

TECNOLOGÍAS

EXCAVADORA CAT®



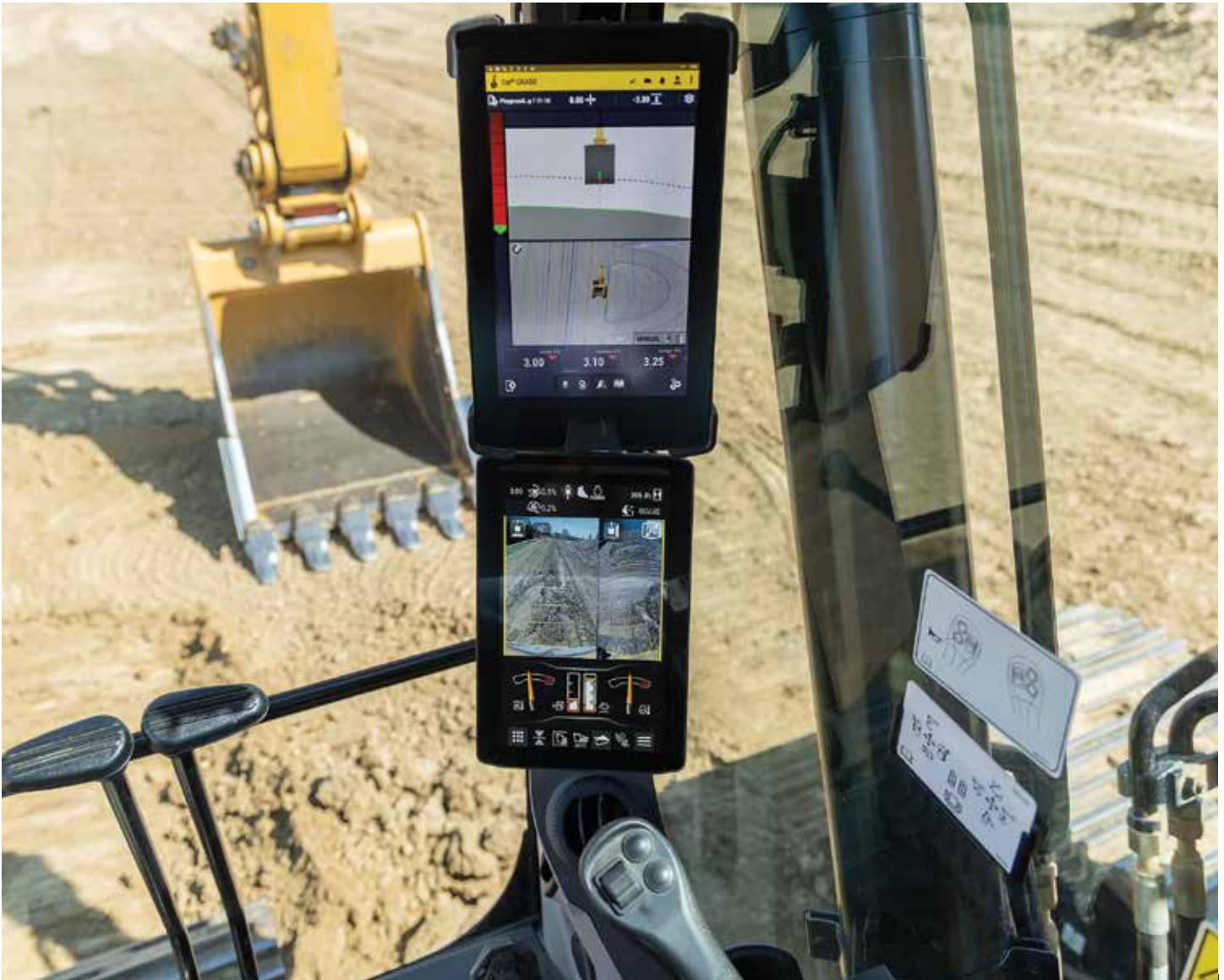
CAT®

EXCAVADORA CAT® TECNOLOGÍAS

DISPONIBLE PARA DETERMINADOS MODELOS*

**Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.*

Las tecnologías de excavadora Cat® están diseñadas para ofrecer soluciones prácticas y fiables que resultan eficaces en distintos lugares de trabajo. Dichas soluciones ayudan a maximizar la productividad, reforzar la seguridad y minimizar los costes. Tanto si su flota se compone de una máquina como de muchas, las tecnologías Cat le dan la ventaja competitiva que necesita para triunfar.



