



Cat[®] 972 XE

Cargadora de ruedas

El Cargador de Ruedas Cat[®] 972 XE ofrece hasta un 35 % más de eficiencia de combustible,* rendimiento superior con tecnologías estándar fáciles de usar para aumentar la eficiencia del operador y reducir los costos de mantenimiento hasta en un 25 %.* Esta máquina está diseñada para cumplir con los estándares de emisión sin interrumpir la operación. El rendimiento, la confiabilidad, la durabilidad y la versatilidad mejorados dan como resultado una máquina mejor construida para satisfacer sus necesidades.

***Comparado con el modelo Cat previo**

Eficiencia de combustible superior

- Hasta un 35 % más de eficiencia de combustible en comparación con el modelo Cat anterior.
- La integración profunda del sistema de la transmisión variable continua, el motor, el sistema hidráulico y los sistemas de enfriamiento Cat dan como resultado un rendimiento y una eficiencia de combustible significativamente mayores.
- La eliminación del convertidor de par permite controlar las rpm del motor y la velocidad de la máquina de forma independiente, lo que da como resultado una excavación eficiente, un control preciso y una operación sencilla.
- La velocidad nominal inferior del motor reduce el desgaste de los componentes y el ruido de funcionamiento.
- El motor denso en potencia quema menos combustible al proporcionar potencia y par de torsión cuando es necesario.

Logre una mayor productividad

- La transmisión continuamente variable proporciona una aceleración y velocidad suaves y rápidas en pendiente.
- Las maniobras de la máquina en pendientes se simplifican con la función de retención de velocidad y anti-retroceso.
- La transmisión variable continua ofrece una potencia uniforme y máxima a velocidades óptimas.
- Control avanzado de tracción para una mejor eficiencia de carga en la pila y reducción del desgaste de los neumáticos.
- Nuevo Autodig con neumáticos de ajuste automático para factores de llenado del cucharón altos y constantes.
- Los perfiles de aplicación optimizan la configuración de la máquina para diferentes aplicaciones con solo presionar un botón.
- Job Aids ayuda a los operadores a mejorar y optimizar sus habilidades operativas.
- Los cucharones de la serie Performance utilizan un enfoque basado en un sistema para equilibrar la forma del cucharón con el varillaje de la máquina, lo que da como resultado factores de llenado más altos y una mejor retención de material en comparación con otros cucharones de la misma capacidad nominal.
- El sistema de apagado automático del motor en vacío reduce significativamente el tiempo de inactividad, las horas de funcionamiento generales y el consumo de combustible.
- El sistema de acumulador dual del control de conducción soporta una amplia gama de cargas y mejora la calidad de la conducción.

- El diferencial delantero manual estándar proporciona tracción adicional cuando es necesario. Los bloqueos automáticos delanteros y traseros están disponibles opcionalmente.
- La configuración opcional del manipulador agregado ofrece una mayor capacidad de carga para el manejo de agregados sueltos.**
- Con el acoplador rápido Fusion™, los cucharones se pueden cambiar sin salir de la cabina, lo que permite que la máquina se mueva rápidamente de una tarea a otra.

Máquina inteligente para un funcionamiento eficiente

- Tecnologías Cat estándar para monitorear, administrar y mejorar sus operaciones en el lugar de trabajo.
 - Cat Payload con Assist proporciona un pesaje exacto*** de las cargas útiles del cucharón. Los datos se muestran en tiempo real para mejorar la productividad y la precisión de la carga con el aviso manual.
 - Product Link™ conecta de forma inalámbrica la máquina a la oficina, lo que le brinda acceso a la información de producción y de salud esencial necesaria para tomar decisiones oportunas y basadas en hechos que le ayudarán a administrar mejor su negocio.
 - El nuevo Autodig permite al operador automatizar completamente la carga del cucharón para mejorar los factores de llenado y el tiempo de carga.
 - Auto Set Tires promueve la técnica de carga adecuada, reduciendo significativamente el deslizamiento y el desgaste de los neumáticos.
 - Ayudas de trabajo y controles del operador a bordo Ayudan a facilitar la operación.
- Carga útil avanzada Cat opcional con asistencia:
 - Tip Off Assist automatiza la carga del cucharón final para que coincida con el objetivo de la unidad de transporte.
 - Gestión de listas mejorada, integración de sitios y funciones de escala ampliada para ayudar a gestionar y mejorar la productividad y la rentabilidad de las operaciones.
- La suscripción de productividad Cat opcional proporciona información procesable detallada y completa para ayudarlo a administrar y mejorar la productividad y la rentabilidad de sus operaciones.

