

Camión Minero

# 795F de CA



#### Motor

Modelo del motor	Cat® C175-16	
Potencia bruta: SAE J1995	2.536 kW	3.400 hp

#### Especificaciones de operación

Capacidad de carga útil nominal	313 tons métricas	345 tons EE.UU.
Peso bruto de la máquina en orden de trabajo (GMW)	570.678 kg	1.257.000 lb

## Características del 795F de CA

### Motor de alto rendimiento

El motor C175-16 de Cat® ofrece el balance perfecto entre potencia, diseño robusto y economía.

### Enfoque en la seguridad

Escaleras de acceso anchas, detección de objetos estándar, retardo dinámico líder en la industria, frenos de disco húmedo en las cuatro esquinas, y control de tracción con asistencia automática del freno delantero, que inspiran la confianza del operador.

### Facilidad de servicio mejorada

Componentes modulares, ubicaciones de servicio agrupadas y puntos de mantenimiento de acceso más fácil a nivel del suelo, que se traducen en menos tiempo de inactividad en el camino de acarreo.

### Sistema de mando eléctrico de CA confiable

El tren de fuerza de mando eléctrico de CA Cat tiene un diseño, una integración y un respaldo 100 % Caterpillar.

### Cabina de excelente comodidad

Los operadores perciben que la cabina espaciosa y silenciosa ofrece excelente visibilidad con controles intuitivos y fáciles de aprender.

### Mando mecánico antiguo

El 795F de CA pone énfasis en la durabilidad mediante el uso de muchos componentes del 797F.

### Opciones de caja del camión

Las cajas diseñadas y fabricadas por Caterpillar proporcionan rendimiento y fiabilidad óptimos.

## Contenido

Tren de fuerza: mando eléctrico CA Cat .....	4
Tren de fuerza: motor .....	6
Integración del motor y el tren de fuerza .....	7
Sistemas de frenado Cat.....	8
Estructuras.....	9
Sistemas de caja de camión .....	10
Sistema Monitor.....	11
Estación del operador .....	12
Respaldo al cliente .....	14
Facilidad de servicio.....	15
Seguridad .....	16
Sostenibilidad .....	17
Especificaciones.....	18
Equipos estándar .....	23
Equipos optativos.....	24







**Para aquellas aplicaciones y situaciones en las que se prefiere un camión de mando eléctrico, ahora Caterpillar ofrece el modelo 795F de CA.**

**El sistema de mando de CA Cat cuenta con el mejor retardo, frenado y control en la industria. Diseñado y fabricado por Caterpillar, el 795 es el primer camión de mando eléctrico de CA, que se provee únicamente desde un fabricante y tiene el respaldo de la mejor red de distribución en la industria.**

# Tren de fuerza: mando eléctrico CA Cat®

Entrega más potencia al suelo para proporcionar mayor productividad.



## ¿Por qué mando eléctrico?

Los camiones de mando mecánico Cat® son el estándar de la industria y son favorables en la mayoría de las aplicaciones. Sin embargo, algunos clientes prefieren el mando eléctrico para aplicaciones y situaciones específicas.

## 100 % Caterpillar

Diseñado y fabricado por Caterpillar, el 795 es el primer camión de mando eléctrico de CA, que se provee únicamente desde un fabricante y tiene el respaldo de la mejor red de distribución en la industria. El tren de fuerza del 795 trabaja perfectamente con el motor C-175 y ofrece seguridad, facilidad de servicio y rendimiento insuperables.

## Diseño modular para excelente facilidad de servicio

El diseño modular permite facilitar la remoción e instalación de los componentes. El motor, el generador, los motores, el inversor, la rejilla y los mandos finales se pueden retirar de forma independiente. El generador montado en la parte trasera mejora el equilibrio del peso del chasis y está conectado al motor con un eje motriz aislado, lo que facilita la alineación del generador.

## El control superior genera una excelente confianza del operador

El sistema de mando de CA Cat cuenta con el mejor retardo, frenado y control en la industria. El retardo dinámico líder en su clase junto con el control de tracción permanente, con combinación automática del freno delantero en todas las velocidades, generan una confianza y un control superiores del operador.



## Alto voltaje: calor inferior

El mando de CA Cat es un sistema de alto voltaje (2.600 voltios) que trabaja a una corriente relativamente baja. El resultado es una generación inferior de calor y mayor vida útil del componente.

## El mando eléctrico de CA Cat en propulsión

El motor diesel C175-16 impulsa al generador montado en la parte trasera, a través de un acoplador de aislamiento. La alimentación de CA se rectifica a 2.600 voltios nominales para formar el enlace de CC. El enlace de CC proporciona alimentación al inversor, donde los IGBT convierten la señal de CC en una de CA trifásica, para impulsar los motores de tracción. La salida del motor impulsa las ruedas a través de un mando final de reducción doble.

## Mando eléctrico de CA Cat en retardo

Durante el retardo, los motores de las ruedas se convierten en generadores. La potencia del motor se retroalimenta a través del enlace de CC. La potencia se alimenta hacia los circuitos del contactor y de la cortadora, y luego se descarga a través de la rejilla radial. Un ventilador de CA sopla aire a través de la rejilla, para disipar la potencia y controlar la velocidad de retardo.

## Generador/alternador

El generador de tracción 795F de CA montado en el chasis tiene un diseño trifásico con dos cojinetes. El sistema de excitación es sin escobillas, lo que implica intervalos de mantenimiento más extensos, en comparación con los sistemas con escobillas.

## Inversor

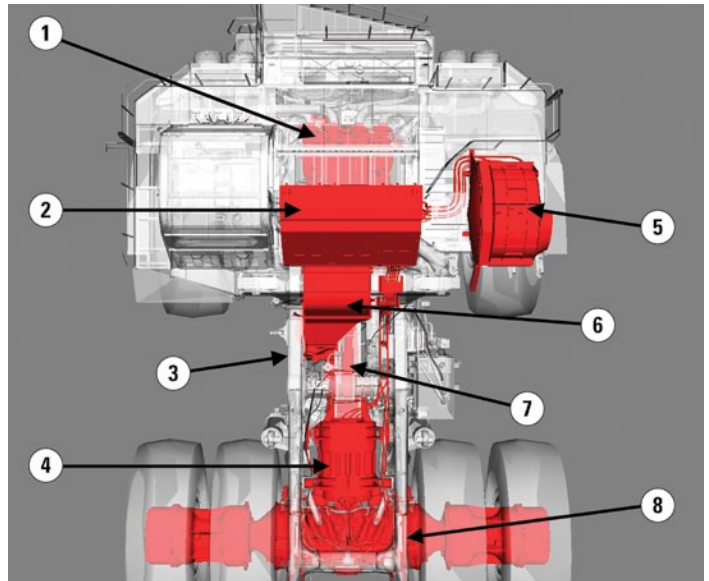
El inversor utiliza módulos de fase IGBT de Mitsubishi Electric para controlar la fuerza de tracción, la dirección y la velocidad del camión. Mitsubishi Electric es líder en la tecnología IGBT.

## Motores de tracción

Cada motor de tracción es de inducción de CA trifásica. El motor de baja corriente y alto voltaje está montado en el eje trasero y tiene capacidad de vagoneta.

## Rejilla radial

La rejilla de diseño radial se asienta en la plataforma para proporcionar excelente visibilidad para el operador hacia el lado derecho. La rejilla cuenta con la más alta potencia de retardo en la industria.



