



Cat[®]

Martillos Hidráulicos

H110Es, H115Es, H120Es, H130Es,
H140Es, H160Es, H180Es

CARACTERÍSTICAS:

Completamente Cat[®]

- Los martillos Serie E combinan los conocimientos de los clientes, las expectativas en materia de rendimiento, calidad y facilidad de servicio, y la experiencia en fabricación y logística de Caterpillar. Desde el diseño hasta la fabricación, los martillos Serie E son completamente Cat, desde adentro hacia fuera.

Diseño resistente

- Los martillos Serie E poseen un innovador aspecto con una caja simétrica de nuevo diseño. El martillo se puede rotar 180 grados desde adelante hacia atrás para compensar el desgaste.
- Un perfil delantero y trasero liso y curvo, y planchas laterales de una sola pieza eliminan el esfuerzo y transfieren las fuerzas hacia las áreas más robustas del martillo, eliminando así puntos débiles
- La parte inferior de la caja incorpora bordes rocosos para posicionar rápidamente las piedras y proteger el martillo del desgaste. Los bordes están soldados y se pueden reemplazar, la base tiene espacio para un paquete de desgaste optativo.
- Los amortiguadores superiores y laterales forman parte de la suspensión, mejoran el retroceso y protegen la máquina.

Facilidad de uso para el operador

- Los martillos Serie E son silenciosos. La eliminación del ruido es valiosa en áreas de trabajo urbanas y restringidas.
- Una parada automática detiene instantáneamente el pistón al romper material, evitando golpear al aire.
- Un sistema de desgaste cuádruple de intertraba guía y apoya la culata de cilindros delantera, lo que mejora la sensación y el control del operador.
- Se encuentra disponible un sistema optativo de lubricación automática para montaje en el martillo con el objeto de engrasarlo continuamente durante su funcionamiento.

Rendimiento máximo

- El fácil acceso a áreas de mantenimiento esenciales forma parte del diseño de los martillos Serie E. Un rápido acceso para mantener y ajustar ayuda a garantizar el rendimiento máximo del martillo.
- El proceso de remoción de herramientas se simplifica y logra con herramientas manuales comunes que reducen el tiempo de retiro en un 40% respecto de los modelos de martillos anteriores.
- Cuando el buje inferior de la herramienta llega al límite de desgaste, se puede rotar o reemplazar fácilmente para que cumpla nuevamente con las especificaciones.

Compatibilidad de martillos y máquinas

Excavadoras hidráulicas y retroexcavadoras cargadoras. Comuníquese con su distribuidor Cat para consultar configuraciones de máquinas específicas.

Modelo	Máquinas
H110Es	311, 312, 314, 315, 316
H115Es	312, 314, 315, 316, 319, 320
H120Es	315, 319, 320, 321, 324, 329
H130Es	319, 320, 321, 323, 324, 328, 329

Modelo	Máquinas
H140Es	323, 324, 328, 329, 336
H160Es	336, 345, 349
H180Es	345, 349, 374

Martillos Hidráulicos Cat

Estructura resistente, fácil acceso a áreas de mantenimiento

Recarga en la máquina: el fácil acceso al acumulador permite que el martillo se recargue mientras está montado en la máquina (consulte ③ en la siguiente página).

Un perfil delantero y trasero liso y curvo elimina el esfuerzo y transfiere las fuerzas hacia las áreas más robustas de la caja, eliminando así los puntos débiles.

Fácil acceso para mantenimiento y ajuste. Las tapas laterales de caucho se quitan y reemplazan con facilidad, lo que permite un rápido acceso a

- » la válvula de control de presión
- » la conexión de lubricación automática
- » las conexiones de retorno y suministro

Los bordes rocosos permiten un rápido posicionamiento de las piedras y protegen la parte delantera y trasera de la caja. Los bordes están soldados y se pueden reemplazar, la base tiene espacio para un paquete de desgaste optativo.

Las herramientas están termotratadas y se han adaptado al diámetro del pistón y la masa para generar una energía por golpe total. Las herramientas para martillos de la Serie E no funcionarán con martillos de series anteriores.

La caja simétrica y reversible rota 180 grados para compensar el desgaste y prolongar la vida útil del martillo.