TECNOLOGÍA INTEGRADA EN FÁBRICA

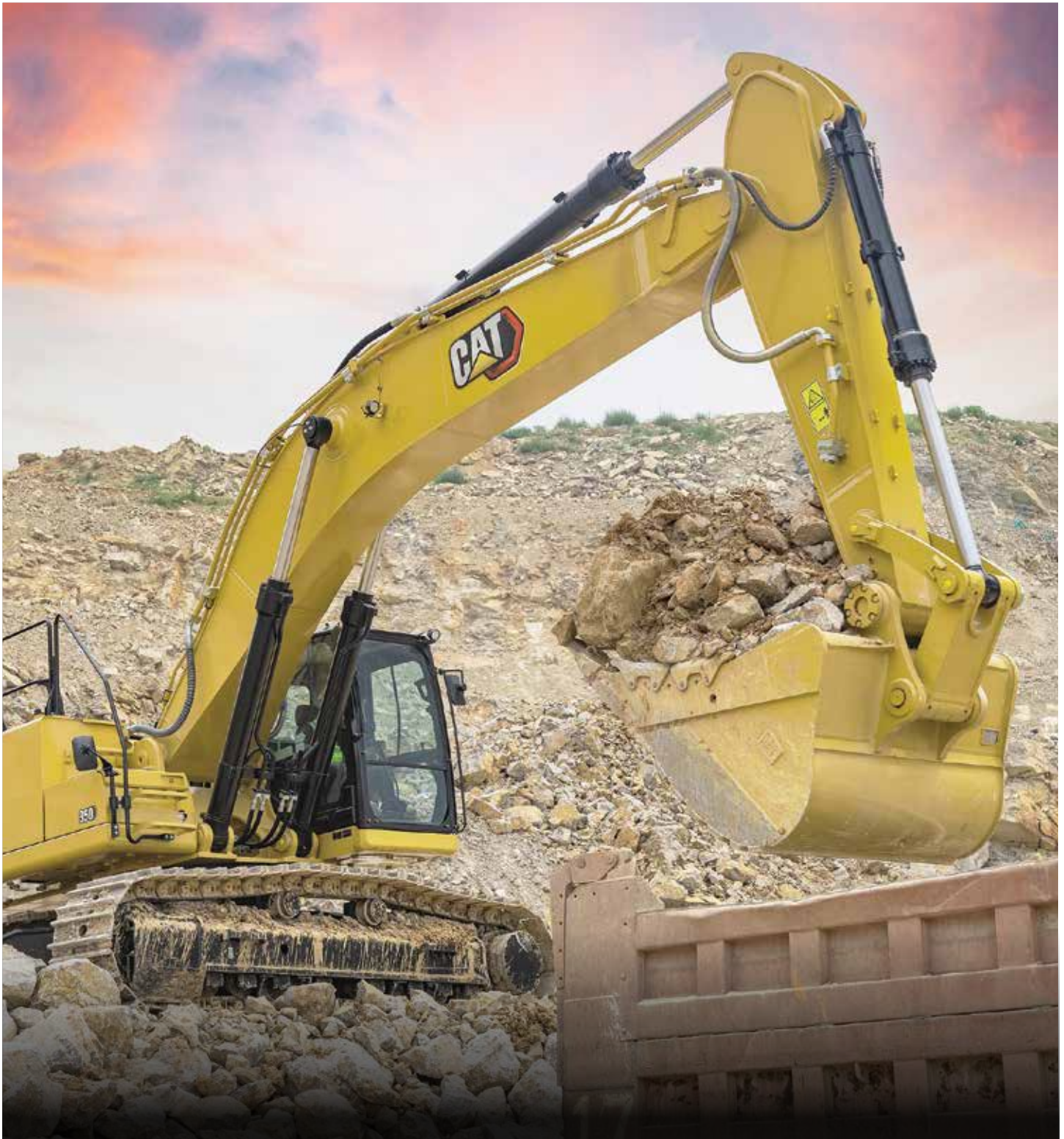
La tecnología diseñada para excavadoras Cat ha sido creada, fabricada y probada específicamente para garantizar un rendimiento óptimo. Obtendrá funciones que operan a la perfección y que no se pueden alcanzar con complementos de terceros.

