

## Pala Hidráulica

# 6050/ 6050 FS



**Comprendemos los desafíos que debe enfrentar, la importancia de la fiabilidad y la relación entre la disponibilidad y la productividad. Es por eso que nos esforzamos continuamente en producir las palas hidráulicas para minería más seguras, fiables y productivas posibles. Gracias a que ofrecemos la gama de carga útil más amplia en comparación con cualquier fabricante en la industria, además de la capacidad de combinación con nuestra popular línea de camiones mineros y el respaldo de nuestra red de distribuidores Cat® de clase mundial, estamos en una posición privilegiada para asociarnos con usted y ayudarlo a lograr sus metas de productividad. Entendemos lo que es importante para usted. Nuestras palas hidráulicas se construyen pensando en usted. Porque en la minería, cada día importa y cada carga cuenta.**

### Datos generales

#### Peso en orden de trabajo

Pala frontal	528 tons métricas	582 tons EE.UU.
Retroexcavadora	537 tons métricas	592 tons EE.UU.

#### Salida del motor SAE J1995

Cummins K1500E	1.880 kW	2.520 hp
Cummins QSK38	1.880 kW	2.520 hp

#### Capacidad del cucharón estándar

Pala frontal (colmada de 2:1)	26,0 m <sup>3</sup>	34,0 yd <sup>3</sup>
Retroexcavadora (colmada de 1:1)	28,0 m <sup>3</sup>	36,6 yd <sup>3</sup>

### Características

- Accesorio de pala TriPower
- Sistema de enfriamiento de aceite independiente
- Sala de máquinas con gran espacio para caminar
- Sistema hidráulico de 5 circuitos
- Servocontrol electrónico-hidráulico
- Sistema de Panel de Control (BCS, Board Control System)
- Control de par en circuito de rotación de circuito cerrado
- Sistema de lubricación central automática
- Luces de trabajo LED

Con más de dos décadas de experiencia en el campo, en casi todas las aplicaciones y tipos de clima en todo el mundo, el modelo 6050/6050 FS se ha establecido como referencia para la industria, en cuanto a durabilidad, fiabilidad y productividad. Con su superior accesibilidad a los componentes principales, así como nuestro exclusivo bloque de válvulas principal montado en la pluma, el mantenimiento del modelo 6050/6050 FS se puede realizar más rápidamente para reducir el tiempo de inactividad.

### Peso en orden de trabajo

#### 6050 FS

Pisones de cadena estándar	1.400 mm	4' 7"
Peso en orden de trabajo	527.600 kg	1.163.150 lb
Presión sobre el suelo	25,9 N/cm <sup>2</sup>	37,5 lb/pulg <sup>2</sup>

- Otros pisones de cadena disponibles a pedido

#### 6050

Pisones de cadena estándar	1.400 mm	4' 7"
Peso en orden de trabajo	537.000 kg	1.183.870 lb
Presión sobre el suelo	26,3 N/cm <sup>2</sup>	38,1 lb/pulg <sup>2</sup>

- Otros pisones de cadena disponibles a pedido



# Especificaciones de la Pala Hidráulica 6050/6050 FS

## Motores diesel

Versión 1: Cummins K1500E Tier 1

Marca y modelo	2 × Cummins K1500E	
Potencia nominal neta total ISO 3046/1	1.880 kW 1.800 min <sup>-1</sup>	2.520 hp 1.800 min <sup>-1</sup>
Potencia neta nominal total SAE J1349	1.880 kW 1.800 min <sup>-1</sup>	2.520 hp 1.800 min <sup>-1</sup>
Potencia bruta nominal total SAE J1995	1.880 kW 1.800 min <sup>-1</sup>	2.520 hp 1.800 min <sup>-1</sup>
Número de cilindros (cada motor)	12	
Calibre	159 mm	6,25"
Carrera	159 mm	6,25"
Cilindrada	37,8 L	2.300 pulg <sup>3</sup>
Aspiración	Turbocompresor y posenfriador	
Altitud máxima sin reducción de potencia: sobre el nivel del mar	2.438 m	8.000'

