



## MINIEXCAVADORA HIDRÁULICA

# Cat<sup>®</sup> 310

### **CARACTERÍSTICAS:**

La Miniexcavadora Cat<sup>®</sup> 310 ofrece la máxima potencia y rendimiento en un tamaño pequeño para ayudarle a trabajar en una amplia gama de aplicaciones.

### **COMODIDAD DURANTE TODO EL DÍA**

- La cabina sellada y presurizada está equipada con un sistema de aire acondicionado mejorado, posamuñecas ajustables y un asiento con suspensión para que trabaje cómodamente durante todo el día.

### **FUNCIONAMIENTO SENCILLO**

- Los controles son fáciles de usar y el intuitivo monitor de última generación permite personalizar la máquina según las preferencias del operador y facilita la lectura de la información de la máquina.

### **MODO DE DESPLAZAMIENTO CON DIRECCIÓN CON PALANCAS TIPO JOYSTICK**

- Desplazarse por el lugar de trabajo es aún más fácil con la opción de dirección con palancas tipo joystick de Cat. Cambie de los controles de desplazamiento tradicionales, que funcionan con palancas y pedales, a los controles de palanca tipo joystick fácilmente y con solo pulsar un botón. ¡Las ventajas de un menor esfuerzo y un control mejorado están en sus manos!

### **GRAN RENDIMIENTO EN UN DISEÑO REDUCIDO**

- El mayor rendimiento en tareas multifuncionales y de elevación, oscilación y desplazamiento permite realizar el trabajo de forma más eficiente. Las opciones de flotación de la hoja de empuje y la hoja de excavación permiten una fácil limpieza.

### **SEGURIDAD EN EL LUGAR DE TRABAJO**

- Su seguridad es nuestra máxima prioridad. La miniexcavadora Cat está diseñada para que trabaje con seguridad. La cámara de marcha atrás, las luces de trabajo de cortesía y el cinturón de seguridad retráctil fluorescente con sistema de recordatorio de cinturón de seguridad opcional son solo algunas de las características de seguridad que hemos integrado en la máquina.

### **SERVICIO SENCILLO PARA REDUCIR EL TIEMPO DE INACTIVIDAD**

- La miniexcavadora Cat tiene un mantenimiento rápido y sencillo. Los puntos de comprobación rutinaria son de fácil acceso a nivel del suelo con puntos de servicio agrupados y robustos paneles de servicio.

### **MENORES COSTES DE OPERACIÓN**

- La miniexcavadora Cat se ha diseñado para reducir los costes de operación, con características como el funcionamiento en vacío automático, la parada del motor automática y el sistema hidráulico eficiente con una bomba de caudal variable.

### **ASISTENCIA INIGUALABLE DE LOS DISTRIBUIDORES**

- Su distribuidor Cat está aquí para ayudarle a alcanzar sus objetivos comerciales. Tanto si necesita soluciones de equipos como si requiere formación para los operadores, cubrir sus necesidades de mantenimiento o cualquier otro servicio, su distribuidor Cat está preparado para ayudarle.

## TECNOLOGÍA CAT

### EASE OF USE PARA MINIEXCAVADORAS CAT

Ease of Use ayuda a los operadores a controlar la máquina para simplificar el funcionamiento, mejorar la precisión y aumentar la productividad general en el lugar de trabajo. Ease of Use está disponible instalado en su miniexcavadora desde la fábrica o como un kit de actualización después de la compra.

Los operadores pueden elegir entre dos paquetes de software, Indicate o E-Fence, para adaptarse a sus necesidades de aplicación.

#### INDICATE

Ease of Use Indicate es un sistema de nivelación básico que proporciona indicadores visuales y acústicos del punto en el que se encuentra el cucharón en comparación con la pendiente objetivo para cortar y rellenar con las especificaciones exactas la primera vez sin cortar en exceso.