- + Hay disponibles una amplia gama de opciones tecnológicas para reforzar la seguridad de los operadores, la comodidad y el rendimiento.
- + Las funciones automatizadas ayudan a los operadores novatos a lograr mayor eficiencia con el mínimo esfuerzo y tiempo.
- + Los operadores con experiencia pueden beneficiarse de una reducción de la tensión, menor fatiga y resultados más rápidos y precisos.

TECNOLOGÍA CAT

AUMENTE LA PRODUCTIVIDAD DEL OPERADOR

Aproveche todo el potencial de su equipo optimizando cada cucharón, nivelación y hora de trabajo con la tecnología para productividad Cat. ¡Disfrute de un aumento de la eficiencia y el rendimiento que elevará sus proyectos a nuevas alturas!



CAT GRADE

MAYOR PRECISIÓN CON MENOS PASADAS

Cat Grade proporciona indicaciones para ayudar a los operadores a satisfacer unos requisitos de pendiente precisos en menos tiempo. Además, unos controles automatizados opcionales ayudan a reducir el consumo de recursos y la fatiga del operador.



GRADE CON 2D

Grade con 2D ayuda a los operadores de excavadoras a aumentar su eficiencia en múltiples aplicaciones.

- + Elimina la necesidad de utilizar estacas en la mayoría de aplicaciones.
- + Muestra la pendiente objetivo con una orientación visual, además de la altura y la profundidad.
- + Ajuste fácilmente la profundidad y la inclinación deseadas mediante los mandos de la palanca tipo joystick, el monitor de pantalla táctil o el dial giratorio.
- + Los componentes integrados están protegidos contra posibles daños, lo cual prolonga su vida útil.
- + Desplácese y mantenga una nivelación constante con la capacidad de receptor láser opcional.
- + Funciona con diversos tipos de cucharón: excavación, limpieza, nivelación e inclinación.

GRADE CON 3D

Grade con 3D añade orientación de posicionamiento por satélite en tiempo real. Este sistema utiliza uno o dos receptores GNSS junto con una fuente de datos de corrección para lograr un guiado de posicionamiento cinemático en tiempo real (RTK) en el espacio tridimensional.

- + Mantiene la precisión en lugares de trabajo en los que se utilizan múltiples máquinas con un control y una función de planificación de diseños sobre el terreno.
- + Compensa automáticamente la inclinación y el balanceo de la excavadora.
- + Establece zonas a evitar en 2D en el archivo de diseño para informar a los operadores de las zonas del plano de la obra en las que no deberán trabajar.
- + Los sistemas Grade 3D son compatibles con radios y estaciones base de Trimble, Topcon y Leica.

GRADE CON ASSIST

Grade con Assist añade una capacidad de excavación semiautónoma que aumenta la eficiencia del operador.

- + Grade Assist – Se encarga de las funciones de la pluma y del cucharón para mantener la profundidad y la inclinación deseadas.
- + Bucket Assist – Mantiene el ángulo del cucharón y un corte preciso en las aplicaciones de pendientes, nivelado y creación de zanjas.
- + Boom Assist – Eleva automáticamente la pluma para evitar que la excavadora se levante del suelo al excavar, elevar o rotar con carga.
- + Swing Assist – Detiene automáticamente el giro de la excavadora en puntos definidos.
- + Tilt Assist – Se encarga de los movimientos del ángulo del cucharón para mantener automáticamente la pendiente deseada.

CAPACIDADES AMPLIADAS

OPCIONES DE GRADE 3D



PREINSTALACIÓN DE CAT GRADE 3D

La opción de preinstalación de Cat Grade 3D incluye todo el hardware necesario para el sistema Grade con 3D, instalado y probado de fábrica.

Esta opción ofrece una vía de actualización más sencilla para los clientes que deseen añadir Grade con 3D después de su compra inicial.

Para activarla, póngase en contacto con su distribuidor Cat para adquirir las licencias de software 3D necesarias. Las licencias pueden instalarse de forma remota o cargarse manualmente en la máquina.



ANTENAS GNSS DOBLES E INDIVIDUALES

El sistema de satélite de navegación global (GNSS, Global Navigation Satellite System) de una sola antena de Caterpillar le facilita el trabajo al ofrecerle orientación visual y sonora para nivelar.

Actualice a la GNSS de doble antena para lograr la máxima eficiencia de nivelación. El sistema le permite crear y editar diseños en la pantalla táctil mientras está en la obra, o puede hacer que el diseño del plano se envíe a la excavadora para facilitarle el trabajo.