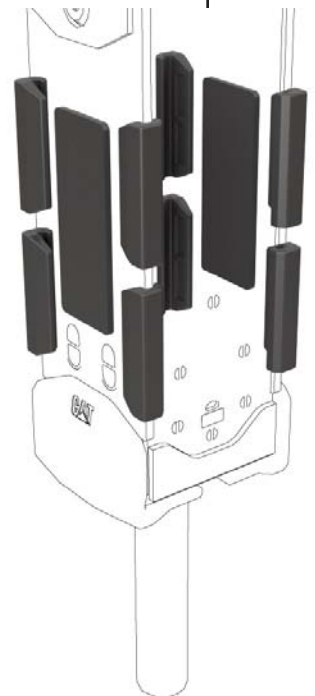
Funcionamiento con fácil ajuste: se puede acceder a la válvula de control de presión sin necesidad de quitar o desmontar el martillo (consulte ④ en la página siguiente).

Planchas laterales de una sola pieza: gracias a que no poseen soldaduras en puntos esenciales, se elimina la posibilidad de grietas o rupturas.

El sistema de lubricación automática para montaje en el martillo permite que el martillo se engrase continuamente durante su funcionamiento. El montaje para martillo mantiene el sistema de lubricación en el martillo, lo que permite hacer intercambios entre portadores. (Sistema optativo.)

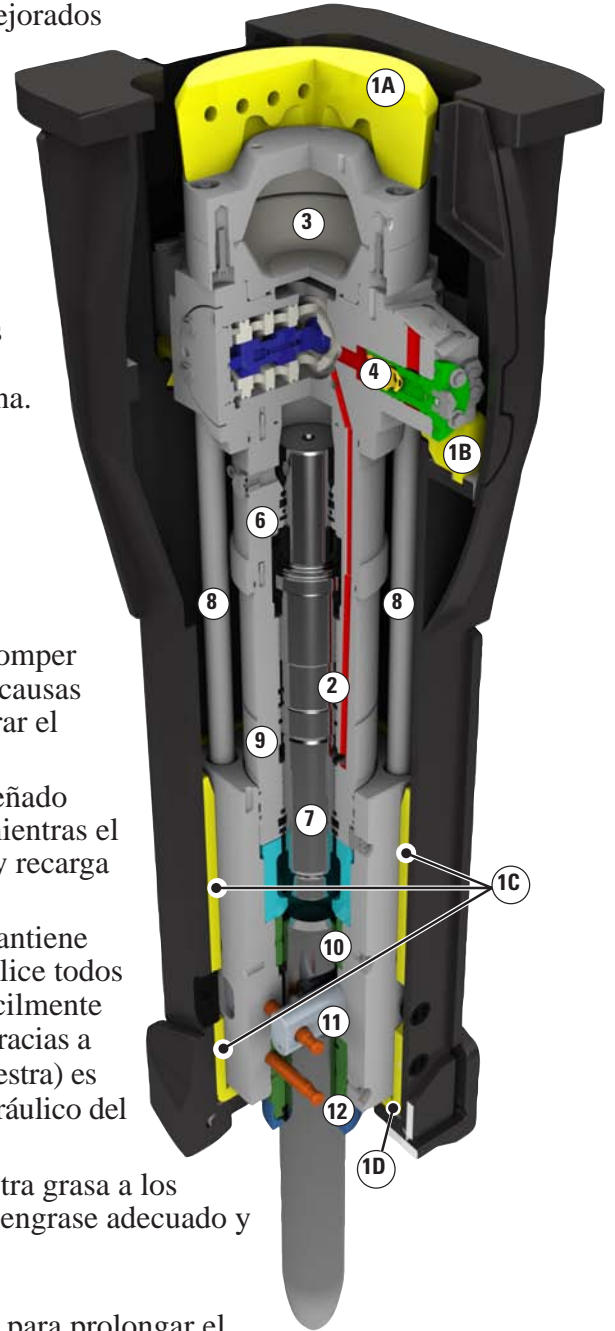


El paquete de desgaste blindo los cuatro lados de la caja para ofrecer una mayor protección en aplicaciones de alta abrasión, como apertura de zanjas y rompimiento de piedras. (Paquete optativo.)