- Ideal para excavar zapatas, sistemas sépticos, cimentaciones, trabajos en taludes y aplicaciones similares con emplazamientos nivelados.
- Sistema de medición de la profundidad integrado en la máquina a partir de un banco seleccionado
- Los operadores pueden apuntar a una pendiente en relación con el chasis de la máquina (referencia de la máquina) o en relación con la gravedad (referencia de tierra).
- El operador puede programar un nivel plano o una pendiente.
- No incluye la capacidad de ajustar automáticamente la posición del balancín, la pluma o el cucharón. Se requiere Cat Grade para la funcionalidad automática.
- Incluye Swing Assist, ideal para aplicaciones de carga de dúmperes y excavación de zanjas, y Bucket Assist, ideal para aplicaciones de pendientes, nivelación, nivelación de precisión y excavación de zanjas.

#### E-FENCE

Ease of Use E-Fence limita automáticamente el movimiento de la máquina dentro de los límites preestablecidos por el operador para techo, suelo, pared y oscilación para evitar estructuras por encima, por debajo, delante o a la izquierda o derecha de la máquina.

- Ideal para aplicaciones cerca de zonas de mucho tráfico, proteger estructuras en la obra, evitar cables de fibra óptica y otros servicios subterráneos.
- Limita el funcionamiento de la pluma, el balancín, el cucharón, la carcasa y el giro de la pluma más allá de los límites establecidos.
- Incluye Swing Assist, ideal para aplicaciones de carga de dúmperes y excavación de zanjas, y Bucket Assist, ideal para aplicaciones de pendientes, nivelación, nivelación de precisión y excavación de zanjas.

### CAT GRADE

Cat Grade está disponible como un sistema automático instalado en el mercado posventa que es fácil de aprender y utilizar. Cat Grade Advanced 2D y 3D le ofrece la posibilidad de crear, gestionar y graduar diseños simples y complejos con precisión, garantizando que los cortes y rellenos se realicen según las especificaciones exactas. Cat Grade reduce los costes, mejora la precisión, mejora la eficacia del operador y aumenta la seguridad.

#### GRADE ADVANCED 2D

Cat Grade Advanced 2D permite al operador establecer otros parámetros adicionales para las operaciones de excavación y nivelado, entre los que se incluyen la pendiente transversal y la inclinación principal en la obra. Grade Advanced 2D también permite al operador introducir, editar y trabajar con planes de diseño 2D desde su propio asiento.

- Ideal para crear diseños de pequeñas parcelas comerciales, zanjas, sistemas sépticos comerciales y otras aplicaciones similares.
- Indica la posición en tiempo real y el operador podrá elegir el ángulo de visualización que desee.

#### GRADE 3D

Cat Grade 3D para excavadoras añade capacidades de diseño más profundas, además de receptores del sistema mundial de navegación por satélite (Global navigation satellite system, GNSS) y una fuente de datos de corrección para conseguir una guía de posicionamiento cinemática en tiempo real (Real Time Kinematic, RTK) para planos, pendientes, contornos y curvas más complejos.

- Muestra al operador el posicionamiento del cucharón en relación con los mapas de fondo y los archivos de diseño 3D previamente cargados.
- Ayuda a coordinar las operaciones de múltiples máquinas a la vez que mantiene unos parámetros de excavación precisos en lugares de trabajo de gran extensión.

La disponibilidad varía según la región, póngase en contacto con su distribuidor Cat para analizar las mejores opciones tecnológicas para usted y su aplicación.

## Especificaciones

### Motor

Modelo de motor	Cat® C3.3B	
<b>Potencia neta</b>		
ISO 9249, 80/1269/EEC	51,8 kW	69,5 hp
<b>Potencia del motor</b>		
ISO 14396	55,4 kW	74,3 hp
Calibre	94 mm	3,7 pulg
Carrera	120 mm	4,7 pulg
Desplazamiento	3,33 L	203 pulg <sup>3</sup>

- Cumple los estándares de emisiones Tier 4 Final de la EPA de EE. UU. y Fase V de la UE.
- La potencia indicada se prueba de acuerdo con el estándar especificado vigente en el momento de la fabricación.
- La potencia neta indicada es la potencia disponible en el volante cuando el motor funciona a una velocidad nominal de 2.200 rev/min y cuando está equipado con el ventilador configurado de fábrica, el sistema de admisión de aire, el sistema de escape y el alternador con una carga de alternador mínima.