Asimismo, obtendrá las ventajas añadidas de zonas a evitar, mapas de corte y relleno, orientación de carril y realidad aumentada, además de la capacidad de posicionamiento avanzado.



CAT GRADE CONNECTIVITY

Cat Grade Connectivity* se ha diseñado para que utilizar Grade con 3D sea más fácil. En función de la disponibilidad del servicio de Internet y telefonía móvil local, Grade Connectivity puede eliminar la necesidad de módems de radio móvil adicionales y las estaciones base locales. Es ideal para usar en áreas urbanas y en cualquier lugar que tenga una buena cobertura de sistema de referencia virtual (VRS, Virtual reference system) mediante un servicio de telefonía móvil y acceso a Internet fiable.

Cat Grade Connectivity le permite:

- + Instale, configure y actualice licencias Cat Grade de máquinas individuales.
- + Enviar archivos de diseño de Grade 3D de forma remota sin necesidad de unidades USB externas.
- + Vea los dispositivos activos e inactivos en cada máquina y añada o actualice el firmware.
- + Ayudar a los operadores a distancia con las funciones de supervisión en línea de Grade.

*Se requiere una suscripción a Grade Connectivity. La disponibilidad puede variar según la región, consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.

CAT PAYLOAD

CARGUE CADA DÚMPER CORRECTAMENTE A LA PRIMERA.



Cat Payload¹ proporciona a los operadores pesaje sobre la marcha para ayudarles a alcanzar los objetivos de carga y evitar la carga excesiva, la carga insuficiente o la carga incorrecta de materiales. Advanced Payload² es una actualización del sistema que ofrece otras funciones y capacidades adicionales, entre las que se incluyen etiquetas personalizadas, totales diarios y tickets electrónicos. Combine Payload con VisionLink[®] para analizar obras y activos individuales para la gestión remota de los objetivos de producción y las métricas clave.

- + **Reduzca costes:** Ahorre tiempo, mano de obra y combustible.
- + **Mejore la precisión:** Unos objetivos de carga útil precisos ayudan a evitar cargas excesivas e insuficientes.
- + **Aumente la eficiencia:** Los operadores con más experiencia trabajan de forma más precisa que nunca, mientras que los menos experimentados pueden alcanzar esa velocidad más deprisa.
- + **Refuerce la seguridad:** Ayuda a evitar la sobrecarga de dúmperes, que crea cargas más pesadas e inestables.

¹ No se permite la comercialización de Cat Payload para excavadoras.

² Advanced Payload requiere una licencia de software adicional (SEA). No disponible para excavadoras de ruedas.

ADVANCED PAYLOAD

Advanced Payload consiste en una mejora del sistema que ofrece características y capacidades aumentadas.

- + **Listas personalizadas:** Cree, seleccione y organice hasta cuatro listas personalizables con nombres de clientes, números de pedido y detalles de la obra. Las listas personalizadas proporcionan información más detallada sobre la carga útil para la elaboración de informes.
- + **Totales diarios:** Los operadores pueden acceder fácilmente a informes detallados sobre la carga útil a través de la pantalla de la cabina. Tienen la flexibilidad de ver los informes del día actual, del día anterior o desde la última puesta a cero. Además, los operadores pueden consultar cómodamente los totales de los informes clasificados por camión, material o listas personalizadas.
- + **Peso objetivo inteligente:** Permite a los operadores elegir entre las cuatro cargas útiles ideales más utilizadas.
- + **E-Tickets:** Obtenga la comodidad de recibir tickets de carga útil por correo electrónico en lugar de versiones impresas. Actualice a una suscripción de VisionLink® Productivity para desbloquear esta función.



DIRECCIÓN CON PALANCA TIPO JOYSTICK CAT

AUMENTE LA COMODIDAD. AUMENTE LA EFICIENCIA.

La dirección con palanca tipo joystick Cat para excavadoras permite a los operadores rastrear y conducir la máquina cómodamente y con confianza, mediante la palanca tipo joystick en vez de los pedales y palancas tradicionales.

Con solo activar un botón pulsador, la palanca tipo joystick izquierda se convierte en el mando de desplazamiento y giros, mientras que la derecha permite controlar el accesorio o la hoja opcional.

Además, los controles de velocidad de cruce y de hoja están integrados en la palanca tipo joystick, aumentando la comodidad y reduciendo la fatiga del operador.