Suspensión firme, componentes duraderos

- ① **Sistema de suspensión inigualable:** el retroceso, apoyo y guía mejorados protegen el portador y aumentan la durabilidad del martillo. Toda la celda de energía está firmemente asegurada dentro de la caja. Cuenta con mejor eliminación de ruido, sensación y control del operador.
- ①A **Amortiguador superior grande:** absorbe la vibración del martillo e impide que impactos perjudiciales lleguen al portador.
- ①B **Dos amortiguadores laterales:** suspenden la celda de energía, estabilizan las fuerzas reflectivas y amortiguan la carga de los tirantes. Los amortiguadores laterales se pueden inspeccionar fácilmente durante la inspección diaria alrededor de la máquina.
- ①C **Sistema de desgaste cuádruple de intertraba:** las placas de desgaste guían y apoyan la culata de cilindros delantera. Las placas se pueden rotar 90 grados, duplicando su vida útil.
- ①D **Amortiguador inferior:** la nueva tapa inferior cubre y absorbe la vibración, amortigua la carga de los tirantes y optimiza la eliminación de ruido.
- ② **Parada automática (ASO):** detiene instantáneamente el pistón al romper material. Evita los golpes al aire, lo que es una de las principales causas de desgaste del martillo. La reducción del desgaste permite mejorar el mantenimiento y obtener más horas productivas de trabajo.
- ③ **Acumulador:** el acumulador de membrana independiente está diseñado para una vida útil más prolongada. Se puede acceder al orificio mientras el martillo está montado en la máquina, transformando las pruebas y recarga en una tarea de rutina que se puede llevar a cabo en el campo.
- ④ **Válvulas hidráulicas:** una válvula de control de presión (PCV) mantiene una presión hidráulica máxima para garantizar que el martillo realice todos los golpes a plena potencia. La PCV se puede revisar y ajustar fácilmente desde el exterior del martillo en aproximadamente 30 minutos. Gracias a una válvula de retención ubicada en el lado de admisión (no se muestra) es posible aislar las alzas de impulsos peligrosos desde el circuito hidráulico del portador.
- ⑤ **Conexión de lubricación automática y canal de engrase:** suministra grasa a los bujes superiores e inferiores de la herramienta para garantizar un engrase adecuado y una vida útil más prolongada para los bujes y la herramienta. (No se ilustran en la figura.)
- ⑥ **Portador de sellos:** contiene sellos especiales de alto rendimiento para prolongar el funcionamiento sin pérdidas.
- ⑦ **Pistón:** el pistón largo transfiere una larga onda expansiva hacia la roca. Los diámetros de las herramientas y los pistones están adaptados para lograr una máxima transferencia de energía.
- ⑧ **Tirantes:** las roscas más largas mejoran la capacidad para transportar carga, la durabilidad y la fiabilidad.
- ⑨ **Cilindro:** diseñado para ser durable y fiable con un mínimo de mantenimiento y tiempo de inactividad.
- ⑩ **Buje superior de la herramienta:** guía la herramienta para optimizar el contacto en línea entre el pistón y la herramienta.
- ⑪ **Pasadores de retención y sujetadores de la herramienta:** el proceso de remoción de herramientas se simplifica y logra con herramientas manuales comunes. El tiempo de retiro se redujo en un 40% respecto de los modelos anteriores.
- ⑫ **Buje inferior de la herramienta:** cuando el buje inferior llega al límite de desgaste, se puede rotar fácilmente (90°) o reemplazar para que cumpla nuevamente con las especificaciones. El sello antipolvo evita el ingreso de contaminantes.