- 1) Motor C175-16
- 2) Gabinete del inversor de potencia de control
- 3) Soplador de velocidad variable
- 4) Alternador/generador
- 5) Rejilla radial
- 6) Conducto de aire de enfriamiento
- 7) Eje motriz
- 8) Motores de las ruedas

## Enfriamiento variable del soplador

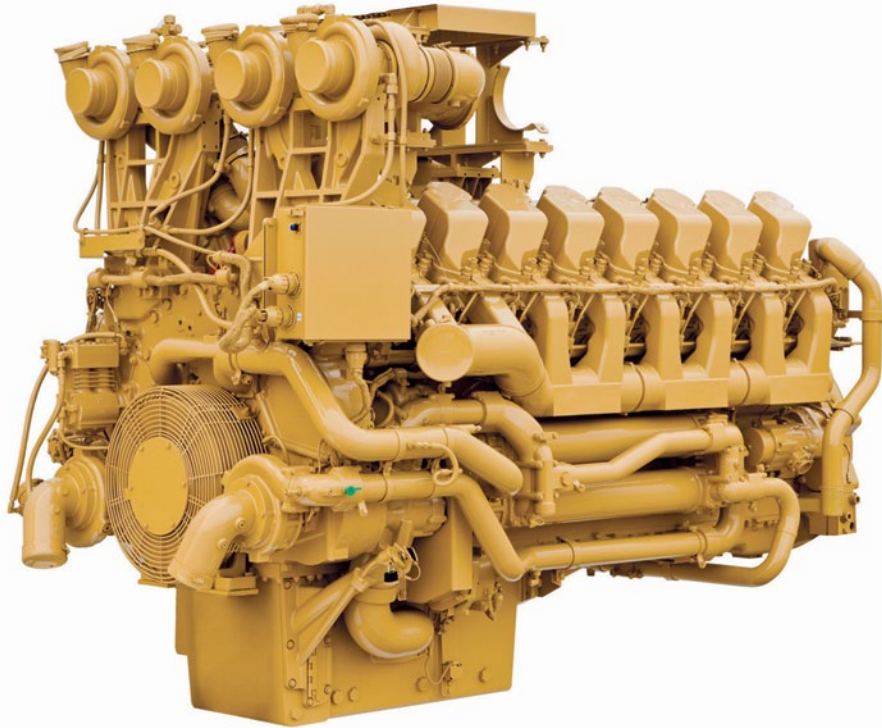
El aire de enfriamiento se proporciona a través de un sistema de flujo variable, que ajusta el flujo de enfriamiento a las necesidades del sistema. Esto permite entregar la máxima potencia a los motores, para obtener excelente rendimiento de la propulsión.

## Características adicionales

La función de secado de la rejilla seca rápidamente la rejilla durante las inclemencias del tiempo. La función anti inclinación hacia atrás evita que la máquina se mueva en sentido opuesto a lo previsto por el operador. Se monitorea continuamente la potencia de la rejilla. La combinación del freno delantero evita el recalentamiento de la rejilla.

# Tren de fuerza: motor

Potencia, fiabilidad y eficiencia para las aplicaciones de minería más exigentes.



## Motor Cat® C175-16

El modelo 795F tiene un motor diesel Cat C175-16 con posefriador aire a aire y turbocompresor cuádruple que ha mejorado la capacidad de administración de potencia para máximo rendimiento de acarreo en las aplicaciones de minería más exigentes.

- El C175-16 tiene un diseño de 16 cilindros y cuatro tiempos que usa carreras de potencia largas y eficaces para lograr una óptima eficiencia.
- Cumple con los requisitos sobre emisiones de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.
- El ventilador de velocidad variable dirige máxima potencia hacia el tren de fuerza, lo que ahorra combustible cuando lo permiten las condiciones de operación.
- El mayor desplazamiento, la clasificación de rpm bajas y las clasificaciones conservadoras de potencia equivalen a ocupar más tiempo en los caminos de acarreo y menos tiempo en el taller.
- El sistema de combustible de riel común Cat es un sistema con control electrónico que detecta las condiciones de operación y regula la entrega de combustible para alcanzar eficiencia óptima de combustible. Este sistema de combustible preciso y flexible otorga al motor la posibilidad de cumplir con las normas de emisiones sin que disminuya el rendimiento, la fiabilidad ni la durabilidad.
- El diseño de núcleo flexible del sistema de enfriamiento ofrece larga vida útil, alta durabilidad y facilidad de servicio.
- El sistema de arranque por aire es de fácil servicio a nivel del suelo, mientras que la opción de arranque eléctrico permite que se pueda quitar completamente del camión el sistema de aire.
- Los técnicos de servicio valorarán la distribución innovadora del motor. Proporciona buen acceso desde el extremo superior con los turbos agrupados en la parte delantera superior. Los conductos internos de aceite y combustible contribuyen con la distribución clara, lo que facilita el servicio y reduce el tiempo de cambio del motor en reemplazos programados. Una mirilla de nivel reemplaza a la varilla de medición.



# Integración del motor y el tren de fuerza

Reducción de los costos de operación a través de los componentes del tren de fuerza integrados electrónicamente.

## Integración y software de control

El 795 es simple de aprender y de operar gracias al paquete de control e integración que trabaja en forma perfecta con los componentes del tren de fuerza de los camiones. El diseño 100 % de Caterpillar permite que los desarrolladores de software tengan acceso total a todos los subsistemas, lo que entrega al camión excelentes características de operación.

- Excelente control de baja velocidad para proporcionar seguridad en las áreas de servicio.
- Excelente respuesta del acelerador en la aceleración para salir de las áreas de carga o descarga.
- Retardo dinámico con asistencia automática del freno delantero.
- Control de tracción automático en avance y retroceso.

## Enlace de datos Cat

Todos los sistemas de computadora están enlazados para:

- Optimizar el rendimiento del tren de fuerza.
- Aumentar la fiabilidad y la vida útil del componente.
- Reducir los costos de operación.



# Sistemas de frenado Cat

El control de frenado superior le permite a los operadores enfocarse en la productividad.

## Retardo dinámico líder en la industria

La rejilla radial tiene una potencia nominal de 4,75 MW (6.365 hp), lo que permite excelente control de la velocidad del camión en aplicaciones prolongadas de retardo. El diseño radial es liviano, eficiente y silencioso.

## Frenos enfriados por aceite en las cuatro ruedas para retardo adicional

Además del retardo dinámico líder en su clase, los frenos de servicio enfriados por aceite en las cuatro ruedas Cat ofrecen capacidad adicional de retardo. Son frenos del mismo tamaño que se usa en el 797. El 795 ofrece excepcional frenado que no se atenúa y retardo suplementario en todas las velocidades.

## Control de tracción con combinación automática del freno delantero

Si el camión detecta un resbalamiento, los frenos delanteros se accionan automáticamente. La adición del frenado delantero mantiene el movimiento del camión en el sentido previsto y el control en las manos del operador. Esta capacidad de combinación de frenado es una primicia en la industria, que los operadores han recibido de manera muy entusiasta. Además, el operador puede seleccionar la combinación permanente del freno delantero.

## Control de retardo automático

Controlado por el operador: el control de retardo automático (ARC) se acciona automáticamente y mantiene constantemente la velocidad. Se utiliza un interruptor de volquete simple para ajustar la velocidad de retardo.

