silenciador y un alternador.
- No se requiere reducción de potencia del motor hasta 3.962 m (13.000').

## Potencia neta del modelo 14M

Marcha	VHP	VHP+	VHP	VHP+
1/1R	193 kW	193 kW	259 hp	259 hp
2/2R	197 kW	197 kW	265 hp	265 hp
3/3-6R	201 kW	201 kW	270 hp	270 hp
4	205 kW	205 kW	275 hp	275 hp
5	205 kW	209 kW	275 hp	281 hp
6	205 kW	213 kW	275 hp	286 hp
7	205 kW	217 kW	275 hp	291 hp
8	205 kW	221 kW	275 hp	297 hp

## Tren de fuerza

Marchas de avance o retroceso	8 velocidades de avance/6 de retroceso	
Transmisión	Mando directo, servotransmisión, contraeje	
Frenos		
Servicio	Accionado por aceite, disco en aceite	
Superficie de servicio	34.500 cm <sup>2</sup>	5.347 pulg <sup>2</sup>
Estacionamiento	Se conectan por resorte y se liberan hidráulicamente	
Secundario	Accionado por aceite, disco en aceite	

## Sistema hidráulico

Tipo de circuito	Sistema electrohidráulico con detección de carga y centro cerrado	
Tipo de bomba	Pistón variable	
Rendimiento de la bomba	280 L/min	74 gal EE.UU./min
Presión máxima del sistema	24.150 kPa	3.500 lb/pulg <sup>2</sup>
Presión de respaldo	3.100 kPa	450 lb/pulg <sup>2</sup>

- Rendimiento de la bomba medido a 2.150 rpm.



## Especificaciones de operación

Velocidad máxima		
Avance	50,4 km/h	31,3 mph
Retroceso	39,8 km/h	24,7 mph
Radio de giro, neumáticos delanteros exteriores		
	7,9 m	25' 11"
Gama de dirección: izquierda o derecha		
	47,5°	
Ángulo de articulación: izquierda o derecha		
	20°	
Avance		
1ª	4,4 km/h	2,7 mph
2ª	6,0 km/h	3,7 mph
3ª	8,7 km/h	5,4 mph
4ª	12,0 km/h	7,4 mph
5ª	18,5 km/h	11,5 mph
6ª	25,1 km/h	15,6 mph
7ª	34,6 km/h	21,5 mph
8ª	50,4 km/h	31,3 mph
Retroceso		
1ª	3,5 km/h	2,2 mph
2ª	6,5 km/h	4,0 mph
3ª	9,4 km/h	5,9 mph
4ª	14,6 km/h	9,1 mph
5ª	27,3 km/h	17,0 mph
6ª	39,8 km/h	24,7 mph

## Llenado de servicio

Capacidad de combustible	492 L	130 gal EE.UU.
Sistema de enfriamiento	46,5 L	12,3 gal EE.UU.
Sistema hidráulico: tanque	64 L	16,9 gal EE.UU.
Aceite del motor	30 L	7,9 gal EE.UU.
Transmisión, dirección diferencial o mandos finales	89 L	23,5 gal EE.UU.
Caja en tándem (cada una)	106 L	28,0 gal EE.UU.
Caja de cojinete de punta de eje de rueda delantera	0,9 L	0,2 gal EE.UU.
Caja del mando del círculo	10 L	2,6 gal EE.UU.

## Bastidor

Círculo		
Diámetro	1.822 mm	71,8"
Grosor de la viga de la hoja	50 mm	2"
Barra de tiro		
Altura	203,2 mm	8"
Ancho	76,2 mm	3"
Estructura del bastidor delantero		
Altura	406,4 mm	16"
Ancho	304,8 mm	12"
Grosor	15,9 mm	0,6"
Eje delantero		
Altura hasta el centro	640 mm	25,2"
Inclinación de las ruedas izquierda o derecha	17,1°	
Oscilación total por lado	32°	