Versión 2: Cummins QSK38 Tier 2

Marca y modelo	2 × Cummins QSK38	
Potencia nominal neta total ISO 3046/1	1.880 kW 1.800 min <sup>-1</sup>	2.520 hp 1.800 min <sup>-1</sup>
Potencia neta nominal total SAE J1349	1.880 kW 1.800 min <sup>-1</sup>	2.520 hp 1.800 min <sup>-1</sup>
Potencia bruta nominal total SAE J1995	1.880 kW 1.800 min <sup>-1</sup>	2.520 hp 1.800 min <sup>-1</sup>
Número de cilindros (cada motor)	12	
Calibre	159 mm	6,25"
Carrera	159 mm	6,25"
Cilindrada	37,8 L	2.300 pulg <sup>3</sup>
Aspiración	Turbocompresor y posenfriador	
Altitud máxima sin reducción de potencia: sobre el nivel del mar	3.200 m	10.500'
Emisiones	EPA de EE.UU. flexible	
Capacidad del tanque de combustible	10.700 L	2.820 gal EE.UU.

- Ventilador del radiador impulsado hidráulicamente con velocidad del ventilador controlada electrónicamente
- Control del motor con microprocesamiento
- Filtros de aire de servicio pesado con evacuación automática de polvo
- Filtro de combustible de dos etapas con separador de agua
- Separador de agua adicional de alta capacidad
- Sistema de arranque con prelubricación
- Eliminador con centrifugadora para filtración de aceite del motor

## Motor eléctrico: 6050 CA/6050 CA FS

Tipo	Motor de inducción con jaula de ardilla
Salida	1.600 kW
Voltaje	6,6 kV ± 10 % (otros a pedido)
Corriente nominal I <sub>N</sub>	174 A (a 6,6 kV)
Frecuencia	50 Hz (60 Hz a pedido)
Revoluciones	1.500 min <sup>-1</sup> (1.800 min <sup>-1</sup> a 60 Hz)
Corriente de arranque	350 % de I <sub>N</sub> (197 % de I <sub>N</sub> optativo)

- Motor eléctrico personalizado con mayor espacio entre el rotor y el estator para soportar las exigentes condiciones de la minería
- Control de límite de fuerza mediante el sistema de administración de la bomba

## Sistema eléctrico (mando diesel)

Voltaje del sistema	24 V
Baterías de instalación en serie o en paralelo	6 × 210 Ah - 12 V cada una 630 Ah - 24 V en total
Alternadores	2 × 175 A cada uno

- Relés de aislamiento de la batería
- Se puede acceder a los interruptores de parada de emergencia a nivel del suelo, en el módulo del motor y en la cabina del operador
- Diez (10) reflectores de trabajo de alto brillo LED
  - Ocho (8) para el área de trabajo
  - Dos (2) para el extremo trasero
- Dos (2) reflectores de acceso de alto brillo LED
- Trece (13) luces de servicio LED

# Especificaciones de la Pala Hidráulica 6050/6050 FS

## Sistema hidráulico con sistema de administración de la bomba

Bombas principales	4 × bombas de pistones axiales de flujo variable	
Flujo máximo de aceite		
Versión diesel	4 ×	4 ×
	912 L/min	241 gal EE.UU./min
Versión de CA	4 ×	4 ×
	933 L/min	246 gal EE.UU./min
Presión máxima del accesorio	300 bar	4.350 lb/pulg <sup>2</sup>
Presión máxima de desplazamiento	340 bar	4.930 lb/pulg <sup>2</sup>
Bombas de rotación		
Versión diesel	4 × bombas de plato oscilante reversible	
Versión de CA	3 × bombas de plato oscilante reversible	
Flujo máximo de aceite		
Versión diesel	4 ×	4 ×
	351 L/min	93 gal EE.UU./min
Versión de CA	3 ×	3 ×
	491 L/min	131 gal EE.UU./min
Presión máxima de las bombas de rotación	350 bar	5.080 lb/pulg <sup>2</sup>
Volumen total del aceite hidráulico		
Versión diesel: aproximada	7.800 L	2.060 gal EE.UU.
Versión CA: aproximada	7.300 L	1.930 gal EE.UU.
Capacidad del tanque hidráulico		
Versión diesel: aproximada	5.500 L	1.450 gal EE.UU.
Versión CA: aproximada	5.000 L	1.320 gal EE.UU.