## Control para evitar exceder la capacidad de retardo

El software incorpora una calculadora térmica de la rejilla, que controla constantemente la potencia hacia la rejilla. Cuando se excede la capacidad de retardo dinámico, los frenos mecánicos se combinan automáticamente. Esto continúa mientras sea necesario. En general, esta es una condición transitoria. Si la condición continúa, el operador recibe alertas para tomar medidas correctivas. La combinación de frenos es suave y perfecta.



## Diseño de los frenos

Los frenos Cat enfriados por aceite están diseñados con discos y placas grandes, para entregar operación fiable y sin necesidad de ajustes. Los frenos están cerrados y sellados para evitar la contaminación y proporcionar vida útil prolongada.

## Freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento accionado por resorte, de desconexión hidráulica y enfriado por aceite presente en todas las ruedas, proporciona una capacidad de frenado superior en pendientes de hasta 15 %.

## Protección contra inclinación hacia atrás

Aplica automáticamente los frenos de servicio para evitar la laminación del camión desde una parada opuesta a la dirección prevista de desplazamiento.

## Inhibición de cambio en marcha de retroceso

Garantiza que no se aplique la propulsión en retroceso cuando la máquina se mueve hacia delante.





### Diseño de sección de caja

El bastidor 795F de CA usa un diseño de sección en caja, que incorpora secciones forjadas y secciones fundidas en las áreas de alto esfuerzo, con soldaduras continuas, de penetración profunda y envolventes para resistir la fatiga de las cargas de cizallado.

- **Estructuras de acero:** el acero dulce utilizado en todo el bastidor proporciona flexibilidad, durabilidad y resistencia a las cargas de impacto y permite las reparaciones en terreno con prácticas comunes de soldadura.
- **Piezas de fundición:** las piezas de fundición tienen un gran radio para disipar el esfuerzo en áreas con gran concentración de esfuerzo. Las piezas de fundición permiten que se coloquen soldaduras para disminuir las áreas de esfuerzo para prolongar la vida útil del bastidor.

## Estructuras

Las estructuras superiores Cat en el modelo 795F de CA entregan durabilidad y vida útil prolongada.

### Cabina ROPS integral de cuatro postes

Montada con elasticidad al bastidor principal para reducir el ruido y la vibración, la ROPS integral está diseñada como una prolongación del bastidor del camión.

### Sistema de suspensión

Diseñado para disipar los impactos de los caminos de acarreo y de las cargas a fin de proporcionar una vida útil del bastidor más prolongada y una conducción más cómoda.

- **Diseño duradero:** cilindros de gran diámetro con diseño de nitrógeno sobre aceite, para proporcionar vida útil prolongada con mínimo mantenimiento.
- **Cilindros delanteros:** cuentan con ruedillas y combadura preestablecidas y están montados en el bastidor. También funcionan como pasadores maestros de dirección para radio cerrado de giro.
- **Cilindros traseros:** permiten la oscilación del eje y absorben las cargas de torsión y flexión desde el camino de acarreo, reduciendo el esfuerzo en el bastidor principal.

### Suspensión trasera con varillaje de cuatro barras

Dirige una distribución de carga más pareja en el bastidor principal: los operadores informan una sensación de mayor seguridad del camión que se está conectando bien y se encuentra bajo control.

### Sistema de dirección

El sistema de dirección de varilla de tirante sencilla es más simple y requiere de menos mantenimiento.

# Sistemas de caja de camión

De diseño y fabricación para proporcionar fiabilidad y rendimiento resistente.

## Cajas Cat para camiones Cat

La caja integral para el camión, está diseñada para acoplarse al chasis y funcionar como parte del sistema del camión. Cada caja tiene el tamaño para satisfacer los requisitos de carga útil, sin comprometer el equilibrio, el frenado ni el control del vehículo.

## Opciones de cajas Cat

Las opciones de cajas incluyen la MSD II (Diseño específico para minería) popular y las cajas sin compuertas para carbón. Las opciones de revestimiento adaptan la caja a la aplicación.

- **Caja MSD II:** de acuerdo con una evaluación del sitio de minería, la caja tiene el tamaño y la configuración para satisfacer las necesidades específicas dictadas por la fragmentación, la abrasión, la cohesión y la herramienta de carga. Esta caja logra excelente equilibrio de carga útil y durabilidad.
- **Caja sin compuerta para carbón:** esta caja, que elimina las problemáticas compuertas traseras, está diseñada para acarreo exclusivo de carbón.





# Sistema Monitor

Que mantiene la producción a los niveles máximos.



## Sistema Monitor VIMS™ 3G

Proporciona información fundamental del estado de la máquina y de la carga útil en tiempo real, para mantener el funcionamiento del 795 en niveles óptimos. El VIMS tiene la capacidad de controlar la información desde todos los sistemas del vehículo. Se pueden visualizar 10 parámetros diferentes de la máquina de una sola vez. Los técnicos de servicio pueden descargar los datos fácilmente, para la solución de problemas, la planificación y la reducción de costos.

### Pantalla del Advisor

La pantalla del Advisor proporciona los datos del rendimiento, el mantenimiento y de diagnóstico en tiempo real para el operador o el técnico de servicio. Se puede visualizar gran cantidad de parámetros de la máquina, lo que incluye la temperatura, la presión, la velocidad y la carga útil.

### Administración de la carga útil

La información está disponible para administrar la carga útil y mejorar la efectividad de la flota y la herramienta de carga apropiada, así como también, para evitar la sobrecarga y ayudar a prolongar la vida útil del componente y reducir los costos de operación y mantenimiento.

### Indicadores exteriores de carga útil

Luces exteriores externas o pantalla digital optativa para ayudar a que el operador de la herramienta de carga alcance el objetivo de carga útil y minimice la sobrecarga.

### Control del análisis de los caminos

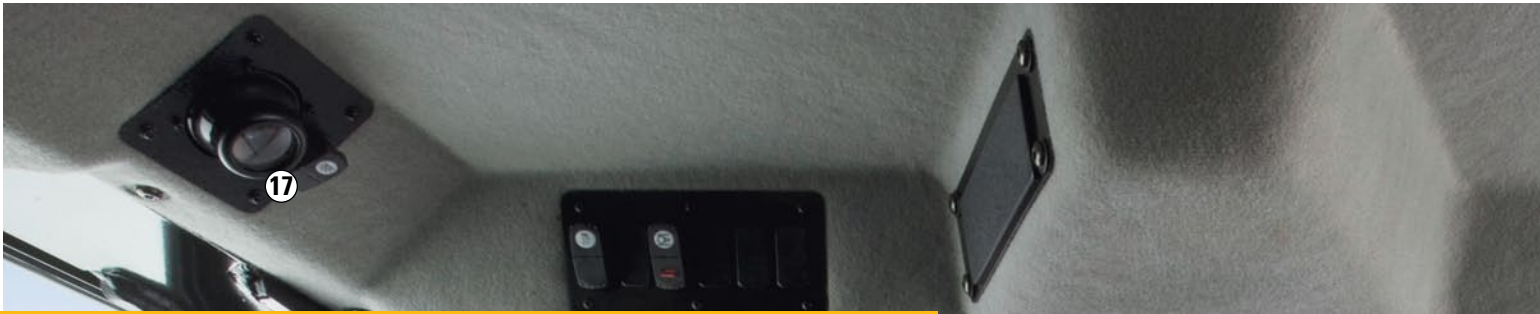
Sistema optativo que mide la cremallera, la desviación y la inclinación, para ayudar a identificar los problemas de los caminos de acarreo y repararlos. Esto lleva a una mejora en el tiempo de ciclo, en la vida útil del componente y en la eficiencia del combustible.