## Tándems

Altura	616 mm	24,3"
Ancho	214 mm	8,4"
Grosor de la pared lateral		
Interior	20 mm	0,8"
Exterior	20 mm	0,8"
Paso de la cadena impulsora	57 mm	24,2"
Separación del eje de la rueda	1.656 mm	65"
Oscilación en tándem		
Parte delantera hacia arriba	15°	
Parte delantera hacia abajo	25°	

## Vertedera

Vertedera		
Ancho	4,3 m	14'
Altura	688 mm	27"
Grosor	25 mm	1"
Radio del arco	413 mm	16,3"
Espacio libre de paso	117 mm	4,6"
Cuchilla		
Ancho	203 mm	8"
Grosor	16 mm	0,6"
Cantonera		
Ancho	152 mm	6"
Grosor	16 mm	0,6"
Tracción de la hoja		
Base	14.117 kg	31.123 lb
Máxima	18.352 kg	40.460 lb
Presión descendente		
Base	10.123 kg	22.318 lb
Máxima	16.662 kg	36.734 lb

- Tracción de la hoja calculada según un coeficiente de tracción de 0,9; lo que equivale a las condiciones no deslizantes ideales y al peso bruto de la máquina.

# Especificaciones de la Motoniveladora 14M

## Gama de la cuchilla

Cambio central del círculo		
Derecho	520 mm	20,5"
Izquierdo	650 mm	25,5"
Desplazamiento lateral de la vertedera		
Derecho	790 mm	31,1"
Izquierdo	740 mm	29,1"
Ángulo máximo de posición de la hoja	65°	
Gama de la punta de la hoja		
Avance	40°	
Hacia atrás	5°	
Alcance máximo del resalto fuera de los neumáticos		
Derecho	2.279 mm	89,7"
Izquierdo	2.169 mm	85,4"
Levantamiento máximo sobre el suelo	419 mm	16,5"
Profundidad máxima de corte	438 mm	17,3"

## Desgarrador

Profundidad máxima de desgarramiento	401 mm	15,8"
Soportes del vástago del desgarrador	7	
Separación de los soportes del vástago		
Mínima	373 mm	15"
Máxima	472 mm	19"
Fuerza de penetración	12.348 kg	27.222 lb
Fuerza de dislocación	12.767 kg	28.146 lb
Aumento de la longitud de la máquina con viga elevada	1.156 mm	45,5"

## Pesos

Peso bruto del vehículo: base		
Total	21.423 kg	47.230 lb
Eje delantero	5.737 kg	12.648 lb
Eje trasero	15.686 kg	34.582 lb
Peso bruto del vehículo: máximo		
Total	29.834 Kg	65.773 lb
Eje delantero	9.442 kg	20.816 lb
Eje trasero	20.392 kg	44.957 lb
Peso bruto del vehículo: equipado normalmente		
Total	24.375 Kg	53.738 lb
Eje delantero	6.216 kg	13.704 lb
Eje trasero	18.159 kg	40.034 lb

- Peso en orden de trabajo base calculado según la configuración de la máquina estándar con neumáticos radiales 16.0R24 (G-2), tanque de combustible lleno, refrigerante, lubricantes y operador.