- El sistema de administración de la bomba contiene lo siguiente:
  - Control de límite de carga electrónico
  - Flujo proporcional a la demanda de las bombas principales, según la posición de la palanca universal
  - Regulación automática de las bombas principales según flujo cero sin demanda
  - Reducción automática de las rpm de la velocidad del motor durante los recesos de trabajo
  - Flujo reducido de aceite de las bombas principales a alta temperatura del aceite hidráulico o a alta temperatura del motor
- Presión de corte de las bombas principales
- Enfriamiento del aceite para engranaje de la transmisión de la bomba
- Filtros:
  - Filtros de flujo pleno y de alta presión (100 µm) para las bombas principales, instalados directamente detrás de cada bomba
  - Filtros de alta presión (100 µm) para el circuito de rotación cerrado
  - Filtros de flujo pleno (10 µm) para el circuito de retorno completo
  - Filtros de presión (40 µm y 6 µm) para el servocircuito
  - Filtros de presión (40 µm) para las bombas de alimentación del circuito de rotación cerrado
  - Filtros de aceite de la transmisión (40 µm)

## Enfriamiento de aceite hidráulico

Flujo de aceite de las bombas de enfriamiento		
Versión diesel	4 ×	4 ×
	488 L/min	129 gal EE.UU./min
Versión de CA	4 ×	4 ×
	491 L/min	130 gal EE.UU./min
Diámetro de los ventiladores de aluminio	4 ×	4 × 46"
	1.170 mm	

- Sistema de enfriamiento completamente independiente de todos los circuitos principales; es decir, que la capacidad de enfriamiento controlado está disponible siempre que el motor está en funcionamiento
- Bombas de enfriamiento de engranajes para suministro de aceite de alto volumen y de baja presión hacia los ventiladores y enfriadores de aluminio
- La velocidad del ventilador y el flujo de aceite a los enfriadores se controlan termostáticamente
- Eficiencia extremadamente alta de enfriamiento para garantizar una óptima temperatura del aceite

## Sistema de rotación

Mandos de rotación	4 transmisiones planetarias compactas con motores de pistones axiales
Frenos de estacionamiento	Freno de discos múltiples sumergidos, cargado por resorte y de liberación hidráulica
Velocidad máxima de giro	
Versión diesel	3,8 rpm
Versión de CA	4,0 rpm
Anillo de rotación	Cojinete de rodillos de triple pista con engranajes internos sellados

- Circuito de rotación cerrado con control de par
- Frenado hidráulico del movimiento de rotación mediante control de contrarresto
- Todas las pistas y los engranajes internos del anillo de rotación reciben suministro del sistema de lubricación central automático
- Limpiadores de suciedad en el anillo de rotación para evitar la acumulación de escombros entre el anillo de rotación y el bastidor principal

# Especificaciones de la Pala Hidráulica 6050/6050 FS

## Estación de servicio retráctil

Estación de servicio retráctil instalada debajo del módulo del motor y de fácil acceso desde el suelo. Equipada con:

- Acopladores de conexión rápida para:
  - Combustible diesel
  - Refrigerante del motor: izquierda/derecha
  - Aceite de engranaje de la transmisión de la bomba: izquierda/derecha
  - Aceite del motor (colector de aceite): izquierda/derecha
  - Aceite del motor (depósito adicional: optativo): izquierda/derecha
  - Tanque de aceite hidráulico
  - Recipiente de grasa
- Tomacorriente de arranque auxiliar Cat®
- Luces indicadoras del tanque de combustible izquierdo/derecho lleno y recipiente de grasa lleno

## Cabina del operador

Nivel de visión del operador: aproximado 7,6 m 24' 11"

Dimensiones internas

Longitud	2.200 mm	7' 3"
Ancho	1.600 mm	5' 3"
Altura	2.150 mm	7' 1"

- Sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado montado debajo del techo
- Asiento cómodo con suspensión neumática y de varias posiciones con soporte lumbar, calefacción, cinturón de seguridad, apoyacabeza y apoyabrazos
- Con interruptor en el cojín del asiento para neutralizar automáticamente los controles hidráulicos cuando el operador deja el asiento
- Controles de palanca universal integrados en consolas del asiento ajustables de forma independiente
- Asiento auxiliar plegable con cinturón de seguridad
- Estructura FOPS [Falling Object Protective Structure, Estructura de Protección Contra la Caída de Objetos] (protección contra rocas; con aprobación según la norma DIN ISO 3449) integrada en la estructura de la cabina
- Vidrio de seguridad completo, parabrisas blindado y ventana lateral deslizante
- Parabrisas con limpia/lavaparabrisas intermitente paralelo
- Persianas de rodillo en todas las ventanas
- Protectores solares externos en las ventanas laterales y traseras
- El sólido panel de instrumentos incluye una pantalla BCS en color de gran tamaño con tecnología transreflectiva
- Monitoreo electrónico del Sistema de Panel de Control (BCS, Board Control System) y sistema de registro de datos de signos vitales y datos de servicio de motores, sistema hidráulico y sistema de lubricación
- Acceso a la máquina mediante escalera de acceso retráctil, operada hidráulicamente
- Escalera de emergencia montada en el bastidor en A
- Asiento de rescate de emergencia