### VIMSpC

El programa de software de informes remoto, permite que el personal de servicio descargue un registro completo de los datos del estado de la máquina y de la productividad. Pueden generarse informes de estado de la máquina y de la productividad para una administración más efectiva de la máquina, lo que reduce el tiempo de inactividad y reduce los costos de operación.

### Supervisor VIMS

Software optativo que permite al personal de minas administrar e interpretar fácilmente los datos del VIMS para proporcionar administración y productividad óptimas de la flota.



## Estación del operador

Diseñada ergonómicamente para proporcionar comodidad, control y productividad durante toda la jornada de trabajo.







## Entorno del operador

Ahora los clientes tienen la opción de seleccionar una cabina equipada con las características deseadas. Existen tres opciones según las configuraciones populares. Las ofertas disponibles incluyen cabina estándar, cabina Deluxe o cabina Deluxe para tiempo frío.

## Más información para los operadores

El sistema Cat Detect estándar usa un radar y cámaras para entregar alarmas sonoras y conciencia visual al operador, sobre los objetos detectados a velocidades bajas y de arranque.

## Diseño ergonómico

Para minimizar la fatiga del operador y maximizar la productividad, la nueva estación del operador de la Serie F está diseñada ergonómicamente para lograr excelente control de la máquina en un ambiente cómodo, productivo y seguro. Los controles, las palancas, los interruptores y los medidores están ubicados para uso fácil.

## Área de visibilidad

Diseñada para excelente visibilidad hacia todos lados y con líneas de visión claras hacia los caminos de acarreo, su gran área de visualización ofrece una vista excepcional y permite al operador maniobrar con confianza para mantener alta productividad. Los filtros de aire se reubicaron en la parte delantera del camión para permitir que el operador tenga mayor visibilidad.

- 1) Asiento con suspensión neumática con sujeción de tres puntos para el operador
- 2) Palanca de dispositivo de levantamiento
- 3) Pedal del freno secundario
- 4) Pantalla del Advisor
- 5) Columna de dirección ajustable
- 6) Control direccional del vehículo
- 7) Medidores
- 8) Compartimiento de almacenamiento
- 9) Asiento de tamaño completo para el instructor
- 10) Ventana eléctrica del operador
- 11) Controles de señal de giro y del limpiaparabrisas
- 12) Controles de ventilación
- 13) ROPS de cuatro postes
- 14) Monitor Cat Detect
- 15) Monitor MineStar (optativo)
- 16) Posavasos
- 17) Luces del techo



## **Respaldo al cliente**

Mantener sus máquinas funcionando con la red de distribuidores con mayor experiencia.

### **Compromiso para satisfacer sus necesidades**

La asistencia ininterrumpida que entrega el distribuidor Cat proporciona soluciones, servicios y productos para ayudar a disminuir costos, mejorar la productividad y administrar las flotas en cualquier parte del mundo. Técnicos expertos tienen los conocimientos, la experiencia, la capacitación, las piezas y las herramientas necesarias para mantener al 795 funcionando a alta disponibilidad.

### **Respaldo al producto**

Caterpillar respalda al 795 con una red mundial de distribución de piezas, centros de servicio del distribuidor e instalaciones para capacitación técnica. Nuestra red global de distribuidores está lista para satisfacer las necesidades de asistencia y respaldo ininterrumpido y en todo el mundo.

### **Respaldo de servicio**

Los distribuidores Cat ofrecen una amplia gama de planes de servicio que ayudan a maximizar la disponibilidad de la máquina y la recuperación de la inversión, que incluyen:

- Programas de mantenimiento preventivo
- Servicios de diagnóstico, como el análisis programado de aceite y el análisis técnico
- Opciones de productos reconstruidos y remanufacturados
- Convenios de Respaldo al Cliente

### **Conocimiento acerca de la aplicación**

La aplicación y los factores específicos del emplazamiento tales como densidad del material, prácticas de carga, carga útil, velocidad, pendiente y diseño del camino de acarreo y mantenimiento, influyen en el costo de operación y mantenimiento de la flota de acarreo. El distribuidor Cat puede ayudar en el proceso de comprensión de los efectos que los factores de aplicación y prácticas de operación tienen sobre los costos de operación y mantenimiento. Los distribuidores ofrecen igualmente capacitaciones que ayudan a los operadores a mejorar la productividad, disminuir los tiempos de inactividad, reducir los costos de operación y mejorar la seguridad.



# Facilidad de servicio

La reducción del tiempo de mantenimiento da como resultado una mayor productividad.



## Diseño modular

Se pueden realizar labores de servicio a los componentes importantes de forma individual, con un tiempo mínimo de remoción e instalación. Las plataformas de trabajo y las escaleras o escalones están ubicados en áreas de servicio clave. El generador montado en la parte trasera está separado del motor y se puede quitar sin retirar la caja; los motores de las ruedas están separados de los mandos finales. Los turbos del motor (4) están agrupados en la parte delantera del motor.

## Acceso a nivel del suelo

Los puntos de servicio agrupados permiten tener acceso cómodo a los niveles del tanque, a los filtros, a los drenajes y a los orificios de muestreo de aceite S-O-S<sup>SM</sup>. La caja de batería, el sistema de autolubricación y el puerto de datos VIMS también tienen acceso a nivel del suelo.

## Facilidad de reparación

El centro de servicio para parachoques cuenta con bloqueo y etiquetado, caja de batería y desconexiones para la batería y el tren de fuerza. Los filtros de chasis de los sistemas de dirección, frenado y dispositivo de levantamiento están diseñados para una vida útil de 1.000 horas.

## Conectores eléctricos sellados

Los conectores eléctricos están sellados para impedir la entrada de polvo y humedad. Los mazos de cables están trenzados para ofrecer mayor protección. Los cables están codificados por color para facilitar el diagnóstico y la reparación.



# Seguridad

Diseñado considerando la seguridad como prioridad principal.

## La seguridad del producto es un compromiso

Caterpillar está preocupado por la seguridad y sigue siendo el líder de la industria en el desarrollo proactivo de máquinas y características que superan los estándares de seguridad.

## Sistema Cat Detect

Es importante siempre conocer que está en torno al modelo 795F de CA. El sistema Cat Detect se instala en fábrica como equipos estándar en camiones mineros 795F de CA. El sistema completo Cat Detect, RADAR Y CÁMARA, proporciona indicaciones sonoras y visuales de los objetos detectados. Este sistema utiliza una combinación de radares de corto y mediano alcance que rodean la máquina, junto con las cámaras a cada lado para permitir que el operador confirme el objeto detectado. Las cámaras complementan las alertas de los radares y se seleccionan mediante menús en pantallas táctiles a través de una interfaz intuitiva.