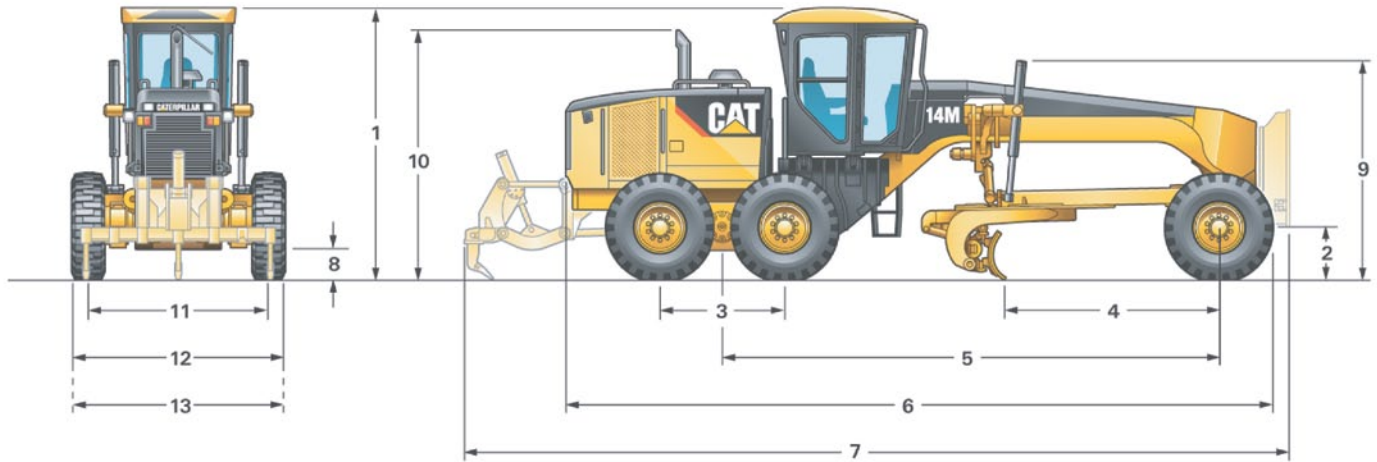
## Normas

ROPS/FOPS	ISO 3471/ISO 3449
Dirección	ISO 5010:1992
Frenos	ISO 3450
Sonido	ISO 6394/ISO 6395

- El nivel de presión acústica estática en los oídos del operador es de 73 dB(A) cuando se utiliza la norma "ISO 6394:2008" para medir el valor en una cabina cerrada. La medición se llevó a cabo con las puertas y las ventanas de la cabina cerradas. La cabina se instaló correctamente y recibió el mantenimiento establecido.
- El nivel de presión acústica dinámica en los oídos del espectador es de 107 dB(A) cuando se utiliza la norma ISO 6395:2008 para medir el valor en una cabina cerrada. La medición se realizó al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor.



## Dimensiones



<b>1</b>	Altura: parte superior de la cabina	3.535 mm	139"
	Altura: parte superior de la cabina Product Link (celda)	3.747 mm	148"
<b>2</b>	Altura: centro del eje delantero	630 mm	24,8"
<b>3</b>	Longitud: entre ejes en tándem	1.656 mm	62,2"
<b>4</b>	Longitud: desde el eje delantero hasta la vertedera	2.840 mm	112"
<b>5</b>	Longitud: desde el eje delantero hasta el tándem medio	6.559 mm	258"
<b>6</b>	Longitud: desde el neumático delantero hasta la parte trasera de la máquina	9.349 mm	368"
<b>7</b>	Longitud: desde el contrapeso hasta el desgarrador	10.896 mm	429"
	Longitud: desde la placa de empuje hasta el desgarrador retraído	10.632 mm	419"
<b>8</b>	Espacio libre sobre el suelo en el eje trasero	369 mm	14,5"
<b>9</b>	Altura hasta la parte superior de los cilindros	2835 mm	112"
<b>10</b>	Altura hasta el tubo de escape vertical	3.245 mm	128"
<b>11</b>	Ancho: líneas centrales de los neumáticos	2.366 mm	93,1"
<b>12</b>	Ancho: neumáticos traseros exteriores	2.801 mm	110"
<b>13</b>	Ancho: neumáticos delanteros exteriores	2.801 mm	110"

Todas las dimensiones son aproximadas y se basan en una configuración de máquina estándar con neumáticos radiales 16.0R24 (G-2).

## Configuraciones optativas de los neumáticos

Opciones comunes de neumáticos para el modelo 14M.

Tamaño de llanta	Grupo de ruedas	Neumáticos
10 × 24	Varias piezas	16.0R24
17 × 25	Varias piezas	20.5R25

Nota: consulte a su distribuidor para obtener información sobre el ancho, tamaño y marca de los neumáticos individuales.

## Equipos estándar

Los equipos estándar pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener detalles.