## Tren de rodaje

Velocidades de desplazamiento (2 fases)

Primera etapa: máximo	1,6 km/h	0,99 mph
Segunda etapa: máximo	2,3 km/h	1,44 mph
Fuerza de tracción máxima	2.576 kN	578.900 lb-pie
Rendimiento en pendientes de los mandos de desplazamiento: máximo	50 %	
Pisones de cadena (cada lado)	39	
Rodillos inferiores (cada lado)	6	
Rodillos de soporte (cada lado)	2 además de una placa deslizante entremedio	
Mandos de desplazamiento (cada lado)	1 transmisión planetaria con 2 motores de pistones axiales de dos etapas	
Frenos de estacionamiento	Freno de discos múltiples sumergidos, se aplica con resorte y se suelta hidráulicamente	

- Eslabones de soporte combinados de garra doble fundida con bujes conectados por pasadores completamente flotantes y endurecidos
- Todas las superficies de funcionamiento de las ruedas motrices, ruedas locas, rodillos y eslabones de soporte, así como las áreas de contacto de los dientes de la rueda motriz y de los eslabones de soporte, están endurecidas
- Los rodillos inferiores están conectados al sistema de lubricación automática
- Sistema de tensión de cadena completamente hidráulico y de ajuste automático con acumulador de membrana
- Válvula de retardador hidráulico automático para evitar exceso de velocidad en desplazamiento cuesta abajo
- Alarma de desplazamiento acústica

## Sistema de lubricación automática

Capacidad del recipiente de grasa 1.000 L 264 gal EE.UU.

- Sistema de doble circuito con bombas de servicio pesado impulsadas hidráulicamente y control del relé de tiempo electrónico para ajustar los tiempos de pausa/lubricación
- Conectados al sistema de lubricación están:
  - Canaletas del cojinete de rodillo de rotación
  - Dos piñones de engrase para los engranajes internos del anillo de rotación
  - Puntos de pivote del accesorio, el cucharón y los cilindros
  - Rodillos inferiores del tren de rodaje
- Las fallas del sistema se muestran en el sistema de panel de control
- Filtros de grasa (200 µm) entre la estación de servicio y el recipiente, así como directamente detrás de la bomba de engrase