El sistema de dirección con palanca tipo joystick elimina la necesidad de que los operadores alternen entre palancas de desplazamiento y palancas tipo joystick, simplificando la operación.

ORIENTACIÓN PARA EL OPERADOR CAT

CAPACITE A LOS OPERADORES. SUPERE LOS OBJETIVOS.

Operator Coaching permite a los operadores de todos los niveles de experiencia llevar su eficiencia y productividad al siguiente nivel. Con consejos y datos al alcance de la mano, los operadores pueden hacer un seguimiento y mejorar su productividad en el trabajo diario en la obra. Existen dos categorías de consejos de orientación:

1. Consejos de eficacia operativa

Ayude a los operadores a mantenerse al máximo nivel identificando áreas para aumentar la habilidad y la eficiencia, como la técnica de excavación y los tiempos de inactividad.

2. Consejos sobre el buen estado de la máquina

Algunas acciones son ineficaces y provocan un desgaste innecesario de la máquina y sus componentes. Seguir los consejos de estado de la máquina puede ayudar a prolongar su vida útil, mejorar las técnicas de excavación y reducir el gasto de combustible.



TECNOLOGÍAS CENTRADAS EN LA SEGURIDAD

PRIORICE LA SEGURIDAD EN EL LUGAR DE TRABAJO

Mantener un lugar de trabajo seguro es vital para maximizar la productividad y minimizar los costes. Las tecnologías de seguridad Cat ayudan a reducir los riesgos, permitiendo a los operadores realizar sus tareas de forma eficaz.



CAT LIFT ASSIST

Cat Lift Assist es una función de seguridad diseñada para excavadoras que calcula rápidamente la carga real que se está elevando y la compara con la carga nominal máxima que puede manejar la excavadora. Supervisa el alcance disponible para elevar y trasladar de forma segura la carga alrededor de la máquina. El sistema proporciona alertas visuales y sonoras para informar al operador si está dentro de los límites de funcionamiento seguro de la máquina o si es necesario hacer algo para evitar el vuelco.

+ Refuerce la seguridad

Mantenga su excavadora firmemente sobre el suelo cuando eleve cargas pesadas.

+ Aumente la productividad

Recoja y deposite fácilmente tuberías pesadas, bocas de inspección y estructuras de entubado de zanjas.

+ Reduzca el desgaste

Al sufrir la máquina una menor tensión, podrá utilizarla durante más horas y reducirá sus costes de propiedad y de operación.

SISTEMA DELIMITADOR CAT 2D

El sistema delimitador Cat 2D mantiene el varillaje delantero dentro de un área de trabajo predefinida para evitar peligros como el tráfico. Este sistema utiliza los datos enviados por los sensores de posición para detener automáticamente el movimiento cuando el varillaje delantero alcanza los límites definidos.

Características -

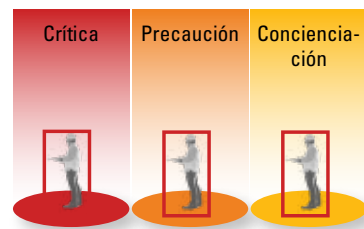
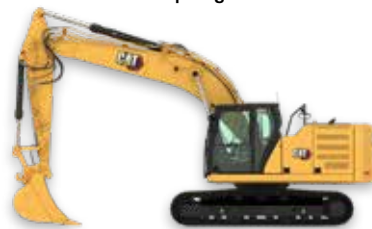
- + **elevación máxima:** Evite obstáculos elevados (estructuras y líneas eléctricas) estableciendo un límite de altura que detiene automáticamente la pluma y el balancín.
- + **E-floor (límite inferior):** Evite obstáculos subterráneos invisibles (fibras ópticas y otros servicios públicos) estableciendo un límite de profundidad que detendrá el implemento.
- + **E-swing (límite de giro):** Evite que la pluma y el balancín giren en dirección al tráfico o estructuras adyacentes estableciendo límites al lado de la excavadora.
- + **E-wall (límite frontal):** Evite golpear estructuras que haya enfrente de la excavadora estableciendo un límite a una distancia precisa.
- + **Evitación de cabina:** Evite el contacto entre el implemento y la cabina de la excavadora.