### ENTORNO DEL OPERADOR

- Acelerador
- Aire acondicionado con calefacción
- Articulación con regreso al centro automático
- Asiento cómodo con suspensión y tapizado con tela
- Cabina ROPS insonorizada
- Cat Messenger, sistema de información del operador
- Cinturón de seguridad retráctil de 76 mm (3")
- Compartimiento de almacenamiento para enfriador o lonchera
- Control electrónico del acelerador
- Controles hidráulicos de palanca universal para los implementos, dirección y transmisión
- Espejo retrovisor interno con ángulo amplio
- Gancho para ropa
- Grupo de medidores (análogos) dentro de la cabina: articulación, temperatura de refrigerante del motor, rpm del motor, combustible y temperatura de aceite hidráulico
- Horómetro digital
- Indicador del pasador del cambio central
- Listo para la instalación de radio de entretenimiento
- Luces para uso nocturno en la cabina
- Medidor del nivel de la máquina
- Pantalla con marchas y velocidades digitales
- Posamuñecas y posabrazos ajustables
- Posavasos
- Puertas izquierda y derecha con limpiaparabrisas
- Toma de corriente de 12 V
- Ventanas: vidrios laminados
  - delanteras fijas con limpiaparabrisas intermitente
  - laterales y traseras (3)

### TREN DE FUERZA

- Auxiliar de arranque con éter
- Bomba de cebado de combustible
- Diferencial, con traba o sin traba
- Drenaje de aceite del motor, ecológico
- Drenaje de sedimentos en el tanque de combustible
- Eje trasero modular
- Filtro de aire, doble etapa, de tipo seco, con expulsor automático de polvo, indicador de servicio mediante Cat Messenger
- Freno de estacionamiento: discos múltiples, sellado y enfriado por aceite
- Frenos hidráulicos de cuatro ruedas
- Motor Cat C11 con tecnología ACERT
- Parada del motor en vacío (EIS, Engine Idle Shutdown)
- Posenfriador Aire a Aire (ATAAC, Air-to-Air Aftercooler)
- Protección electrónica contra exceso de velocidad
- Separador de agua y combustible
- Servotransmisión, 8 de avance/6 de retroceso, con mando directo
- Silenciador debajo del capó
- Tensor automático con correa y serpentina
- VHP (potencia variable)
- Ventilador hidráulico proporcional a la demanda

### SISTEMA ELÉCTRICO

- Alarma de retroceso
- Alternador sellado de 80 amperios
- Baterías de servicio pesado libres de mantenimiento de 1.125 CCA
- Listo para instalación de control de rasante: mazo de cables de la cabina, software, válvulas electrohidráulicas, mazas y soportes
- Listo para la instalación de Product Link
- Luces de carretera montadas en el techo
- Luces de parada y cola LED
- Luces de retroceso
- Sistema eléctrico de 24 V
- Tablero del disyuntor accesible a nivel del suelo

### OTROS EQUIPOS ESTÁNDAR

- Acumuladores de freno con certificación doble
- Barra de tiro: 6 zapatas con bandas de desgaste reemplazables
- Bastidor articulado y con traba de seguridad
- Bocina eléctrica
- Caja de herramientas
- Cantoneras
  - 16 mm (5/8") de acero DH-2
  - Pernos de montaje de 19 mm (3/4")
- Cuchillas
  - 203 mm × 16 mm (8" × 5/8")
  - Curvas de acero DH-2
  - Pernos de montaje de 19 mm (3/4")
- Desconexión del implemento hidráulico para carretera
- Dirección secundaria
- Embrague deslizante del mando del círculo
- Enganche de remolque
- Facilidad de servicio, izquierda
- Manual de piezas en CD ROM
- Martillo (salida de emergencia)
- Orificios S•O•S<sup>SM</sup>: motor, hidráulico, transmisión, refrigerante, combustible
- Parachoques trasero con enganche integrado
- Parada del motor a nivel del suelo
- Pasarela o protectores del tándem
- Pintura, con reducción de brillo: parte superior del bastidor delantero y recinto trasero
- Protecciones de suciedad del centro de servicio
- Protecciones de suciedad en la parte inferior
- Puertas (3) del compartimiento del motor con mecanismo de traba
- Radiador con acceso para la limpieza
- Refrigerante de larga duración a -35 °C (-30 °F)
- Revisión de fluidos a nivel del suelo
- Sistema hidráulico base de 8 controles del implemento
- Sistema hidráulico con detección de carga
- Tanque de combustible, 492 L (130 gal EE.UU.), con acceso a nivel del suelo
- Vertedera
  - 4.287 mm × 686 mm × 25 mm (14' × 27" × 1"), desplazamiento lateral e inclinación hidráulicos