### Pesos

Peso de funcionamiento mínimo con cabina*	9.601 kg	21.170 lb
Peso de funcionamiento máximo con cabina**	10.182 kg	22.451 lb

\*El peso mínimo se basa en una máquina con cadenas de acero, operador, depósito de combustible lleno, balancín largo y hoja; no incluye contrapeso ni cucharón.

\*\*El peso máximo se basa en una máquina con cadenas de acero con almohadillas de caucho, contrapeso, operador, depósito de combustible lleno, balancín largo y hoja; no incluye cucharón.

### Aumento de peso desde la configuración mínima

Contrapeso	250 kg	552 lb
Cadenas de acero con almohadillas	330 kg	728 lb

### Sistema de desplazamiento

Velocidad de desplazamiento – Alta	4,7 km/h	2,9 mph
Velocidad de desplazamiento – Baja	2,6 km/h	1,6 mph
Fuerza de tracción máxima – Velocidad alta	28,9 kN	6.497 lb
Fuerza de tracción máxima – Velocidad baja	84,8 kN	19.064 lb
Presión sobre el suelo – Peso mínimo	41,68 kPa	6,0 lb/pulg <sup>2</sup>
Presión sobre el suelo – Peso máximo	44,2 kPa	6,4 lb/pulg <sup>2</sup>
Subida de pendientes (máxima)	30 grados	

### Capacidades de llenado de servicio

Sistema de refrigeración	10,0 L	2,6 gal
Aceite del motor	11,2 L	3,0 gal
Depósito de combustible	145 L	38 gal
Depósito hidráulico	53 L	14 gal
Sistema hidráulico	140 L	37 gal

### Sistema hidráulico

Sistema hidráulico con detección de carga con bomba de pistones de caudal variable		
Caudal de bomba a 2.400 rev/min	233 L/min	62 gal/min
Presión de funcionamiento – Equipo	285 bar	4.134 psi
Presión de funcionamiento – Desplazamiento	285 bar	4.134 psi
Presión de funcionamiento – Giro	230 bar	3.336 lb/pulg <sup>2</sup>
Circuito auxiliar máximo: principal		
Caudal en la bomba*	131 L/min	35 gal/min
Presión en la bomba*	285 bar	4.134 psi
Circuito auxiliar máximo: secundario		
Caudal en la bomba	33 L/min	9 gal/min
Presión en la bomba*	285 bar	4.134 psi
Fuerza de excavación – Balancín	49,2 kN	11.060 lb
Fuerza de excavación – Cucharón	77,7 kN	17.459 lb

\*El caudal y la presión no son combinables. Con carga, cuando el caudal aumenta, la presión disminuye.

### Sistema de giro

Velocidad de giro de la máquina	10,6 rev/min
---------------------------------	--------------