## Accesorios

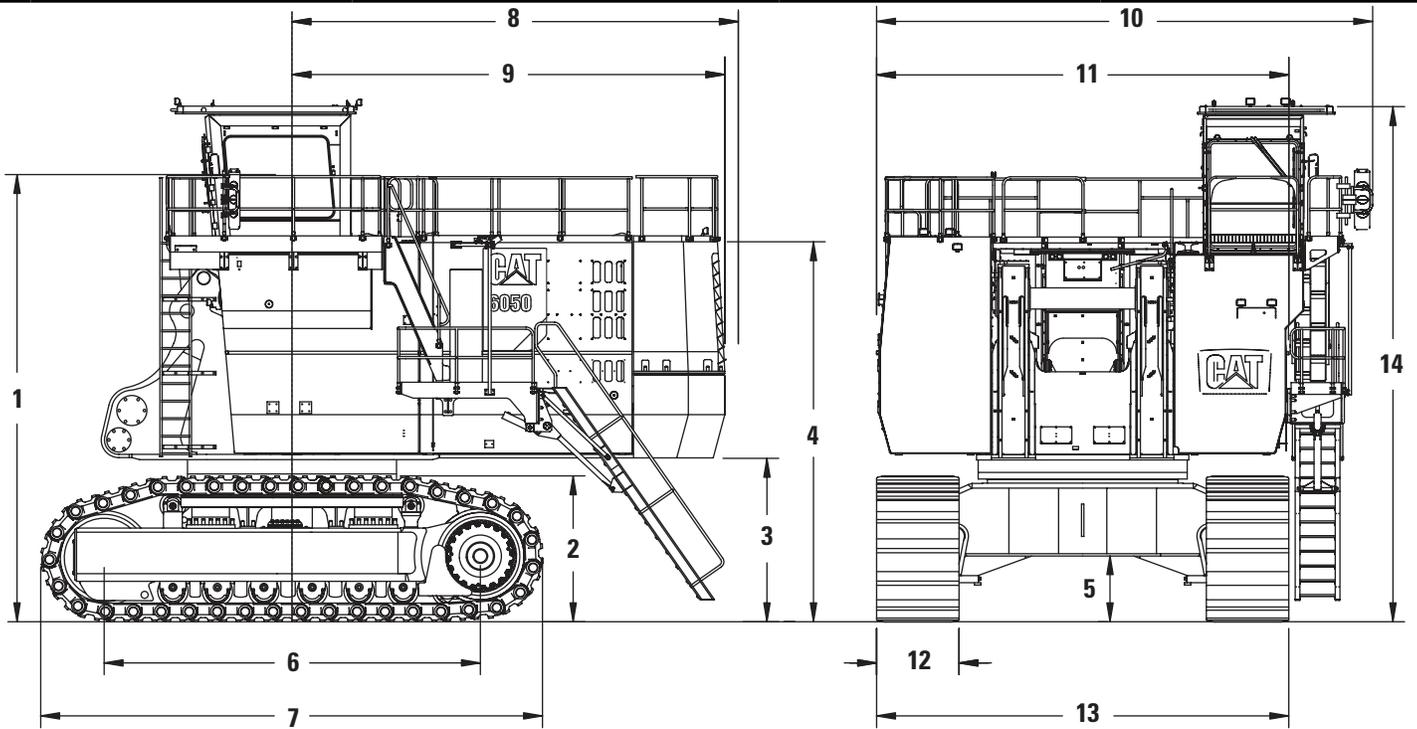
- Las plumas y los brazos son resistentes a la torsión y tienen un diseño de caja soldada de acero de alta tensión con potentes fundiciones de acero en las áreas de pivote
- Los procedimientos de soldadura permiten una contrasoldadura interna (soldadura de doble preparación) en donde sea posible
- Las plumas y los brazos presentan alivio de esfuerzo después de la soldadura
- Orificio de inspección en las plumas
- Protectores de los cilindros de pala (FS)
- Pasarelas con guías en las plumas
- Bajada sin presión de la pluma (FS y BH) y del brazo (FS) mediante una válvula de flotación
- Accesorio de pala con cinemática TriPower exclusiva que permite garantizar las siguientes características principales:
  - Orientación horizontal automática de ángulo constante del cucharón
  - Orientación vertical automática de ángulo constante del cucharón
  - Limitador de retroceso automático para evitar derrames de material
  - Ayuda cinemática para fuerzas hidráulicas
  - Movimiento constante de la pluma en todo el arco de levantamiento
  - Fuerza de ataque de asistencia
- Todos los cucharones (FS y BH) están equipados con un paquete de desgaste que consta de lo siguiente:
  - Material de revestimiento especial que cubre las áreas de desgaste principales dentro y fuera del cucharón
  - Cubiertas protectoras de labio entre los dientes
  - Cubiertas protectoras de ala en las paredes laterales
  - Cubiertas protectoras en los bordes inferiores
- Paquetes especiales de desgaste para materiales altamente abrasivos a pedido

# Especificaciones de la Pala Hidráulica 6050/6050 FS

## Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas.

Las dimensiones y pesos de la máquina de CA difieren ligeramente. Pueden suministrarse dibujos independientes, dimensiones y pesos en caso de que lo solicite.