### NEUMÁTICOS, LLANTAS Y RUEDAS

- Descuento parcial por neumáticos y llantas de múltiples piezas



## Equipos optativos

Los equipos optativos pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener detalles.

	kg	lb		kg	lb		kg	lb
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>			Parasol	2	5	Se encuentran disponibles configuraciones hidráulicas con una o más válvulas hidráulicas para el desgarrador trasero, el topador, la hoja para nieve y el ala para nieve.		
Alternador de 150 amperios	2	5	Limpiaparabrisas, cada lado	0	1	Sistema de seguridad		
Baterías:			Limpia/lavaparabrisas trasero	2	4	Montaje de ala para nieve, listo para la instalación de bastidor		
de larga duración de 1.400 CCA	14	30	<b>TREN DE FUERZA</b>			Insonorización		
Convertidor, comunicaciones (CB)	5	11	Traba automática del diferencial/Destrabar			Motor, potencia variable adicional (VHP Plus)		
Luces:			Tanque de combustible de llenado rápido			5 Configuraciones de iluminación y luces de carretera traseras, bajada		
Advertencia, estroboscópica con LED	1	2	Antefiltro de sistema Sy-Klone			Cuchillas curvas		
Motor de arranque eléctrico de servicio pesado	10	21	Transmisión con cambios automáticos			Placa de empuje con contrapeso		
<b>PROTECTORES</b>			<b>OTROS ACCESORIOS</b>			<b>HERRAMIENTAS/ HERRAMIENTA DE CORTE</b>		
Tapas de la rejilla	4	9	AccuGrade ARO	39	85	Hoja/vertedera, 4.877 mm × 686 mm × 25 mm (16' × 27" × 1")		
Transmisión	156	344	Acumuladores con levantamiento de la hoja	71	156	Montaje del desgarrador		
Sonido	91	200	Lubricación automática, Lincoln	23	50	Desgarrador trasero		
<b>ENTORNO DEL OPERADOR</b>			Lubricación automática, Lincoln, mejora del desgarrador	5	10	Diente del desgarrador		
Radio de lujo con CD, con tecnología MP3 y Bluetooth			Pendiente transversal con control de rasante Cat	75	165	<b>CONFIGURACIONES DE LA MÁQUINA</b>		
Ventilador, desempañador, ventana trasera	2	4	Cámara retrovisora	27	60	Configuración canadiense		
Bocina, aire	7	15	Sistema Product Link de Caterpillar 321SR	5	10	Configuración europea		
Espejos exteriores:			Compresor/tanque de aire	23	50	Configuración para nieve		
con calefacción de 24 V montados	15	33	Guardabarros traseros	184	405			
Antefiltro de sistema HVAC	5	10	Calentador de refrigerante del motor:					
Asiento de tela con suspensión neumática	2	5	120 V	1	3			
			240 V	1	3			







Para obtener más información sobre los productos Cat, los servicios del distribuidor y las soluciones de la industria, visítenos en [www.cat.com](http://www.cat.com)

© 2013 Caterpillar Inc.

Todos los derechos reservados

Los materiales y las especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso. Las máquinas que aparecen en las fotografías pueden incluir equipos adicionales. Consulte a su distribuidor Cat para conocer las opciones disponibles.

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.

VisionLink es una marca registrada de Trimble Navigation Limited, registrada en los Estados Unidos y en otros países.

ASHQ7138 (10-2013)  
(Traducción: 12-2013)