**Las configuraciones y los equipos opcionales pueden variar de una región a otra y requieren el cumplimiento de la política de carga útil de Caterpillar. Consulte con su distribuidor o representante de Caterpillar para obtener más información.

***Sin validez legal para el comercio.



Pala cargadora Cat® 972 XE

Fiabilidad comprobada

- El motor Cat C9.3B[†] ofrece alta densidad de potencia con una combinación de sistemas electrónicos, de combustible y de aire probados.
- Equipado con sistema automático de regeneración Cat, módulo de emisiones limpias Cat (CEM) con filtro de partículas diésel (DPF) y tanque y bomba de fluido de escape diésel (DEF).
- Cuenta con una bomba de cebado de combustible eléctrica, un separador de agua y combustible y un sistema de filtrado secundario.
- El minucioso diseño de los componentes y los procesos de validación de la máquina dan como resultado una fiabilidad y tiempo de actividad inigualables.

Características de seguridad

- La cámara de visión trasera mejora la visibilidad de la parte trasera de la máquina, lo que ayuda a trabajar de forma segura y con confianza.
- El sistema de visión de 360° opcional ayuda al operador a monitorear los alrededores de la máquina en todo momento.
- La tecnología de radar Cat Detect opcional mejora la conciencia al monitorear el entorno de trabajo y alerta a los operadores sobre los peligros.
- Acceso a la cabina con puerta ancha, apertura remota opcional de puerta y escalones que brindan una sólida estabilidad.
- El parabrisas del suelo al techo, los grandes espejos con retrovisores integrados y la cámara de visión trasera brindan una visibilidad integral líder en la industria.
- El sistema de supervisión informatizado incluye varios indicadores de advertencia.
- El cinturón de seguridad supervisado es estándar y se puede mejorar con un indicador exterior opcional.
- Luz de acceso opcional y sistema de luz de servicio debajo del capó para proporcionar acceso iluminado a la máquina y controles diarios incluso en la oscuridad.

Costes y tiempo de mantenimiento reducidos

- Los intervalos prolongados de cambio de fluido y filtro reducen los costos de mantenimiento hasta en un 25 %.*
- Acceso conveniente a los centros de servicio eléctrico e hidráulico para un servicio fácil y seguro.
- La solución de problemas remota puede conectar la máquina al departamento de servicio del distribuidor para ayudar a diagnosticar problemas rápidamente para que pueda volver al trabajo.
- El flash remoto funciona según su programación para garantizar que el software de su máquina esté actualizado y brindar un rendimiento óptimo.
- La aplicación Cat lo ayuda a administrar la ubicación de la flota, las horas y los programas de mantenimiento; también le alerta sobre el mantenimiento requerido y le permite solicitar servicio a su distribuidor Cat local.
- Autolube integrado extiende la vida útil y de los componentes.
- El capó basculante de una pieza hace que el acceso al compartimiento del motor sea rápido y fácil.

*Solo partes y fluidos

Durabilidad

- Ejes de servicio pesado diseñados para manejar aplicaciones extremas.
- El sistema de filtración hidráulica de flujo completo con filtración adicional de circuito de riñón mejora la confiabilidad del sistema hidráulico y la vida útil de los componentes.

Trabaje con comodidad en la cabina completamente nueva

- Asiento y suspensión de última generación fácilmente ajustables para una mayor comodidad del operador. Se presenta en tres niveles de equipamiento y puede equiparse con un arnés de 4 puntos.
- Mayor espacio para las piernas y controles de asiento ajustables para mayor comodidad y eficiencia.
- El sistema de aire acondicionado automático mantiene la cabina fría como se desee.
- El nuevo tablero de instrumentos en la cabina y las pantallas táctiles de alta resolución son fáciles de usar, intuitivos y fáciles de usar.
- La insonorización, los sellos y los soportes viscosos de la cabina reducen el ruido y la vibración para un entorno de trabajo más silencioso.
- El sistema de dirección mediante joystick electrohidráulico, integrado en el asiento, proporciona un control de precisión y reduce drásticamente la fatiga en los brazos, dando como resultado una excelente precisión y mayor comodidad.
- Los controles de conducción de última generación incluyen amortiguación, que mejora la calidad de conducción en terrenos accidentados.