## Frenado combinado e integrado con control de tracción

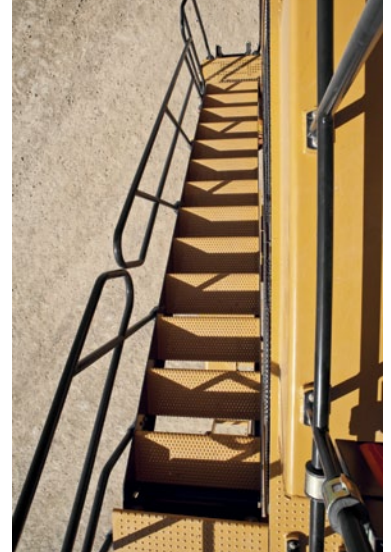
Los frenos delanteros se combinan automáticamente cuando se detecta un resbalamiento, para proporcionar excelente control en dichas condiciones. El operador también puede elegir la combinación permanente de frenos delanteros. Los frenos delanteros también se combinan automáticamente cuando el retardo dinámico alcanza el 90 % de su capacidad. La combinación de frenos delanteros genera control superior y alta confianza del operador.

## Entrada/salida

Las escaleras estándar de 60 mm (24") con una escalera de acceso eléctrica optativa, permiten una entrada y salida fácil y segura.

## Peso bruto del vehículo (GVW) dentro de las directrices de los fabricantes de neumáticos

En el peso bruto nominal del vehículo, el 795F de CA está dentro de las directrices de carga de neumáticos, para los neumáticos aprobados 56/80R63 y 59/80R63.







## Sostenibilidad

Una variedad de características mejoran la sostenibilidad en áreas en las que disminuye la cantidad de desperdicios, lo que prolonga la vida útil de los componentes y reduce los niveles de emisiones.

### **Características de la sostenibilidad**

El Camión Minero 795F de CA ofrece filtrado continuo del eje trasero, filtros de vida útil prolongada e intervalos de mantenimiento extendidos que ayudan a disminuir la cantidad de desperdicios que se liberan al medioambiente.

### **Opciones de remanufacturación**

Los camiones Cat están diseñados para la remanufacturación y han registrado más de 100.000 horas de uso del bastidor en diversas aplicaciones. Los componentes están diseñados para su remanufacturación para múltiples vidas de servicio.

### **Motores con tecnología avanzada**

Los motores con tecnología avanzada aportan menos emisiones al medioambiente y al mismo tiempo mantienen la eficiencia del combustible.

### **Tecnología de superficie avanzada (AST)**

La tecnología de superficie avanzada (AST) es un reemplazo de los recubrimientos de cromado duros en algunas piezas de acero, incluidas las varillas de los cilindros de la suspensión y del dispositivo de levantamiento. Esta tecnología mejora la resistencia al desgaste y reduce el tiempo de reparación. Se ha eliminado el cromado para reducir el impacto ambiental.

# Especificaciones del Camión Minero 795F de CA

## Motor

Modelo del motor	Cat C175-16	
Potencia bruta: SAE J1995	2.536 kW	3.400 hp
Calibre	175 mm	6,9"
Carrera	220 mm	8,7"
Cilindrada	85 L	5.187 pulg <sup>3</sup>

- Las clasificaciones de potencia se aplican a 1.800 rpm cuando se prueban según las condiciones indicadas para la norma especificada.
- Las clasificaciones están basadas en la norma SAE J1995 sobre las condiciones del aire a 25 °C (77 °F) y 99 kPa (29,61 Hg) de presión barométrica en seco. La potencia está basada en el combustible con una densidad API de 35 a 16 °C (60 °F) y un poder calorífico de 42.780 kJ/kg (18.390 BTU/lb) con el motor a 30 °C (86 °F).
- No se requiere reducción de potencia del motor hasta los 3.203 m (10.500') de altitud.
- Cumple con las normas de emisiones Tier 2 de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.

## Pesos: aproximados

Peso bruto de la máquina en orden de trabajo (GMW)	570.678 kg	1.257.000 lb
Peso del chasis	202.270 kg	445.524 lb
Gama de los pesos de las cajas	38.500-54.500 kg	84.900-120.000 lb

- GMW depende de la selección de los neumáticos. Consulte al fabricante de los neumáticos para tener información sobre la velocidad superior de carga máxima.
- Peso del chasis con el tanque lleno, grupo de montaje y levantamiento de la caja, llantas y neumáticos.
- El peso de la caja varía dependiendo de cómo esté equipada.

## Especificaciones de operación

Capacidad de carga útil nominal	313 tons métricas	345 tons EE.UU.
Velocidad máxima: cargado	64 km/h	40 mph
Ángulo de dirección	34 grados	
Diámetro de giro: delantero	34 m	112'
Diámetro de giro de espacio libre	38,7 m	127'

- Consulte la política de sobrecarga 10/10/20 del camión minero Cat® (ASXQ0250) para obtener información sobre las limitaciones de peso bruto máximo de la máquina.

## Mandos finales

Relación de reducción total	35:1
-----------------------------	------

## Sistema de mando de AC

Generador/alternador	Sin escobillas, montado en forma remota y con cojinete doble	
Controles	Gabinete presurizado, con enfriamiento y tecnología de inversor IGBT, con filtración	
Motor de ruedas	Inducción AC Cat montada en el eje trasero	
Sistema de enfriamiento	Sistema de enfriamiento hidráulico de velocidad variable	

## Suspensión

Carrera efectiva del cilindro: delantera	293 mm	11,5"
Carrera efectiva del cilindro: trasera	141 mm	5,6"
Oscilación del eje trasero	±4,8°	

## Dispositivos de levantamiento de cajas

Flujo de la bomba: velocidad alta en vacío	935 L/min	247 gal EE.UU./min
Configuración de la válvula de alivio de levantamiento	24.500 kPa	3.553 lb/pulg <sup>2</sup>
Tiempo de levantamiento de la caja: velocidad alta en vacío	19 segundos	
Tiempo de bajada de la caja a posición libre	20 segundos	
Disminución de la potencia de la caja: velocidad alta en vacío	17,5 segundos	

- Cilindros hidráulicos dobles de dos etapas montados dentro del bastidor principal; cilindros de doble acción en la segunda etapa.
- Aumento de la potencia en ambas etapas; disminución de la potencia en la segunda etapa.
- La baja modulación de la caja automática reduce el impacto en el bastidor.

## Sistema de frenos

Frenos enfriados por aceite: capacidad de retardo en todas las velocidades		
Diámetro exterior	1.067 mm	42"
Superficie de freno: delantera	132.258,4 cm <sup>2</sup>	20.500,09 pulg <sup>2</sup>
Superficie de freno: trasera	198.388 cm <sup>2</sup>	30.750,2 pulg <sup>2</sup>
Normas	J-ISO 3450 JAN88, ISO 3450:1996	
Retardo eléctrico		
Diseño radial de la rejilla con motor de ventilador de CA sin escobillas	Potencia nominal 4.750 kW (6.370 hp)	
Capacidad de retardo dinámico	4.750 kW	6.370 hp
Retardo combinado en las cuatro esquinas	Estándar	



## Distribuciones aproximadas del peso

Eje delantero vacío	48 %
Eje trasero vacío	52 %
Eje delantero cargado	33 %
Eje trasero cargado	67 %

## Capacidad – MSD II – factor de llenado del 100 %

A ras	121,5-211 m <sup>3</sup>	159-276 yd <sup>3</sup>
Colmada (SAE 2:1)	181-252 m <sup>3</sup>	237-330 yd <sup>3</sup>

- Comuníquese con su distribuidor Cat local para obtener recomendaciones acerca de la caja.