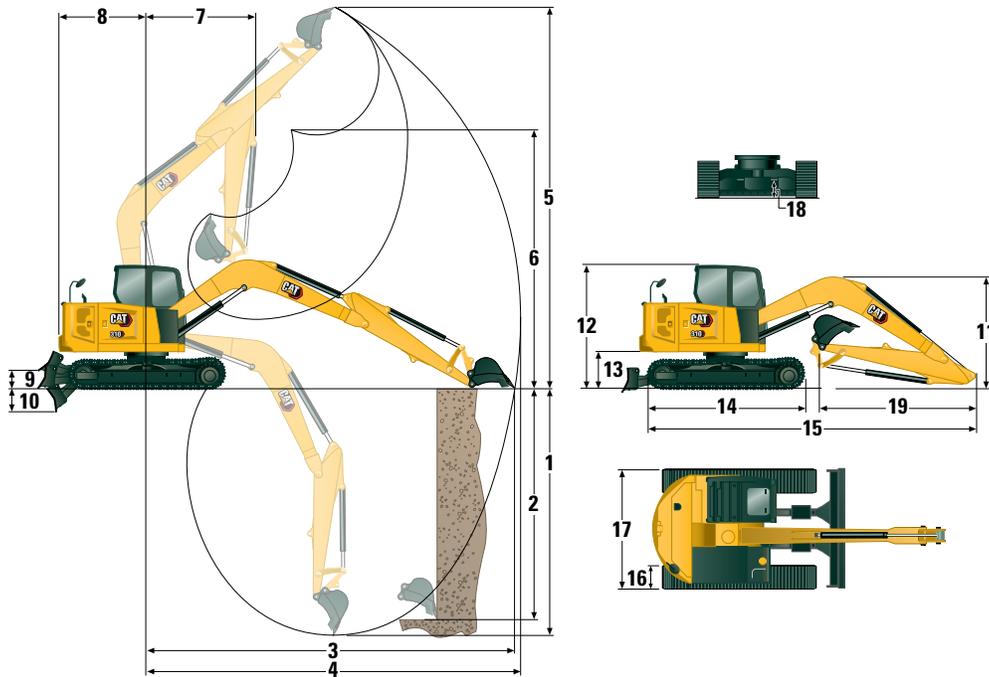
### Hoja

Anchura (estándar)	2.470 mm	97,2 pulg
Anchura (ancho)	2.640 mm	103,9 pulg
Altura	431 mm	17,0 pulg

### Certificación: cabina

Estructura de protección antivuelco (ROPS, Roll Over Protective Structure)	ISO 12117-2:2008
Protección superior	ISO 10262:1998 (Nivel I)

# Miniexcavadora Hidráulica 310



## Dimensiones

<b>1</b> Profundidad de excavación	5.211 mm	205,2 pulg
<b>2</b> Frente vertical	4.385 mm	172,6 pulg
<b>3</b> Alcance máximo a nivel del suelo	7.570 mm	298,0 pulg
<b>4</b> Alcance máximo	7.695 mm	303,0 pulg
<b>5</b> Altura máxima de excavación	7.970 mm	313,8 pulg
<b>6</b> Espacio libre de descarga máximo	5.829 mm	229,5 pulg
<b>7</b> Alcance de la pluma	2.116 mm	83,3 pulg
<b>8</b> Giro de la cola con contrapeso	1.933 mm	76,1 pulg
Giro de la cola sin contrapeso	1.800 mm	70,9 pulg
<b>9</b> Altura máxima de la cuchilla	421 mm	16,6 pulg
<b>10</b> Profundidad máxima de la cuchilla	478 mm	18,8 pulg
<b>11</b> Altura de la pluma en posición de transporte		
Transporte de la pluma: sin herramientas*	2.550 mm	100,4 pulg
Trabajo de la pluma: con herramientas**	2.700 mm	106,3 pulg
<b>12</b> Altura de la cabina	2.541 mm	100,0 pulg
<b>13</b> Altura del cojinete de giro	735 mm	28,9 pulg
<b>14</b> Longitud total del tren de rodaje	3.200 mm	126,0 pulg
<b>15</b> Longitud de transporte total		
con contrapeso	6.983 mm	274,9 pulg
sin contrapeso	6.850 mm	269,7 pulg
<b>16</b> Anchura de la zapata/cadena de caucho	450 mm	17,7 pulg
<b>17</b> Anchura total de la cadena	2.470 mm	97,2 pulg
<b>18</b> Altura libre sobre el suelo	356 mm	14,0 pulg
<b>19</b> Longitud del balancín	2.500 mm	98,4 pulg

\*Altura de la pluma cuando el balancín está empernado en la posición de transporte (si está disponible) sin accesorios.

\*\*Altura de la pluma cuando el balancín está empernado en la posición de trabajo con accesorios.