Configuraciones especializadas especialmente diseñadas

- Disposiciones específicas de la aplicación directamente de fábrica para un rendimiento optimizado y una mayor durabilidad en las aplicaciones más difíciles, que incluyen:
 - Los modelos industriales y de residuos cuentan con la protección y el refuerzo necesarios para trabajar en estaciones de transferencia, almacenes de reciclaje, depósitos de chatarra y lugares de demolición.

[†]Cumple las normativas de emisiones EPA Tier 4 Final y normas de emisiones de la UE Etapa V.

Equipamiento estándar y opcional

El equipamiento estándar y opcional pueden variar. Consulte con su distribuidor Cat para más detalles.

	Estándar	Opcional		Estándar	Opcional
ENTORNO DEL OPERARIO			MECANISMO DE TRANSMISIÓN (Continuación)		
Cabina, presurizada e insonorizada	✓		Frenos de servicio, hidráulicos, disco húmedo completamente cerrado, indicadores de desgaste	✓	
Puerta, sistema de apertura remota	✓		Freno de estacionamiento, pinza en los ejes delanteros, aplicado por resorte, liberado por presión	✓	
Controles de implementos EH, freno de estacionamiento	✓		SISTEMA HIDRÁULICO		
Dirección, joystick	✓		Sistema de implementos, detección de carga con bomba de pistón de desplazamiento variable electrohidráulica	✓	
Radio de entretenimiento (FM, AM, USB, BT)		✓	Sistema de dirección, detección de carga con bomba de pistón de caudal variable dedicada	✓	
Radio de entretenimiento (DAB+)		✓	Ride control, acumuladores dobles	✓	
Radio CB listo		✓	3.a y 4.a funciones auxiliares con control de suspensión		✓
Asiento, ante/tela, suspensión neumática, calefactado	✓		Válvulas de muestreo de aceite, mangueras Cat XT™	✓	
Asiento, cuero/tela, suspensión neumática, calefactado/refrigerado		✓	Control de acoplamiento rápido		✓
Pantalla táctil	✓		SISTEMA ELÉCTRICO		
Visibilidad: espejos, cámara de visión trasera	✓		Sistema de arranque y carga, 24 V	✓	
Sistema de visión multivista (360 grados)		✓	Arrancador, eléctrico, trabajos pesados	✓	
Sistema de radar trasero Cat Detect		✓	Arranque en frío, 120 V o 240 V		✓
Pantalla retrovisora dedicada		✓	Luces: halógenas, 4 luces de trabajo, 2 luces de visión trasera	✓	
Espejos calefactados	✓		Luces: circulación por carretera con señales de giro	✓	
Aire acondicionado, calefacción y sistema antiescarcha (temperatura y ventilación automáticas)	✓		Luces: LED		✓
Visera solar, delantera, retráctil	✓		Baliza de advertencia		✓
Visera parasol, trasera, retráctil	✓		SISTEMA DE SUPERVISIÓN		
Plataforma de limpieza de ventanas, delantera	✓		Tablero frontal con indicadores analógicos, pantalla LCD y luces de advertencia	✓	
Ventana, frontal, laminada	✓		Monitor de pantalla táctil principal (Cat Payload, pantallas cuádruples, ajustes y mensajes de la máquina)	✓	
Ventanas con cubierta frontal, para trabajos pesados o completa		✓	Luces estroboscópicas de marcha atrás		✓
Protector de ventana de cabina completo		✓	VARILLAJE		
TECNOLOGÍAS A BORDO			Elevación estándar, barra en Z	✓	
Báscula de Cat Payload	✓		Elevación alta, barra en Z		✓
Autodig con neumáticos de ajuste automático	✓		Kickouts: levantar e inclinar	✓	
Identificación del operador y seguridad de la máquina	✓		EQUIPAMIENTO ADICIONAL		
Perfiles de aplicación	✓		Sistema de autolubricación Cat		✓
Ayudas de trabajo	✓		Guardabarros, circulación		✓
Ayuda de controles y eOMM	✓		Protectores: tren de fuerza, cárter, cabina, cilindros, trasero		✓
Cat Payload avanzada		✓	Aceite hidráulico biodegradable		✓
Cat Payload Printer		✓	Sistema de cambio de aceite de alta velocidad		✓
MECANISMO DE TRANSMISIÓN			Caja de herramientas		✓
Motor Cat C9.3B	✓		Cuñas para ruedas		✓
Bomba eléctrica de cebado de combustible	✓		Sistema de dirección secundario, eléctrico*		✓
Separador de agua y combustible y filtro de combustible secundario	✓		CONFIGURACIONES ESPECIALES		
Motor, antefiltro de aire	✓		Manipulador agregado		✓
Turbina, antefiltro de aire		✓	Residuos e industriales		✓
Radiador, gran cantidad de desechos		✓	Resistencia a la corrosión		✓
Ventilador de refrigeración reversible		✓			
Ejes, bloqueo del diferencial delantero	✓				
Ejes, bloqueo automático del diferencial delantero y trasero		✓			
Ejes, drenajes ecológicos	✓				
Ejes, listos para AOC, sellos para temperaturas extremas		✓			
Ejes, enfriador de aceite		✓			
Transmisión, variable continua	✓				
Control de tracción	✓				
Modo de bloqueo del acelerador	✓				
Pendiente y retención de velocidad en pendientes	✓				