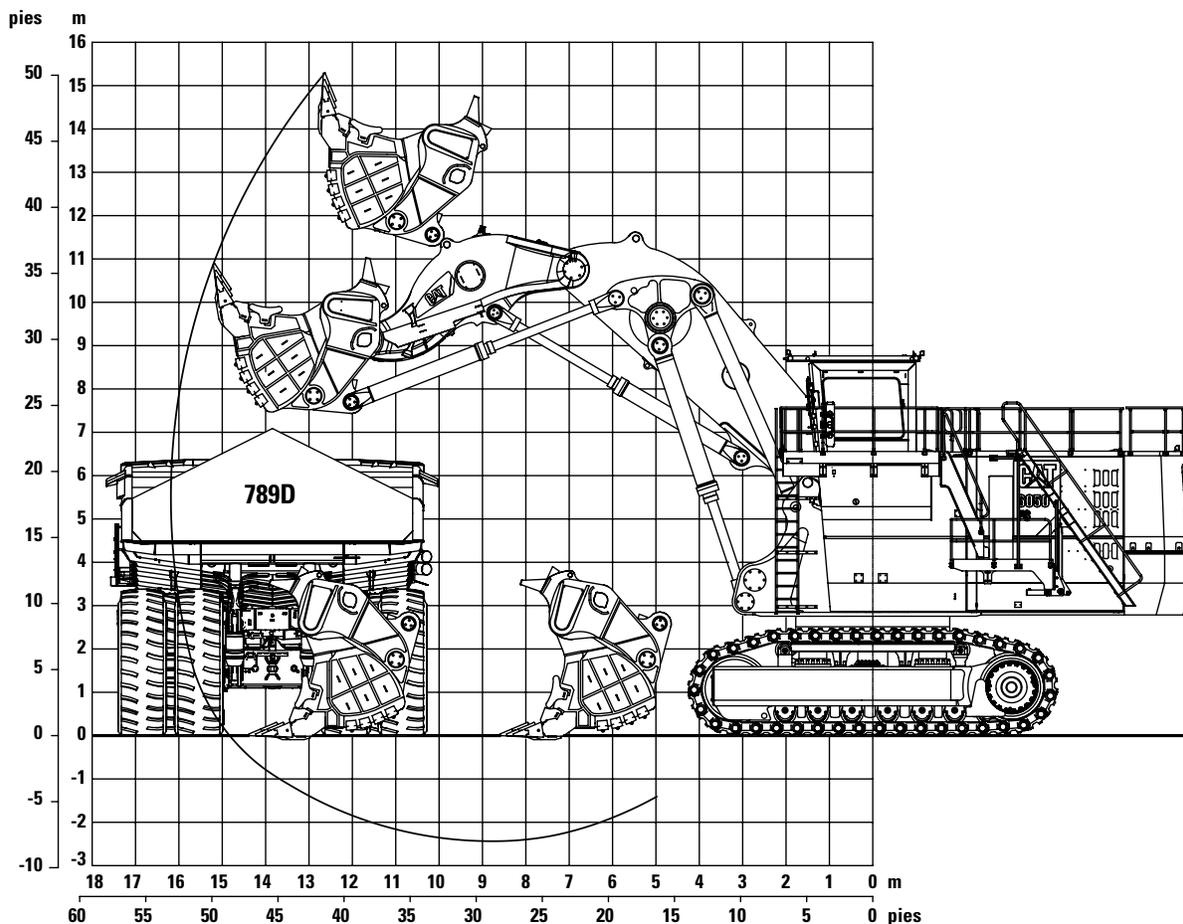


<b>1</b>	7.600 mm	24' 11"	<b>8</b>	7.580 mm	24' 10"
<b>2</b>	2.480 mm	8' 2"	<b>9</b>	7.350 mm	24' 1"
<b>3</b>	2.780 mm	9' 1"	<b>10</b>	8.430 mm	27' 8"
<b>4</b>	6.460 mm	21' 3"	<b>11</b>	7.000 mm	23' 0"
<b>5</b>	1.120 mm	3' 8"	<b>12</b>	1.400 mm	4' 7"
<b>6</b>	6.400 mm	21' 0"	<b>13</b>	7.000 mm	23' 0"
<b>7</b>	8.540 mm	28' 0"	<b>14</b>	8.760 mm	28' 9"

# Especificaciones de la Pala Hidráulica 6050/6050 FS

## Alcance de trabajo: accesorio de pala frontal TriPower (FS)

Todas las dimensiones son aproximadas.



<b>Pluma</b>	<b>8,0 m</b>	<b>26' 2"</b>
<b>Brazo</b>	<b>5,1 m</b>	<b>16' 9"</b>
<b>Fuerzas de excavación</b>		
Fuerza máxima de ataque	1.930 kN	433.730 lb-pie
Fuerza máxima de ataque a nivel del suelo	1.650 kN	370.800 lb-pie
Fuerza de desprendimiento máxima	1.530 kN	343.840 lb-pie

<b>Alcance de trabajo</b>		
Altura máxima de excavación	15,3 m	50' 2"
Alcance máximo de excavación	16,2 m	53' 2"
Profundidad máxima de excavación	2,4 m	7' 10"
Altura máxima de descarga	11,8 m	38' 9"
Distancia de ataque a nivel	5,8 m	19'