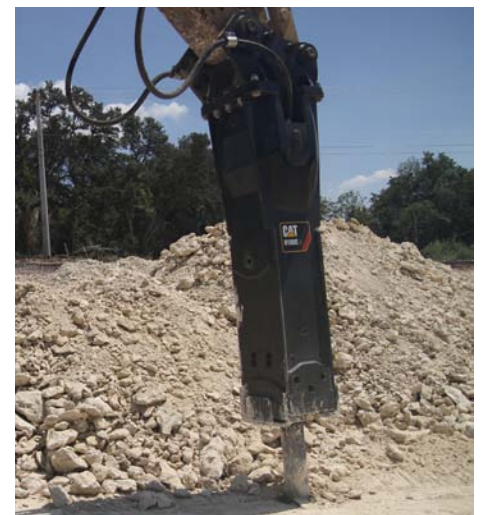


Martillos Hidráulicos Cat



Especificaciones

		H110Es	H115Es	H120Es	H130Es	H140Es	H160Es	H180Es
Gama de peso recomendada para el portador	t (lb)	11 a 18 (24.300 a 39.700)	12 a 20 (26.500 a 44.100)	16 a 27 (35.300 a 59.500)	18 a 36 (39.700 a 79.400)	24 a 42 (52.920 a 92.610)	32 a 55 (70.560 a 121.275)	42 a 76 (92.610 a 167.580)
Peso en orden de trabajo	kg (lb)	950 a 1.080 (2.095 a 2.381)	1.070 a 1.460 (2.359 a 3.219)	1.480 a 1.860 (3.263 a 4.101)	1.750 a 2.140 (3.859 a 4.719)	2.410 a 2.660 (5.314 a 5.865)	3.230 a 3.530 (7.122 a 7.784)	3.990 a 4.340 (8.798 a 9.570)
Frecuencia de impacto	impactos/ min.	450 a 1.000	370 a 800	350 a 620	320 a 600	325 a 540	400 a 505	275 a 450
Clase de energía	J (lb a pie)	2.712 (2.000)	4.067 (3.000)	4.745 (3.500)	6.101 (4.500)	8.135 (6.000)	11.524 (8.500)	16.270 (12.000)
Flujo de aceite aceptable	lpm (gpm)	60 a 120 (16 a 32)	70 a 130 (18 a 34)	100 a 170 (26 a 45)	120 a 220 (32 a 58)	160 a 230 (42 a 60)	220 a 300 (58 a 79)	220 a 300 (58 a 79)
Presión de operación	kPa (psi)	16.000 (2.320)	15.000 (2.175)	15.000 (2.175)	15.000 (2.175)	16.000 (2.320)	16.000 (2.320)	16.000 (2.320)



Guía de aplicaciones con herramientas estándar



Formón (F)

Aplicaciones

- Roca metamórfica sedimentaria y débil en la que penetra la herramienta
- Hormigón

Seleccionar al:

- Trabajar en roca no abrasiva pero dúctil
- Necesitar una velocidad de penetración media hacia la roca.



Cinzel (C)

Aplicaciones

- Roca metamórfica sedimentaria y débil en la que penetra la herramienta
- Hormigón

Seleccionar al:

- Trabajar en roca no abrasiva y blanda
- Necesitar mayor protección contra el desgaste excesivo de la muesca del pasador de retención



Roma (R)

Aplicaciones

- Roca metamórfica ígnea y dura en la cual no penetra la herramienta

Seleccionar al:

- Demoler estructuras de hormigón
- Romper piedras

	H110Es	H115Es	H120Es	H130Es	H140Es	H160Es	H180Es
--	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

1. Construcción de carreteras/construcción general

Ruptura de la superficie de carreteras	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C
Ruptura de base desigual para construir una carretera	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C
Ruptura principal para preparar el lecho del camino					F, C	F, C	F, C
Excavación de zanjas para drenaje	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C
Demolición de puentes	F, C	R, F, C	R, F, C	R, F, C	R, F, C	R, F, C	R, F, C
Pilares para puentes fuertemente reforzados					R	R	R
Hacer agujeros (para señales de tráfico, postes de luz)	C	C	C	C	C	C	C
Ruptura de suelo congelado	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C

2. Demolición/desarrollo urbano

Demolición de paredes, techos y suelos de hormigón	F, C	R, F, C	R, F, C	R, F, C	R, F, C	R, F, C	R, F, C
Demolición de hormigón reforzado liviano (<20")	C	R, C	R, C	R, C			
Paredes de ladrillos	F, C	R, F, C	R, F, C	R, F, C	R, F, C	R, F, C	R, F, C
Zanjas en roca para tuberías de agua y de servicios públicos	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C
Excavación en roca para cimientos de edificios	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C
Excavación en roca en gran volumen para bases de edificios industriales				F, C	F, C	F, C	F, C
Cimientos de hormigón reforzado enormes					C	C	C
Separación de las barras de refuerzo del hormigón (para reciclarlas)	F, C	R, F, C	R, F, C	R, F, C	R, F, C	R, F, C	R, F, C