## Capacidades de elevación: configuración mínima<sup>1</sup>

Altura del punto de elevación			3 m (9,8 pies)			4,5 m (14,8 pies)			Radio del punto de elevación (máximo)				
			Parte delantera			Parte delantera			Parte delantera			Lateral	m (pies)
			Hoja bajada	Hoja subida	Lateral	Hoja bajada	Hoja subida	Lateral	Hoja bajada	Hoja subida	Lateral		
4,5 m (14,8 pies)	Balancín largo	kg (lb)				2.680* (5.909*)	2.680* (5.909*)	2.680* (5.909*)	1.545* (3.407*)	1.545* (3.407*)	1.545* (3.407*)	5,78 19,0	
3 m (9,8 pies)	Balancín largo	kg (lb)	3.960* (8.732*)	3.960* (8.732*)	3.960* (8.732*)	2.980* (6.571*)	2.980* (6.571*)	2.435 (5.369)	1.530* (3.374*)	1.530* (3.374*)	1.530* (3.374*)	6,37 20,9	
1,5 m (4,9 pies)	Balancín largo	kg (lb)	5.110* (11.268*)	5.110* (11.268*)	4.175 (9.206)	3.370* (7.431*)	2.790 (6.152)	2.250 (4.961)	1.610* (3.550*)	1.610* (3.550*)	1.240 (2.734)	6,58 21,6	
0 m (0 pies)	Balancín largo	kg (lb)	5.430* (11.973*)	5.430* (11.973*)	3.830 (8.445)	3.550* (7.828*)	2.625 (5.788)	2.100 (4.631)	1.815* (4.002*)	1.530 (3.374)	1.245 (2.745)	6,45 21,2	

<sup>1</sup>El peso mínimo incluye cadenas de acero, operador, depósito de combustible lleno, balancín largo y hoja; no incluye contrapeso ni cucharón.

## Capacidades de elevación: configuración máxima<sup>2</sup>

Altura del punto de elevación			3 m (9,8 pies)			4,5 m (14,8 pies)			Radio del punto de elevación (máximo)				
			Parte delantera			Parte delantera			Parte delantera			Lateral	m (pies)
			Hoja bajada	Hoja subida	Lateral	Hoja bajada	Hoja subida	Lateral	Hoja bajada	Hoja subida	Lateral		
4,5 m (14,8 pies)	Balancín largo	kg (lb)				2.680* (5.909*)	2.680* (5.909*)	2.680* (5.909*)	1.545* (3.407*)	1.545* (3.407*)	1.545* (3.407*)	5,78 19,0	
3 m (9,8 pies)	Balancín largo	kg (lb)	3.960* (8.732*)	3.960* (8.732*)	3.960* (8.732*)	2.980* (6.571*)	2.980* (6.571*)	2.980* (6.571*)	1.530* (3.374*)	1.530* (3.374*)	1.530* (3.374*)	6,37 20,9	
1,5 m (4,9 pies)	Balancín largo	kg (lb)	5.110* (11.268*)	5.110* (11.268*)	5.110* (11.268*)	3.370* (7.431*)	3.370* (7.431*)	2.485 (5.479)	1.610* (3.550*)	1.610* (3.550*)	1.390 (3.065)	6,58 21,6	
0 m (0 pies)	Balancín largo	kg (lb)	5.430* (11.973*)	5.430* (11.973*)	4.250 (9.371)	3.550* (7.828*)	2.910 (6.417)	2.335 (5.149)	1.815* (4.002*)	1.815* (4.002*)	1.395 (3.076)	6,45 21,2	

<sup>2</sup>El peso máximo incluye cadenas de acero con almohadillas de caucho, contrapeso, operador, depósito de combustible lleno, balancín largo y hoja; no incluye cucharón.

\*\*Las cargas anteriores cumplen el estándar de capacidad de elevación de excavadoras hidráulicas ISO 10567:2007. No exceden el 87 % de la capacidad hidráulica de elevación ni el 75 % de la carga de vuelco. El peso del cucharón excavador no está incluido en este cuadro. Las capacidades de elevación indicadas son para el balancín largo.

# Declaración medioambiental de la 310

La siguiente información se aplica a la máquina en el momento de su fabricación final, tal y como está configurada para su venta en las regiones contempladas en este documento. El contenido de esta declaración es válido a partir de la fecha de emisión; sin embargo, el contenido relacionado con las características y especificaciones de la máquina está sujeto a cambios sin previo aviso. Para obtener más información, consulte el Manual de funcionamiento y mantenimiento de la máquina.

Para obtener más información sobre la sostenibilidad en acción y nuestro progreso, visite <https://www.caterpillar.com/en/company/sustainability>.