CAT DETECT - DETECCIÓN DE PERSONAS

AUMENTE LA SEGURIDAD EN TORNO A LOS EQUIPOS EN FUNCIONAMIENTO

Aunque las máquinas Cat están diseñadas para maximizar la visibilidad de los operadores, no es fácil controlar constantemente lo que sucede en torno a ellas. Cat Detect - Detección de personas para excavadoras es un sistema de cámaras de visión inteligente capaz de alertar a un operador cuando alguien entra en la zona de peligro de una máquina.*



MEJORE LA SEGURIDAD DEL LUGAR DE TRABAJO

Reduzca el riesgo de que el personal que trabaja en torno a las máquinas sufra lesiones detectando a todas las personas que estén paradas o en movimiento en el lugar de trabajo.

AUMENTE LA CONCIENCIACIÓN DE LOS OPERADORES

Controle las cambiantes condiciones de un lugar de trabajo ofreciendo al operador alertas de seguridad visuales y sonoras progresivas en función de la distancia que haya entre una persona y la máquina.

REFUERCE LA SEGURIDAD DE LAS MÁQUINAS

Aumente las distancias de seguridad de la máquina para el personal que trabaja sobre el terreno con una tecnología que detecta a las personas mediante un sistema de cámaras con una cobertura de hasta 270 grados.

**Es posible que el sistema no detecte a las personas en determinadas circunstancias, por ejemplo, cuando la velocidad de giro sea muy alta, cuando las personas estén agachadas o tendidas en el suelo, o cuando las cámaras no puedan captar la imagen correctamente debido a la escasa iluminación (atardecer, amanecer, días nublados), a las inclemencias meteorológicas (nieve, lluvia, niebla) o a otras condiciones similares.*



CAT COMMAND

MEJORE LA SEGURIDAD DEL OPERADOR

Cat Command es un sofisticado sistema de control remoto que saca a los operadores de la máquina y los aleja de posibles peligros cuando trabajan con materiales peligrosos o en unas condiciones poco seguras. También mantiene la opción de utilizar otras tecnologías de control avanzadas como Cat Grade, Payload, Detect y otras funciones de asistencia específicas de la máquina.

Una vez que los operadores se familiaricen con el uso del sistema de control remoto, podrán manejar la máquina con la misma eficiencia, precisión y seguridad que si estuvieran en la cabina. Al reducirse el nivel de ruido considerablemente y eliminarse las vibraciones, los operadores podrán trabajar de un modo eficiente durante periodos de tiempo más largos sin fatigarse.

DOS SISTEMAS PARA ADAPTARSE A LAS NECESIDADES DE SU TRABAJO

CONSOLA CAT COMMAND (LÍNEA DE VISIÓN)

Sistema ligero y portátil que permite al usuario trabajar fuera de la cabina mientras permanece sobre el terreno sin perder el contacto visual directo con la máquina.

- + Ideal para utilizar durante periodos de tiempo cortos y en casos de emergencia.
- + No requiere ninguna infraestructura de comunicaciones sobre el terreno.
- + Permite un manejo con línea de visión a una distancia de hasta 400 metros (1.312 pies).



*Por encima del hombro
No se muestra el mazo
de cables*

ESTACIÓN CAT COMMAND (NO EN LÍNEA DE VISIÓN)

Permite al operador trabajar de forma remota en una "cabina virtual" interior con asiento ubicada en el lugar de la obra o a kilómetros de distancia.

- + Ayuda a reducir la fatiga del operador con un cómodo entorno de trabajo.
- + El vídeo de alta calidad ofrece una clara visión del área de trabajo.
- + Seleccione y active características de la máquina: Grade, Payload, Assist, sistema delimitador y mucho más.





GESTIÓN DE EQUIPOS Y LUGARES DE TRABAJO

ESCUCHE A SU FLOTA CON LA TECNOLOGÍA ADECUADA

Lleve un seguimiento de los tipos de materiales y las toneladas transportadas, los costes de combustible y las horas de funcionamiento de las máquinas. Obtenga datos sobre la carga útil para su posterior análisis y compare la productividad entre los diferentes turnos.

MAXIMICE LA VIDA ÚTIL

Supervise el estado de los equipos, los códigos de avería y el análisis de fluidos y esté atento a las fechas de vencimiento de las inspecciones. Solicite piezas y programe el servicio, todo dentro de la misma plataforma.

MINIMICE EL TIEMPO DE INACTIVIDAD

Reduzca el tiempo de inactividad imprevisto con alertas vitales y recordatorios de intervalo de servicio para estar al día del mantenimiento.