## Capacidades de llenado de servicio

Tanque de combustible	3.596 L	950 gal EE.UU.
Tanque de combustible (optativo)	7.192 L	1.900 gal EE.UU.
Sistema de enfriamiento	1.100 L	291 gal EE.UU.
Cárter	310 L	82 gal EE.UU.
Mandos finales, cada una	341 L	90 gal EE.UU.
Tanque de dirección	210 L	55,5 gal EE.UU.
Sistema de dirección (incluye tanque)	300 L	79 gal EE.UU.
Tanque hidráulico con frenos/ dispositivo de levantamiento	508 L	134,2 gal EE.UU.
Sistema de frenos/dispositivo de levantamiento (incluye tanque)	1.500 L	396,3 gal EE.UU.

## Neumáticos

- 56/80R63
- 59/80R63
- La capacidad de producción del Camión 795F de CA es tal que, en determinadas condiciones de trabajo, podría exceder la capacidad en TKPH (TMPH) y, por lo tanto, limitaría la producción.
- Caterpillar recomienda que el cliente analice todas las condiciones de trabajo y consulte a su proveedor habitual de neumáticos para que le ayude a elegir los más adecuados.

## ROPS

### Normas de ROPS

- La Estructura de Protección en Caso de Vuelcos (ROPS) para la cabina que ofrece Caterpillar cumple con los criterios ISO 3471:2008 de la ROPS.
- La Estructura de Protección Contra la Caída de Objetos (FOPS) cumple con las normas ISO 3449:2005 Nivel II FOPS.

## Sonido

### Normas de sonido

- El nivel de presión de exposición al ruido para el operador, medido de acuerdo con los procedimientos del ciclo de trabajo, especificados en las normas ISO 6394 y 6396 es de 76 dB(A) para la cabina que ofrece Caterpillar, cuando se ha instalado correctamente, se le han hecho las tareas de mantenimiento correspondientes y se prueba con las puertas y ventanas cerradas.
- Es posible que se necesite protección auditiva cuando se trabaja durante mucho tiempo en una estación del operador y una cabina abierta (si no cuentan con el mantenimiento correcto o tienen las puertas/ventanas abiertas), o en un entorno ruidoso.

## Dirección

### Normas de dirección

SAE J1511 OCT90  
ISO 5010:1992

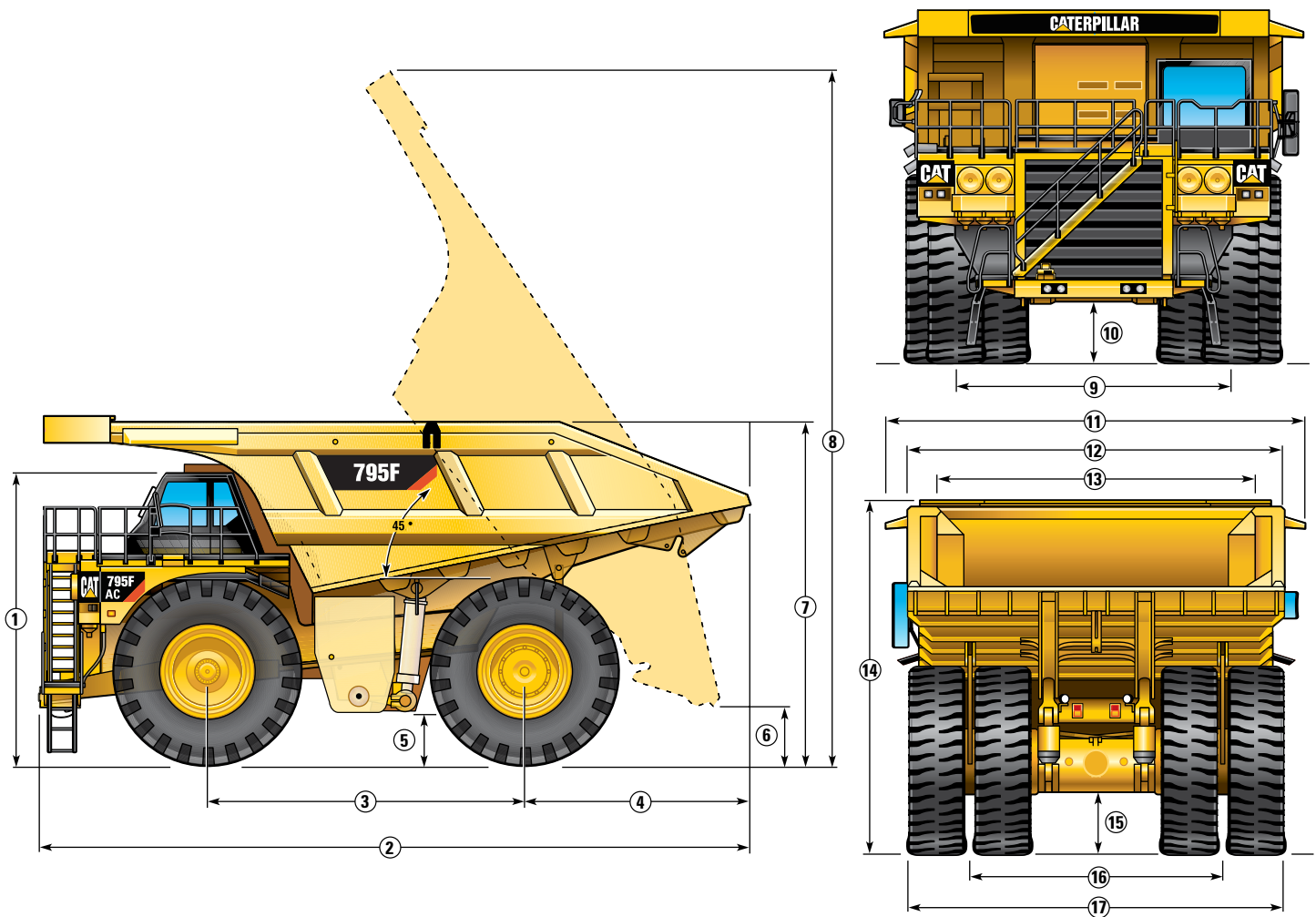
- El peso bruto de la máquina en orden de trabajo es 570.166 kg (1.257.000 lb).

# Especificaciones del Camión Minero 795F de CA

## Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas.

Se muestra con Caja MSD II de 220 m<sup>3</sup> (288 yd<sup>3</sup>).