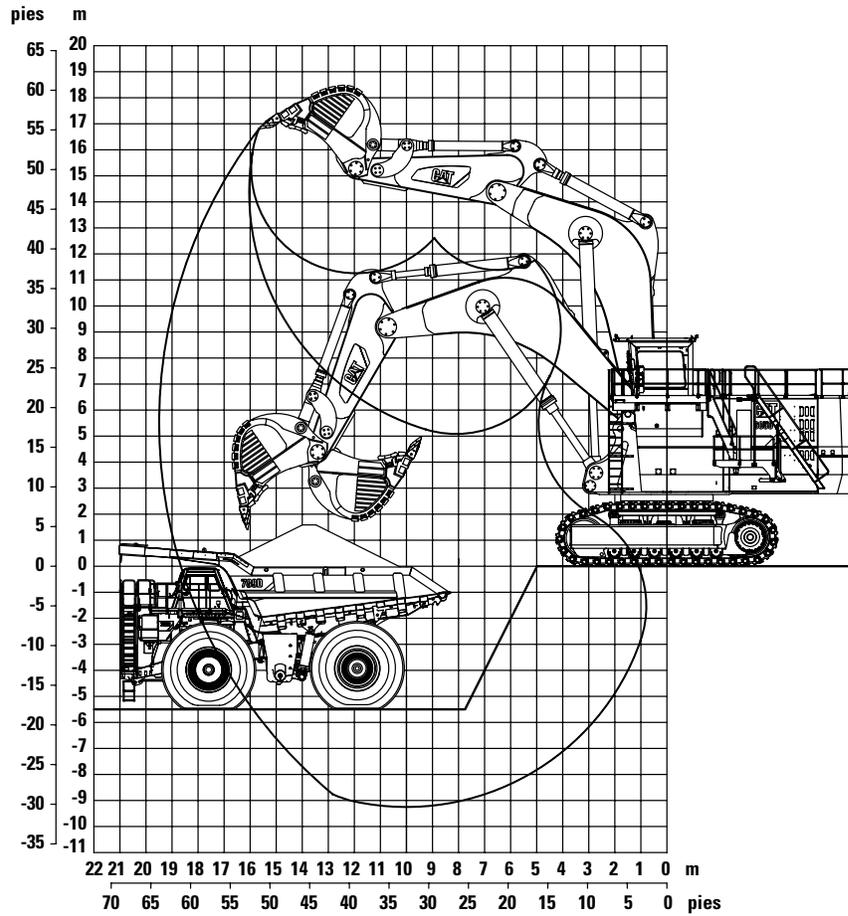
### Palas frontales

Tipo	Pala para mineral de hierro		Pala para rocas pesadas		Pala para rocas pesadas		Pala para rocas estándar		Pala para rocas livianas	
Capacidad colmada de 1:1	21,0 m <sup>3</sup>	27,5 yd <sup>3</sup>	24,5 m <sup>3</sup>	32,0 yd <sup>3</sup>	26,5 m <sup>3</sup>	34,7 yd <sup>3</sup>	30,1 m <sup>3</sup>	39,4 yd <sup>3</sup>	32,3 m <sup>3</sup>	42,2 yd <sup>3</sup>
<b>Capacidad colmada de 2:1</b>	<b>18,0 m<sup>3</sup></b>	<b>23,5 yd<sup>3</sup></b>	<b>21,0 m<sup>3</sup></b>	<b>27,5 yd<sup>3</sup></b>	<b>23,0 m<sup>3</sup></b>	<b>30,1 yd<sup>3</sup></b>	<b>26,0 m<sup>3</sup></b>	<b>34,0 yd<sup>3</sup></b>	<b>28,0 m<sup>3</sup></b>	<b>36,6 yd<sup>3</sup></b>
Ancho total	4.800 mm	15' 9"	4.800 mm	15' 9"	4.800 mm	15' 9"	4.800 mm	15' 9"	4.800 mm	15' 9"
Ancho interior	4.300 mm	14' 1"	4.300 mm	14' 1"	4.300 mm	14' 1"	4.300 mm	14' 1"	4.300 mm	14' 1"
Ancho de apertura	2.250 mm	8' 2"	2.500 mm	8' 2"	2.500 mm	8' 2"	2.500 mm	8' 2"	2.500 mm	8' 2"
Cantidad de dientes	6		6		6		6		6	
Peso incluido el paquete de desgaste	40.400 kg	89.070 lb	42.400 kg	93.480 lb	41.800 kg	92.150 lb	42.900 kg	94.580 lb	43.100 kg	95.020 lb
Densidad máxima del material (suelto)	2,6 tons/m <sup>3</sup>	4.380 lb/yd <sup>3</sup>	2,2 tons/m <sup>3</sup>	3.710 lb/yd <sup>3</sup>	2,0 tons/m <sup>3</sup>	3.370 lb/yd <sup>3</sup>	1,8 tons/m <sup>3</sup>	3.030 lb/yd <sup>3</sup>	1,65 tons/m <sup>3</sup>	2.780 lb/yd <sup>3</sup>