DISPOSITIVO DE SEGUIMIENTO DE IMPLEMENTOS PL161



El dispositivo de seguimiento de implementos Cat PL161 se monta fácilmente en sus implementos o en cualquier otro elemento que desee seguir.

- + **Seguimiento de ubicación**
Vea la ubicación de los implementos en distintos lugares de trabajo y reduzca el número de implementos perdidos.
- + **Seguimiento de utilización**
Supervise las horas de trabajo por implemento para ayudar a predecir la necesidad de mantenimiento de la herramienta o sustitución de las piezas desgastadas.
- + **Reconocimiento de implementos**
Una simple sacudida de la herramienta acoplada confirma su identidad y garantiza que todos los ajustes del accesorio (presión, caudal y dimensiones) son correctos para que pueda trabajar con rapidez y eficacia. Muchos modelos de excavadoras cuentan también con perfiles de implementos que importan automáticamente la configuración de los implementos a Cat Grade, Cat E-fence, etc.

CAT INSPECT



Con Cat Inspect, podrá acceder a los datos de sus equipos en su dispositivo móvil. Esta aplicación de fácil manejo le permite obtener datos sobre las inspecciones y se integra con sus otros sistemas de datos Cat, para que pueda controlar de cerca su flota.

- + **Completa los datos actuales de la flota**
Ahorre tiempo con el autocompletado de la información de sus equipos.
- + **Integración de VisionLink®**
Los resultados de la inspección se pueden ver en las aplicaciones de gestión de equipos Cat, facilitando el seguimiento del estado de las máquinas.
- + **Ahorre tiempo con inspecciones digitales**
Las inspecciones digitales ofrecen información actual para revisar, conservar, compartir e imprimir.

SERVICIOS REMOTOS CAT



Cat Remote Services es un conjunto de tecnologías que mejoran su eficiencia en el lugar de trabajo. Dos de sus funciones clave son la resolución de problemas y el flash remoto.

- + **Remote Troubleshoot**
Permite a su distribuidor Cat realizar pruebas de diagnóstico en sus máquinas conectadas de manera remota, para detectar posibles problemas mientras la máquina está en funcionamiento. La resolución de problemas de forma remota ayuda a garantizar que el técnico llegue con las piezas y herramientas adecuadas en su primera visita, lo cual elimina desplazamientos adicionales y le ahorra tiempo y dinero.
- + **Remote Flash**
Le permite actualizar el software integrado sin la presencia de un técnico, lo que le permite iniciar las actualizaciones de software cuando le convenga, aumentando su eficiencia operativa general

VISIONLINK®

DATOS SOBRE LAS MÁQUINAS Y LOS LUGARES DE TRABAJO A SU ALCANCE

VisionLink® es una aplicación escalable y basada en nube diseñada para supervisar todos los aspectos de sus operaciones, ya se traten de máquinas individuales o varios lugares de trabajo interconectados. Analiza los datos recopilados para ofrecer información sobre el uso de la flota, identifica posibles puntos de fricción y rastrea los datos de producción en pendientes y carga útil. Con VisionLink, puede tomar decisiones informadas que aumenten la eficiencia operativa e impulsen los beneficios.



MAXIMICE EL TIEMPO DE ACTIVIDAD

Supervise el estado de los equipos, los códigos de avería, el análisis de fluidos y las fechas de vencimiento de las inspecciones. Reduzca el tiempo de inactividad imprevisto con alertas críticas. Solicite piezas y programe el servicio dentro de la plataforma.