3. Canteras/minas a cielo abierto

Ruptura secundaria de rocas	R	R	R	R	R	R	R
Ruptura primaria de rocas				F, C	F, C	F, C	F, C
Ruptura de rocas grandes en trituradora/alimentador/conducto de alimentación	F, C	R, F, C,	R, F, C	R, F, C	R, F, C	R, F, C	

4. Aplicaciones subterráneas

Escamación	F	F					
------------	---	---	--	--	--	--	--

5. Aplicaciones metalúrgicas

Ruptura de escoria en cucharones de fundición	F, C	F, C					
Ruptura de escoria en aberturas de convertidores	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C		
Limpieza de fundiciones	F, C	F, C					
Ruptura de enormes escorias de acero						F, C	F, C
Ruptura de escoria de aluminio electrolizado	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C		

6. Otras aplicaciones

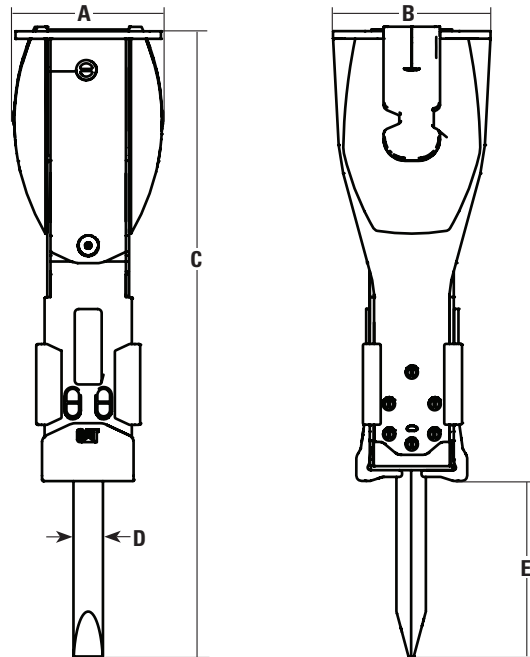
Demolición/Rompimiento de rocas bajo agua		F, C	F, C	F, C	F, C	F, C	F, C
---	--	------	------	------	------	------	------

Martillos Hidráulicos Cat

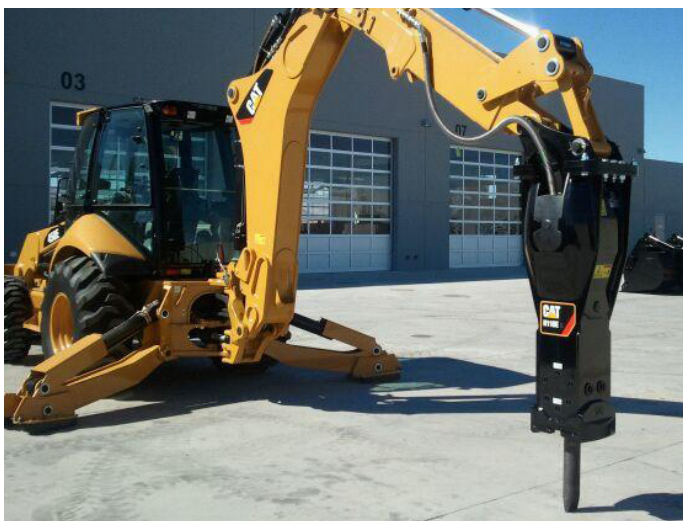
Dimensiones

PARTE DELANTERA/TRASERA

LATERAL



		H110Es	H115Es	H120Es	H130Es	H140Es	H160Es	H180Es
A Longitud	mm	552	553	594	624	585	730	730
	(pulg)	(21,73)	(21,73)	(23,39)	(24,57)	(23,0)	(28,7)	(28,7)
B Ancho	mm	585	586	585	585	670	736	758
	(pulg)	(23,00)	(23,00)	(23,00)	(23,00)	(26,4)	(29,0)	(29,8)
C Altura	mm	1.568	1.683	1.839	1.958	2.167	2.414	2.556
	(pulg)	(61,73)	(66,24)	(72,41)	(77,07)	(85,31)	(95,04)	(100,63)
D Diámetro de la herramienta	mm	99,5	109,5	119,5	129,5	139,5	159,5	179,5
	(pulg)	(3,92)	(4,31)	(4,70)	(5,10)	(5,49)	(6,28)	(7,07)
E Longitud útil de la herramienta	mm	496	549	598	647	652	753	760,5
	(pulg)	(19,53)	(21,61)	(23,54)	(25,47)	(25,66)	(29,65)	(29,94)