# Especificaciones de la Pala Hidráulica 6050/6050 FS

## Alcance de trabajo: accesorio de retroexcavadora (BH)

Todas las dimensiones son aproximadas.



<b>Pluma</b>	<b>10,5 m</b>	<b>34' 5"</b>
<b>Brazo</b>	<b>5,5 m</b>	<b>18' 1"</b>
<b>Fuerzas de excavación</b>		
Máxima fuerza de desgarre	1.100 kN	247.200 lb-pie
Fuerza de desprendimiento máxima	1.210 kN	271.920 lb-pie

<b>Alcance de trabajo</b>		
Profundidad máxima de excavación	9,2 m	30' 2"
Alcance máximo de excavación	19,5 m	64' 0"
Altura máxima de excavación	16,8 m	55' 1"

### Retroexcavadoras

Tipo	Cucharón para rocas pesadas		Cucharón para rocas estándar	
Capacidad colmada de 1:1	25,0 m <sup>3</sup>	32,7 yd <sup>3</sup>	28,0 m <sup>3</sup>	36,6 yd <sup>3</sup>
Capacidad colmada de 2:1	22,2 m <sup>3</sup>	29,0 yd <sup>3</sup>	25,0 m <sup>3</sup>	32,7 yd <sup>3</sup>
Capacidad al ras	19,5 m <sup>3</sup>	25,5 yd <sup>3</sup>	21,7 m <sup>3</sup>	28,4 yd <sup>3</sup>
Ancho total	4.580 mm	15' 0"	4.440 mm	14' 7"
Ancho interior	4.035 mm	13' 3"	4.040 mm	13' 3"
Cantidad de dientes	6		6	
Peso incluido el paquete de desgaste	30.100 kg	66.360 lb	32.300 kg	72.210 lb
Densidad máxima del material (suelto)	2,0 tons/m <sup>3</sup>	3.370 lb/yd <sup>3</sup>	1,8 tons/m <sup>3</sup>	3.030 lb/yd <sup>3</sup>

# Especificaciones de la Pala Hidráulica 6050/6050 FS

## Equipos optativos

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

### GENERALIDADES

- Pintura personalizada

### SUPERESTRUCTURA

- Servicio de grúa hidráulica en superestructura con motor auxiliar
- Radiadores Mesabi en lugar de radiadores estándares
- Extensión del intervalo de cambio de aceite para el aceite del motor de hasta 1.000 horas

- Extensión del intervalo de cambio de aceite para el aceite del motor con sistema de quema de aceite
- Escalera de acceso plegable; ángulo de la escalera aproximadamente de 45°
- Dos recipientes redondos para dos barriles estándar de 200 L (53 gal EE.UU.) (en lugar de un recipiente de grasa de 1.000 L [264 gal EE.UU.]
- Llenado de los recipientes redondos mediante la estación de servicio
- Diversas opciones para tiempo frío

### CABINA

- Sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado doble (redundancia)
- Calefacción de la cabina
- Instrumentos adicionales
- Sistema Monitor con cámara

### TREN DE RODAJE

- Ancho de los piones de cadena de 1.600 mm (5' 3") o 1.800 mm (5' 11")
- Placa de cubierta bajo el bastidor principal (placa inferior)

Equipos optativos adicionales disponibles a pedido.





# Pala Hidráulica 6050/6050 FS

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

Las máquinas que se muestran en las fotografías pueden incluir equipos adicionales.

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

© 2014 Caterpillar

Todos los derechos reservados.

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.

Identificación del producto: 6050/6050 FS

ASHQ6525-03  
(Traducción: 06-2014)  
Reemplaza a ASHQ6525-02

Abril de 2014