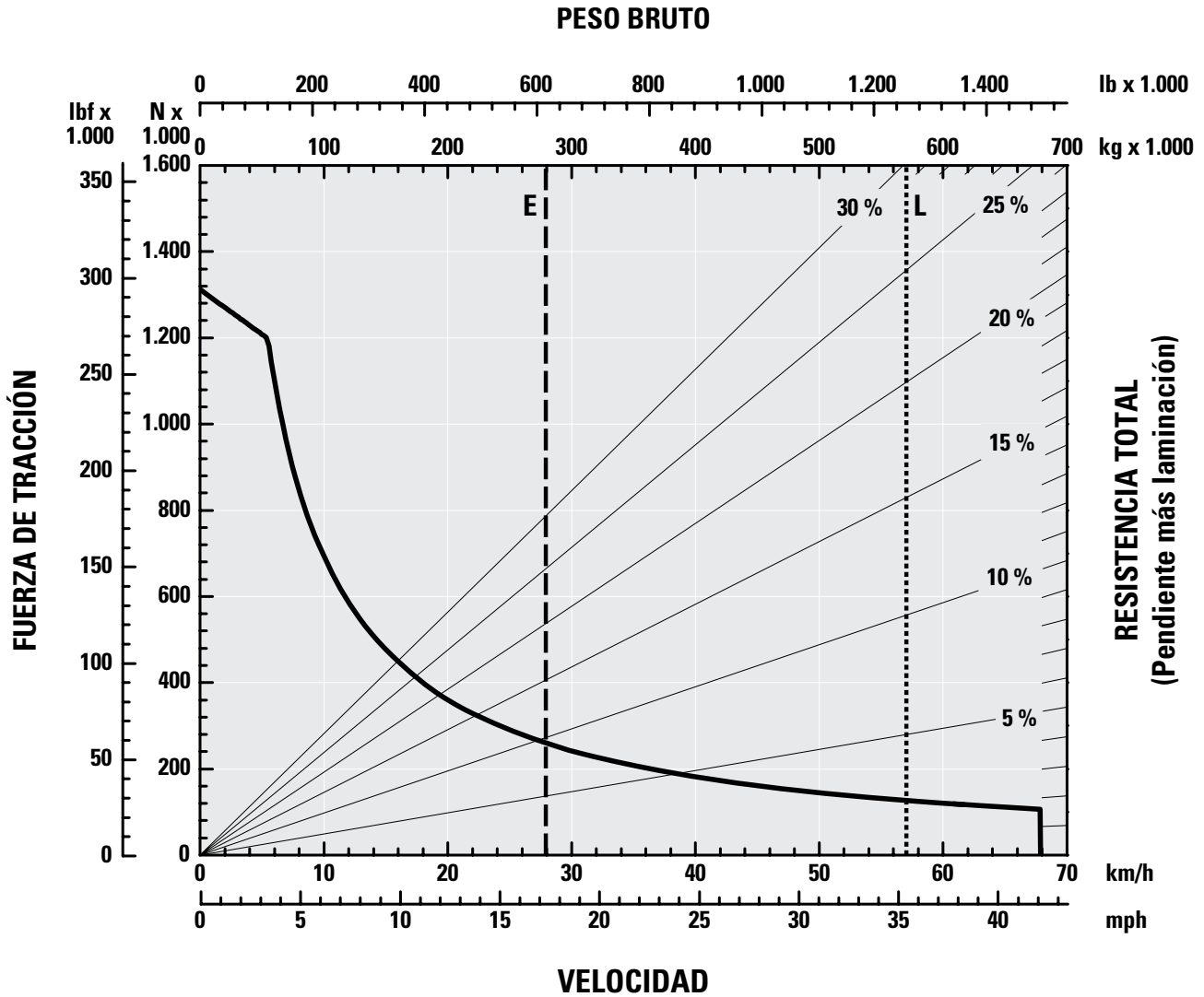
1	Altura hasta la parte superior de la ROPS	6.327 mm	20' 9"
2	Longitud total	15.146 mm	49' 9"
3	Distancia entre ejes	6.725 mm	22' 1"
4	Eje trasero a la cola	4.411 mm	14' 6"
5	Espacio libre sobre el suelo	750 mm	2' 6"
6	Espacio libre de descarga	1.664 mm	5' 6"
7	Altura de carga: vacío	7.040 mm	23' 2"
8	Altura total: caja levantada	15.445 mm	50' 8"
9	Ancho del neumático delantero de la línea de centro	6.235 mm	20' 6"
10	Espacio libre del protector del motor	1.208 mm	4' 0"
11	Ancho total del techo	9.449 mm	31' 0"
12	Ancho exterior de la caja	8.970 mm	29' 5"
13	Ancho interior de la caja	7.856 mm	25' 9"
14	Altura del techo delantero	7.800 mm	25' 8"
15	Espacio libre en el eje trasero	1.016 mm	3' 4"
16	Ancho del neumático doble trasero de la línea de centro	5.675 mm	18' 8"
17	Ancho total entre neumáticos	8.966 mm	29' 6"



## Rendimiento en pendiente/velocidad/fuerza de tracción del modelo 795F de CA\*

Para determinar el rendimiento en pendientes: lea desde el peso bruto hacia abajo hasta el porcentaje de resistencia total. La resistencia total es igual a la pendiente real más 1 % por cada 10 kg/tons métricas (20 lb/tons EE.UU.) de resistencia a la laminación. La fuerza de tracción utilizable en las ruedas dependerá de la tracción disponible y del peso sobre las ruedas de tracción.

- Peso vacío típico en la obra
- ..... Peso bruto de la máquina en orden de trabajo  
570.166 kg (1.257.000 lb)



- E: vacío
- L: cargado

\*A nivel del mar, 30 °C (86 °F).

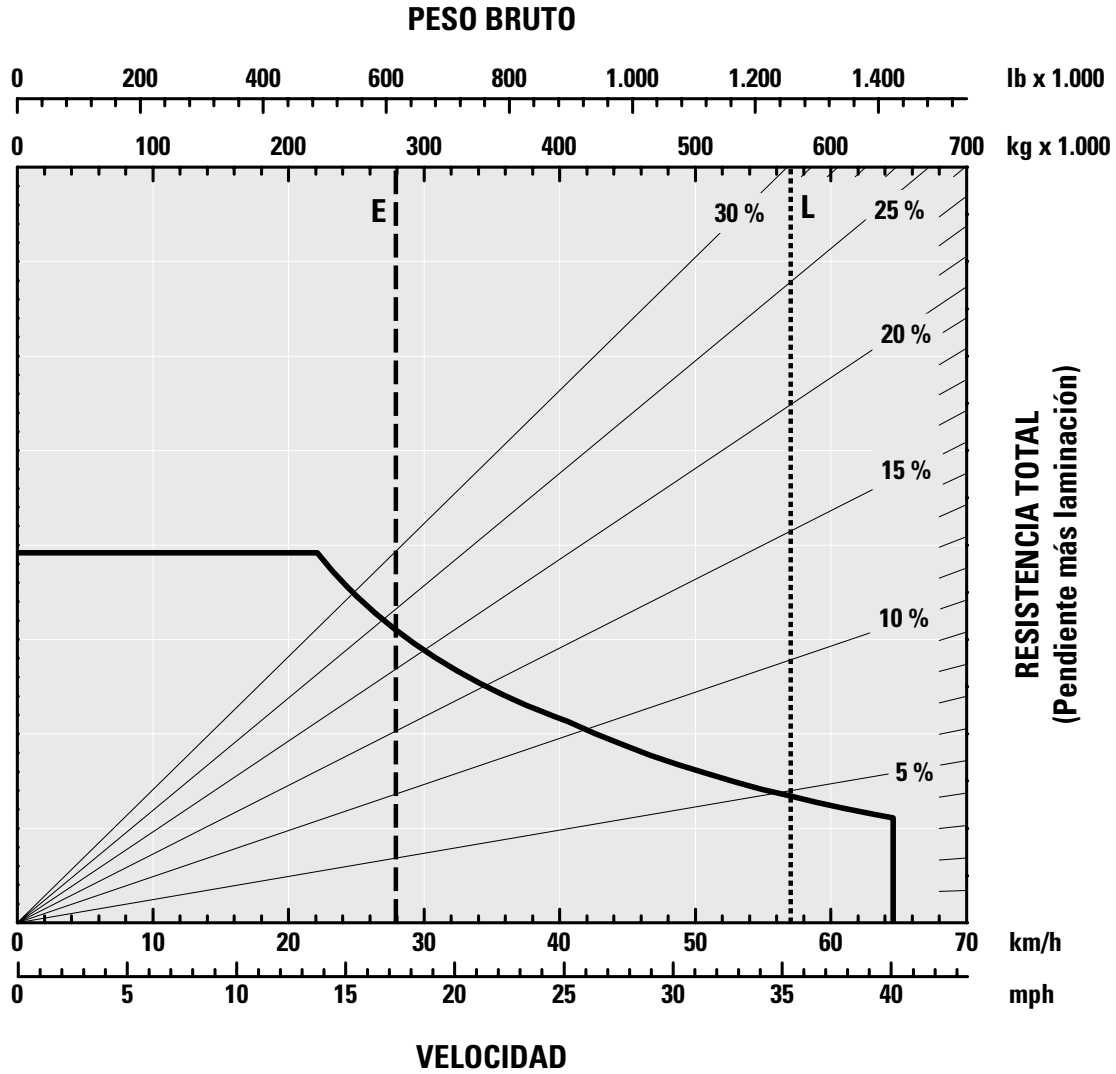
Comuníquese con la fábrica para obtener las estimaciones de rendimiento según las temperaturas y altitudes específicas del sitio.