*Estándar donde sea obligatorio

Pala cargadora Cat® 972 XE

Especificaciones técnicas

Motor		
Modelo de motor	Cat C9.3B	
Potencia del motor a 1.600 rpm - ISO 14396:2002	253 kW	339 hp
Potencia bruta a 1.600 rpm - SAE J1995:2014	256 kW	343 hp
Potencia neta a 1.600 rpm - ISO 9249:2007, SAE J1349:2011	236 kW	316 hp
Par del motor a 1.200 rpm - ISO 14396:2002	1.864 N·m	1.375 libras/fuerza-pies
Gross Torque a 1.200 rpm - SAE J1995:2014	1.882 N·m	1.388 libras/fuerza-pies
Net Torque a 1.200 rpm - ISO 9249:2007, SAE J1349:2011	1.745 N·m	1.287 libras/fuerza-pies
Cilindrada	9,3 l	

- El motor Cat cumple con EE.UU. EPA Tier 4 Final y normas de emisiones de la UE Etapa V.
 - La potencia neta anunciada es la potencia disponible en el volante cuando el motor está equipado con ventilador, alternador, filtro de aire y postratamiento.
 - Los motores Cat son compatibles con los siguientes biocombustibles* renovables, alternativos y con menor impacto en las emisiones de gases de efecto invernadero:
 - Hasta biodiésel B20 (FAME)**
 - Hasta 100 % de combustibles renovables HVO y GTL
- * Consulte las pautas para obtener solicitud. Consulte a su distribuidor Cat o "Recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar" (SEBU6250) para obtener más detalles.
- ** Para el uso de mezclas más altas, consulte a su distribuidor Cat.

Peso		
Peso de funcionamiento	24.890 kg	54.858 lb

• Peso basado en una configuración de máquina con neumáticos radiales Bridgestone 26.5R25 VJT L3, líquidos completos, operador, contrapeso estándar, arranque en frío con control de suspensión, guardabarros de carretera, Product Link, ejes diferenciales abiertos (delantero/trasero), dirección secundaria, supresión de sonido, y un cucharón de uso general de 4,8 m³ (6,25 yd³) con BOCE.

Transmisión						
	Velocidad	km/h	mph	Velocidad	km/h	mph
1ª marcha hacia adelante	6,9	4,3	1ª marcha atrás	6,9	4,3	
2ª marcha hacia adelante	12,9	8,0	2ª marcha atrás	12,9	8,0	
3ª marcha hacia adelante	22,7	14,1	3ª marcha atrás	28,7	17,9	
4ª marcha hacia adelante	39,5	24,5	4ª marcha atrás	N/A	N/A	

• Velocidad máxima de desplazamiento en vehículo estándar, con cucharera vacía y neumáticos estándar L3 con radio de giro de 849 mm (33 pulg.).