## Motor

- El motor Cat® C3.3B cumple los estándares de emisiones Tier 4 Final de la EPA de EE. UU. y Fase V de la UE.
- Los motores diésel Cat deben utilizar ULSD (combustible diésel con contenido muy bajo en azufre con 15 ppm de azufre o menos) o ULSD mezclado con los siguientes combustibles con menor intensidad de carbono\*\* hasta:

- ✓ 20 % de biodiésel FAME (éster metílico de ácidos grasos)\*
- ✓ 100 % diésel renovable, HVO (aceite vegetal hidrogenado) y combustibles GTL (gas a líquido)

Consulte las directrices para su correcta aplicación. Consulte con su distribuidor Cat o las "Recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar" (SEBU6250) para obtener más detalles.

*\*Los motores sin dispositivos de postratamiento pueden usar mezclas más altas, hasta un 100 % de biodiésel (para el uso de mezclas superiores al 20 % de biodiésel, consulte a su distribuidor Cat).*

*\*\*Las emisiones de gases de efecto invernadero en el tubo de escape de los combustibles con menor intensidad de carbono son básicamente las mismas que las de los combustibles tradicionales.*

## Sistema de aire acondicionado

- El sistema de aire acondicionado de esta máquina contiene el refrigerante con gas fluorado de efecto invernadero R134a (potencial de calentamiento global = 1.430). El sistema contiene 1,0 kg (2,2 lb) de refrigerante, que tiene un equivalente de 1,430 toneladas métricas (1.576 toneladas) de CO<sub>2</sub>.

## Pintura

- En función de la mejor información disponible, la concentración máxima permitida, medida en partes por millón (ppm), de los siguientes metales pesados en la pintura son:
  - Bario < 0,01 %
  - Cadmio < 0,01 %
  - Cromo < 0,01 %
  - Plomo < 0,01 %

## Niveles de ruido

Nivel de presión acústica en los oídos del operador: 72 dB(A) (ISO 6396:2008)\*

Nivel de potencia acústica exterior 99 dB(A) (ISO 6395:2008)\*\*

\*Los niveles de presión acústica dinámica en los oídos del operador según la norma ISO 6396:2008. Las mediciones se realizaron con las puertas y ventanillas de la cabina cerradas.

\*\*El nivel de potencia acústica indicado para las configuraciones con marcado CE, cuando se mide según el procedimiento y las condiciones de prueba que se especifican en 2000/14/CE.

## Aceites y fluidos

- En las fábricas de Caterpillar se usan refrigerantes de etilenglicol. El refrigerante/anticongelante para motor diésel (DEAC, Diesel Engine Antifreeze/Coolant) Cat y el refrigerante de larga duración (ELC, Extended Life Coolant) Cat pueden reciclarse. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.
- Cat BIO HYDO Advanced es un aceite hidráulico biodegradable que cuenta con la aprobación Ecolabel de la UE.
- Es posible que haya otros fluidos. Consulte el Manual de funcionamiento y mantenimiento o la Guía de aplicación e instalación para obtener recomendaciones sobre los fluidos y conocer los intervalos de mantenimiento.

## Características y tecnologías

- Las siguientes características y tecnologías pueden contribuir a un ahorro de combustible o a una reducción de las emisiones de carbono. Las características pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.
  - Los sistemas hidráulicos avanzados equilibran la potencia y la eficiencia
  - La potencia según demanda proporciona eficiencia y potencia en todo momento cuando se necesita y es transparente para el operador
  - Funcionamiento en vacío automático y parada automática del motor
  - Los intervalos de mantenimiento ampliados reducen el consumo de filtros y fluidos
  - Remote Flash y Remote Troubleshoot (si están disponibles)
  - Las funciones Ease of Use de la minicavadora hidráulica mejoran la eficiencia del operador minimizando el consumo de combustible (si están presentes)
  - Cat Grade con 2D avanzado y 3D mejora la eficiencia del operador minimizando el consumo de combustible (si está presente)

## Reciclaje

- A continuación, se indican los materiales incluidos en las máquinas con el porcentaje de peso aproximado. Debido a las variaciones de las configuraciones del producto, los valores que se muestran en la tabla podrían variar

Tipo de material	Porcentaje de peso
Acero	65,52 %
Hierro	21,19 %
Caucho	3,50 %
Metal mixto	2,20 %
Otro	1,89 %
Metal no ferroso	1,81 %
Plástico	1,55 %
Fluido	1,47 %
Metal mixto y no metal	0,85 %
No metálico mixto	0,01 %
Sin categorizar	0,00 %
Total	100,00 %

- Una máquina con un mayor índice de reciclabilidad garantizará un uso más eficiente de los valiosos recursos naturales y aumentará el valor del producto al final de su vida útil. Según la norma ISO 16714 (Maquinaria de movimiento de tierras – Reciclabilidad y recuperabilidad – Terminología y método de cálculo), el índice de reciclabilidad se define como el porcentaje en masa (fracción de masa en porcentaje) de la máquina nueva potencialmente reciclable, reutilizable o ambas cosas.