ANALICE PRODUCCIÓN

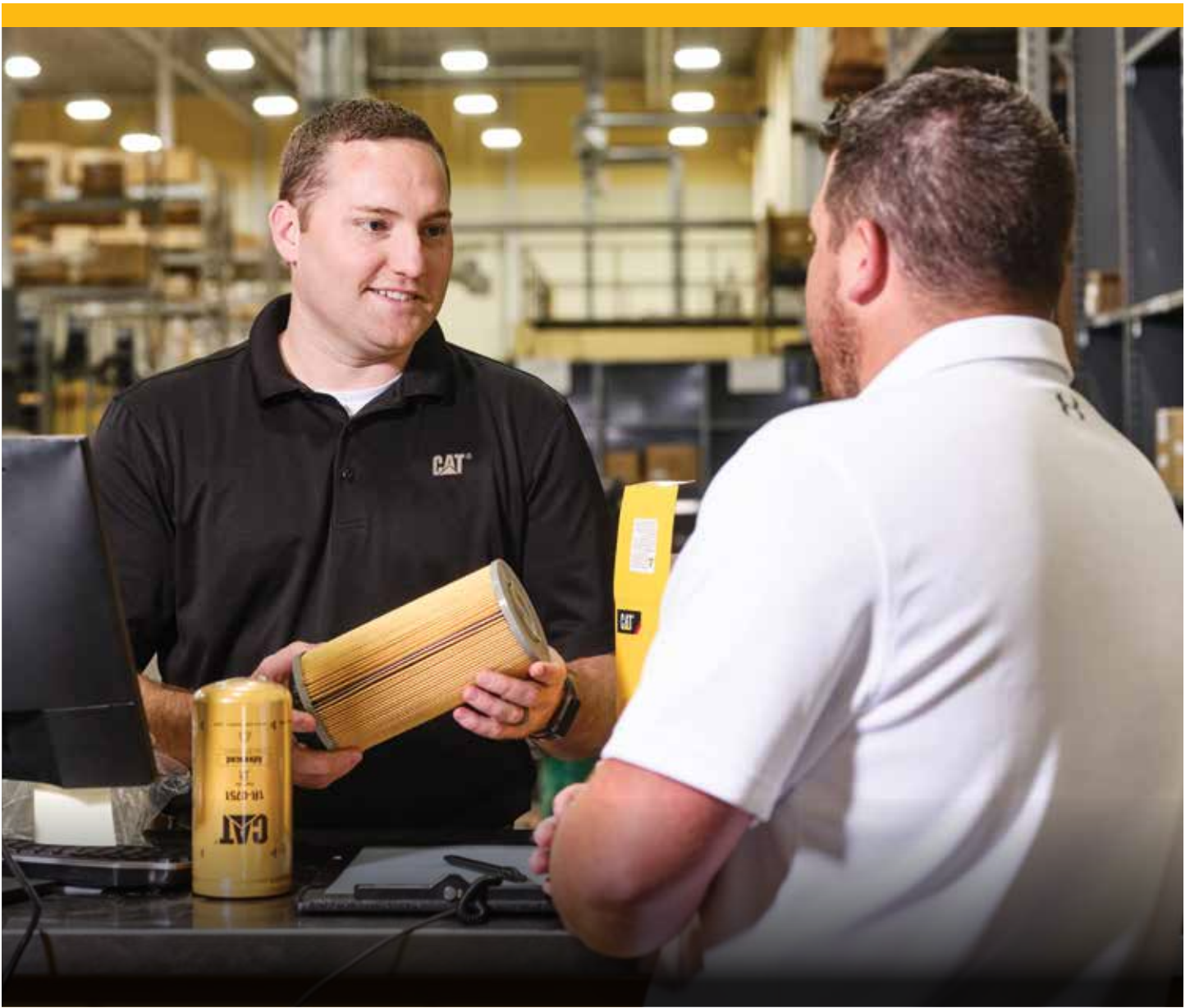
Lleve un seguimiento de los tipos de materiales y las toneladas transportadas, los costes de combustible y las horas de funcionamiento de las máquinas. Obtenga datos sobre el rendimiento para su posterior análisis y compare la productividad entre los diferentes turnos.

OPTIMICE LA UTILIZACIÓN

Gestione los activos por proyectos, grupos o límites geográficos. Fije objetivos de utilización y supervise el rendimiento. Tome decisiones informadas y basadas en datos para reducir los costes operativos.

PRIORICE LA SEGURIDAD

Aumente la concienciación de los operadores y la vigilancia de los trabajadores en los lugares de trabajo mediante alertas de concienciación situacionales para mitigar los riesgos y mejorar los protocolos de seguridad.



Al seleccionar los equipos y la tecnología de Cat, se beneficiará del apoyo de la red de distribuidores más grande y con más experiencia de la industria.

Recibirá un socio que se compromete a ayudarle a usted y a su operación en cada fase. Tanto si necesita el consejo de expertos como un servicio de emergencia, su distribuidor Cat está disponible para ayudarle desde el primer día.

**Las tecnologías de excavadora Cat pueden variar según la región y el modelo.
Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.**

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.

PSD91507-00 (03-2025)
(Global)

©2025 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, VisionLink, 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.

www.cat.com www.caterpillar.com