Productividad

		H110Es	H115Es	H120Es	H130Es	H140Es	H160Es	H180Es
Hormigón no reforzado	m ³	99 a 214	115 a 287	153 a 344	210 a 375			
	(yd ³)	(130 a 280)	(150 a 375)	(200 a 450)	(275 a 490)			
Hormigón reforzado	m ³	96 a 134	107 a 184	122 a 229	153 a 268	191 a 497	229 a 650	295 a 1.301
	(yd ³)	(125 a 175)	(140 a 240)	(160 a 300)	(200 a 350)	(250 a 650)	(300 a 850)	(385 a 1.705)
Roca sedimentaria	m ³	84 a 191	126 a 229	153 a 260	191 a 306	229 a 535	268 a 688	337 a 1.345
	(yd ³)	(110 a 250)	(165 a 300)	(200 a 340)	(250 a 400)	(300 a 700)	(350 a 900)	(440 a 1.760)
Roca volcánica	m ³	42 a 99	57 a 115	84 a 153	103 a 210	115 a 268	153 a 459	210 a 757
	(yd ³)	(55 a 130)	(75 a 150)	(110 a 200)	(135 a 210)	(150 a 350)	(200 a 600)	(275 a 990)

Las gamas de producción que se indican se basan en jornadas de trabajo de 8 horas. Los valores indicados son para cálculos generales solamente. Los resultados reales pueden variar 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.



Martillos Hidráulicos Cat

Más accesorios de herramientas para excavadoras

Caterpillar ofrece una completa gama de accesorios de herramientas para excavadoras.

Compactadores



Los compactadores Cat están disponibles en cuatro modelos (CVP16, CVP40, CVP75 y CVP110) para Excavadoras hasta 336.

Cizallas para chatarra y demolición



Hay cizallas para chatarra y demolición con rotación de 360° en seis modelos y se pueden utilizar en Excavadoras 303.5 a 390.

Procesadores múltiples



Los procesadores múltiples están disponibles en cuatro modelos (MP15, MP20, MP30 y MP40) con seis opciones diferentes de mandíbula. Están disponibles para Excavadoras 319 a 390.

Garfios



Hay dos estilos de garfios diferentes disponibles y una variedad de tamaños para Excavadoras de 307 a 390.

Pulverizadores secundarios



Los pulverizadores están disponibles en tres modelos (P215, P225, P235). Tienen el tamaño para usarse en Excavadoras 315 a 349.

Desgarradores



Los desgarradores están disponibles para Excavadoras 330 y superiores.

Acopladores rápidos



El acoplador con sujetapasador Center a Lock Cat está disponible para las Excavadoras 311 a 390.

El acoplador CW es intercambiable con diferentes clases de máquina.

Cucharones



Los cucharones están disponibles en cuatro durabilidades estándar y varios estilos de especialidad para Excavadoras 311 a 390.

Para obtener más información sobre los diversos accesorios de herramientas disponibles para excavadoras, comuníquese con su distribuidor Cat.

Soluciones hidráulicas

- Caterpillar ofrece juegos hidráulicos instalados en el campo que conectan los accesorios de herramientas a excavadoras actuales y que ya no se fabrican.
- Con los accesorios de herramientas Cat y la excavadora Cat, la compatibilidad y el rendimiento están garantizados.
- Disponible para excavadoras 311 a 390.



¡Escanee aquí para ver los martillos hidráulicos Cat en acción!

Para obtener información completa sobre productos Cat, servicios de los distribuidores y soluciones de la industria, visítenos en la web en www.cat.com

GSHH2012-02 (01-13)

©2013 Caterpillar
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, 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.