Todas las piezas de la lista de materiales se evalúan primero por tipo de componente basándose en una lista de componentes definida por las normas ISO 16714 y de la CEMA (Asociación de Fabricantes de Maquinaria de Construcción) de Japón. Las piezas restantes se evalúan además para su reciclado en función del tipo de material.

Debido a las variaciones de las configuraciones del producto, los valores que se muestran en la tabla podrían variar

Reciclabilidad – 96 %

Los datos ofrecidos anteriormente se basan en la configuración del producto proporcionada por el grupo del producto individual.

## Equipos estándar y opcionales

Los equipos estándar y opcionales pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.

	Estándar	Opcional		Estándar	Opcional
<b>MOTOR</b>			<b>CABINA DEL OPERADOR (continuación)</b>		
Motor diésel Cat C3.3B (Tier 4 Final de la EPA de EE. UU./Stage V de la UE): motor electrónico, turbo, filtro de partículas diésel (DPF)	✓		Iluminación LED interior	✓	
Funcionamiento en vacío del motor automático	✓		Soporte para documentación	✓	
Parada del motor en vacío automática	✓		Refuerzos de montaje para las protecciones superior y delantera	✓	
Freno de rotación automático	✓		Toma de corriente de 12 V	✓	
Desplazamiento de dos velocidades automático	✓		Radio: Bluetooth, auxiliar, micrófono, USB (solo carga)	✓	
Separador de agua y combustible con indicador	✓		Facilidad de uso Indicar		✓
Junta radial - Filtro de aire de doble elemento	✓		Facilidad de uso Sistema delimitador		✓
Refrigerante de larga duración, -37 °C (-37 °F)	✓		Cat Grade Advanced 2D		✓
<b>SISTEMA HIDRÁULICO</b>			Cat Grade 3D		✓
Bomba de pistones de caudal variable electrónica	✓		Claraboya	✓	
Detección de carga/sistema hidráulico de reparto de caudal	✓		Señal/bocina de alarma	✓	
Toda la potencia que necesite	✓		Luces de trabajo de cabina y pluma (lado izquierdo)	✓	
Control de la temperatura hidráulica	✓		Espacio de servicio para teléfono móvil	✓	
Acumulador certificado	✓		Visera para lluvia		✓
Aceite hidráulico HYDO™ Advanced	✓		Monitor LCD en color de última generación (IP66)	✓	
<b>CABINA DEL OPERADOR</b>			- Interfaz con dial de pulsación breve	✓	
TOPS: ISO 12117:1997	✓		- Indicadores de temperatura del refrigerante y nivel de combustible	✓	
ROPS: ISO 12117-2:2008	✓		- Control de la máquina y de mantenimiento	✓	
Modo de dirección con palancas tipo joystick	✓		- Ajustes de rendimiento y de la máquina	✓	
Control de crucero en desplazamiento	✓		- Código de seguridad numérico	✓	
Cambiador de la disposición de los mandos	✓		- Varios idiomas	✓	
Posamuñecas ajustables	✓		- Preinstalación para cámara (IP68 e IP69K)	✓	
Reposapiés moldeados	✓		- Horómetro con interruptor de activación	✓	
Alfombrilla extraíble lavable	✓		Monitor avanzado de última generación (todos los elementos que se indican a continuación se incluyen con esta opción)		✓
Pedales de desplazamiento y palancas manuales	✓		- Pantalla táctil		
Llave Cat con opción de contraseña	✓		- Sistema de referencia en la obra		
Sistema de arranque por pulsación con llavero Bluetooth®		✓	- Compatible con cámara de alta definición (IP68 e IP69K)		
Calefacción, ventilación y aire acondicionado con control de temperatura automático	✓		- Código de seguridad numérico		
Controles de bloqueo hidráulico	✓				
Ventanilla delantera inferior integrada	✓				
Almacenamiento superior de la ventanilla delantera asistido	✓				
Ventanilla trasera de salida de emergencia	✓				
Asiento de tela con suspensión y respaldo alto	✓				
Asiento con calefacción y suspensión neumática		✓			
Cinturón de seguridad retráctil (75 mm/3 pulg)	✓				
Sistema de recordatorio de cinturón de seguridad		✓			
Percha para abrigo	✓				
Soporte para vasos	✓				