Sonido	
Con la velocidad del ventilador de refrigeración al valor máximo:	
Nivel de presión acústica del operario (ISO 6396:2008)	67 dB(A)
Nivel de potencia del sonido exterior (ISO 6395:2008)	107 dB(A)
Nivel de presión acústica exterior (SAE J88:2013)	74 dB(A)*
*Distancia de 15 m (49,2 pies), avanzando en la segunda relación de transmisión.	
Con la velocidad del ventilador de refrigeración al 70 % de su valor máximo:**	
Nivel de presión acústica del operario (ISO 6396:2008)	67 dB(A)
Nivel de potencia del sonido exterior	105 dB(A)***

- **Para máquinas en países de la Unión Europea y en países que adoptan las "Directivas de la UE".
- ***Directiva de la Unión Europea "2000/14/EC" enmendada por "2005/88/EC".

Sistema de aire acondicionado

El sistema de aire acondicionado de esta máquina contiene gas refrigerante fluorado de efecto invernadero R134a (potencial de calentamiento global = 1.430). El sistema contiene 1,6 kg (3,5 lb) de refrigerante que tiene un equivalente de CO₂ de 2,288 toneladas métricas (2,522 toneladas).

Capacidades de cuchara

Rango de cuchara 2,8-14,0 m³ 3,75-18,25 yd³

Especificaciones operativas

Carga de vuelco estática - Giro completo de 37°:		
Con deflexión de neumáticos	16.297 kg	35.919 lb
Sin deflexión de neumáticos	17.505 kg	38.582 lb
Fuerza de arranque	196 kN	44.702 lb/fuerza

- Para una configuración de máquina definida como "Peso".
- Total conformidad con ISO 14397-1:2007, Secciones 1 a 6, que requiere una verificación del 2 % entre cálculos y pruebas.

Capacidades de recarga de servicio

Tanque de combustible	303 l	80,1 gal
Tanque DEF	26 l	6,9 gal
Sistema de refrigeración	66 l	17,4 gal
Cárter	23 l	6,1 gal
Transmisión	63 l	16,6 gal
Diferenciales y mandos finales - delanteros	57 l	15,1 gal
Diferenciales y motores finales - traseros	57 l	15,1 gal
Tanque hidráulico	114 l	30,1 gal

Sistema hidráulico

Sistema de implementos:		
Salida máxima de la bomba (1.400 rpm)	348 l/min	92 gal/min
Presión máxima operativa	31.000 kPa	4.496 psi
Tiempo de ciclo hidráulico - total	10,1 segundos	

Dimensiones

	Elevación estándar		Alta elevación	
Altura a parte superior del techo	2.846 mm	9'4"	2.846 mm	9'4"
Altura a parte superior de tubo de escape	3.527 mm	11'7"	3.527 mm	11'7"
Altura a parte superior de ROPS	3.589 mm	11'10"	3.589 mm	11'10"
Distancia al suelo	420 mm	1'4"	420 mm	1'4"
Línea central de eje trasero a límite del contrapeso	2.458 mm	8'0"	2.458 mm	8'0"
Línea central del eje trasero al enganche	1.775 mm	5'10"	1.775 mm	5'10"
Distancia entre ejes	3.550 mm	11'8"	3.550 mm	11'8"
Longitud total (sin cucharera)	7.731 mm	25'5"	8.069 mm	26'6"
Altura del bulón de giro en elevación máxima	4.464 mm	14'7"	4.800 mm	15'8"
Altura del bulón de giro a altura de carga	682 mm	2'2"	780 mm	2'6"
Espacio libre del brazo de elevación en elevación máxima	3.842 mm	12'7"	4.179 mm	13'8"
Cadena trasera a altura máxima	56 grados		71 grados	
Cadena trasera a altura de transporte	49 grados		49 grados	
Cadena trasera a altura del suelo	39 grados		37 grados	
Anchura sobre neumáticos (con carga)	3.011 mm	9'11"	3.011 mm	9'11"
Anchura de la banda de rodadura	2.230 mm	7'3"	2.230 mm	7'3"

- Todas las dimensiones son aproximadas y se basan en una máquina equipada con un cucharón de uso general de 4,8 m³ (6,25 yd³) con neumáticos radiales BOCE y Bridgestone 26.5R25 VJT L3.

ASX93252-00 (06-2021)
Número de compilación 14A
(N Am, Europe)