(continúa en la página siguiente)

# Miniexcavadora Hidráulica 310

## Equipos estándar y opcionales (continuación)

Los equipos estándar y opcionales pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.

	Estándar	Opcional		Estándar	Opcional
<b>TREN DE RODAJE</b>			<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>		
Cadena engrasada y lubricada	✓		Sistema eléctrico de 12 voltios	✓	
Argollas de anclaje en el bastidor de cadenas	✓		Alternador de 90 amperios	✓	
Hoja de empuje recta	✓		Batería de 900 CCA sin mantenimiento	✓	
Hoja de empuje ancha		✓	Desconexión de la batería	✓	
Flotación de la hoja de empuje	✓		Llave de encendido con interruptor de parada	✓	
Cuchilla reversible atornillable	✓		Product Link™ Elite (se aplican las normativas)		✓
Cadenas de acero (450 mm/17,7 pulgadas de ancho)		✓	Alarma de desplazamiento	✓	
Cadenas de acero anchas (600 mm/23,6 pulg)		✓	Cámara de visión trasera		✓
Cadena de acero con almohadillas de caucho		✓	Baliza giratoria		✓
Guías de la cadena		✓	<b>PROTECCIONES</b>		
<b>PLUMA, BALANCÍN Y VARILLAJES</b>			ROPS ISO 12117-2:2008	✓	
Pluma de una pieza (4.300 mm/169,3 pulg)	✓		Protección superior ISO 10262:1998 (Nivel I)	✓	
Balancín largo (2.500 mm/98,4 pulg)		✓	Protección superior ISO 10262:1998 (Nivel II)		✓
Capacidad para pala frontal: con bulones/acoplamiento manual/acoplamiento hidráulico para Cat Tools (no disponible en todas las regiones)	✓		Protección delantera (malla) ISO 10262:1998 (Nivel I)		✓
Preinstalación para pulgar de retención (no disponible en todas las regiones)	✓		Protección delantera (servicio pesado) ISO 10262:1998 (nivel II)		✓
Los implementos incluyen cucharones, ahoyadores y martillos		✓	<b>OTROS</b>		
Tuberías hidráulicas auxiliares secundarias		✓	Cerraduras en las puertas externas de la carcasa	✓	
Válvula anticaída de la pluma		✓	Tapa del depósito de combustible con cerradura	✓	
Válvula anticaída del balancín		✓	Enchufe para baliza	✓	
Argolla de elevación certificada		✓	Reflectores traseros	✓	
			Calentador de camisa de agua		✓
			Bomba de repostaje		✓

Si desea obtener más información sobre los productos Cat, los servicios de nuestros distribuidores y las soluciones que ofrecemos para el sector, visite nuestro sitio web [www.cat.com](http://www.cat.com)

© 2024 Caterpillar  
Reservados todos los derechos.

Materiales y especificaciones sujetos a cambios sin previo aviso. Las máquinas que se muestran en este catálogo pueden incluir equipos opcionales. Consulte a su distribuidor Cat para conocer las opciones disponibles.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, sus respectivos logotipos, el color "Caterpillar Corporate Yellow", la imagen comercial de "Power Edge" y de Cat "Modern Hex", así como la identidad corporativa y de producto utilizada en el presente documento, son marcas comerciales de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

ASH98156-05 (04-2024)  
Sustituye a ASH98156-04  
Número de fabricación: 07A  
(North America, Chile,  
Europe, Turkey, ANZP)