# Especificaciones del Camión Minero 795F de CA

## Retardo estándar de 795F de CA - Continuo\*

Para determinar el rendimiento del retardo: lea desde el peso bruto hacia abajo hasta el porcentaje de la pendiente efectiva. La pendiente efectiva es igual al porcentaje real de la pendiente menos el 1 % por cada 10 kg/t (20 lb/ton EE.UU.) de resistencia a la laminación. Las tablas siguientes se basan en estas condiciones: temperatura ambiente de 32 °C (80 °F), al nivel del mar, con neumáticos 56/80R63.

- Peso vacío típico en la obra
- ..... Peso bruto de la máquina en orden de trabajo  
570.166 kg (1.257.000 lb)



E: vacío  
L: cargado

\*A nivel del mar, 30 °C (86 °F).

Comuníquese con la fábrica para obtener las estimaciones de rendimiento según las temperaturas y altitudes específicas del sitio.



## Equipos estándar

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

### SISTEMA ELÉCTRICO

- Alarma de retroceso
- Alternador sin escobillas, 150 amperios
- Baterías de 210 amp/hr y de bajo mantenimiento, 12 voltios (2)
- Convertidor, sistema eléctrico de 12 voltios
- Receptáculo de carga de la batería
- Sistema de iluminación
  - Luces de retroceso y de peligro
  - Señales de dirección (LED delantero y trasero)
  - Acceso a la escalera delantera y plataforma de servicio
  - Luces de parada/traseras (LED)
  - Compartimiento del motor
  - VIMS, luz azul (LED)
  - Faros delanteros, con selector de luz alta-baja
- Sistema eléctrico, 24 voltios, 10, 15 y 20 amp

### ENTORNO DEL OPERADOR

- Acceso a la escalera y pasarela, 600 mm (23,6")
- Aire acondicionado con control automático de temperatura
- Asiento, operador, suspensión neumática
- Bocina (2)
- Cabina ROPS, Aislada/con insonorización
- Calentador/descongelador, 10.310 kCal (40.912 Btu)
- Centro de mensajes VIMS con Advisor
- Cinturón de seguridad, acompañante, dos puntos, enrollable
- Cinturón de seguridad, operador, tres puntos, enrollable
- Compartimientos de almacenamiento
- Dispositivo de levantamiento, control de la caja (eléctrico)
- Espejos, derecho e izquierdo
- Gancho para ropa
- Indicador de la marcha de transmisión
- Lista para radio de entretenimiento:
  - Convertidor de memoria de 10 amp/con interruptor de 20 amp, parlantes y mazos de cables
- Luces del mapa (2)
- Luz interior en el techo
- Medidor/Indicadores
  - Tablero de medidores:
    - Tren de impulsión (temperatura del sistema)
    - Temperatura del aceite de los frenos
    - Temperatura del refrigerante del motor
    - Nivel de combustible
    - Temperatura del aceite del convertidor de par
  - Indicador de falla del control del motor eléctrico
  - Horómetro eléctrico
  - Velocímetro
  - Tacómetro

- Orificio de conexión de diagnóstico
- Parabrisas, control del intermitente de la escobilla y arandela
- Posavasos
- Sistema Cat Detect (radar y cámara)
- Suministro eléctrico de 12 voltios CC (3)
- Ventana, operador, asistida eléctricamente
- Vidrios polarizados
- Volante, inclinable, acolchado, telescópico

### TREN DE FUERZA

- El motor Cat C175-16 cumple con la norma de emisiones Tier 2
  - Filtro de aire con antefiltro (4)
  - Posenfriador Aire a Aire (ATAAC)
  - Protección automática del motor de arranque
  - Auxiliar de arranque con éter (automático)
  - Detección de presión del aceite de puntos múltiples
  - Turbocompresión (4)/posenfriado
- Lubricación/filtración continua del eje trasero
- Prelubricación/motor
- Sistema de frenos
  - Control automático del retardador, ajustable
  - Motor de liberación de frenos (remolque)
  - Protección contra el exceso de velocidad del motor
  - Material del disco de frenos de larga duración
  - Enfriado por aceite, multidisco (delantero y trasero)
    - Servicio, retardo, estacionamiento, secundario
  - Freno de estacionamiento integrado con selector de marchas
  - Emergencia, secundario
- Tren de impulsión AC Cat
  - Motores de inducción AC controlados por IGBT
  - Generador AC
  - Rejilla radial enfriada por AC
  - Neutralizador de retroceso con la caja levantada
  - Inhibidor de cambios de marcha con la caja levantada
  - Administración de los cambios direccionales
  - Inhibidor de deslizamiento en neutral
  - Interruptor de arranque en neutral
  - Velocidad máxima programable
  - Inhibidor de cambio en marcha de retroceso

### OTROS EQUIPOS ESTÁNDAR

- Argollas de sujeción
- Arranque neumático de la turbina
- Cambio de aceite del cárter de alta velocidad
- Cerraduras de protección contra vandalismo
- Conexión rápida auxiliar de dirección (remolque)
- Conexión rápida auxiliar para descarga simultánea con otro dúmper
- Depósitos (2 separados)
  - Freno/dispositivo de levantamiento, dirección/ventilador
- Dirección suplementaria (automática)
- Escape
- Expulsores de rocas
- Filtro de combustible con separador de agua
- Filtros hidráulicos, 1.000 horas
- Ganchos de remolque y pasador (delanteros)
  - Pasador de remolque (trasero) (solo camión vacío)
- Indicadores visuales de nivel para aceite hidráulico/ del motor
- Luces indicadoras de carga útil
- Orificios de muestreo S·O·S
- Parada del motor a nivel del suelo
- Protectores de la línea de mando
- Puerto de datos VIMS a nivel del suelo
- Puntos de servicio, a nivel del suelo
- Secador del sistema neumático
- Sistema de Administración de Información Vital (VIMS)
  - Incluye el monitor de carga útil VIMS con carga útil máxima y administrador de velocidad
    - VIMS 3G requiere de software de PC 305-5528 VIMS 3G Connect del cable de descarga (número de referencia de medio EERP2001) y software de PC VIMS JERD2175. Software complementario "VIMS Supervisor" YERA1403. El pedido se debe hacer por separado. No se proporciona computadora.
- Sistema de control de tracción
- Sistema de llenado rápido de combustible
- Sistema de lubricación automático
- Sistema de retardo combinado
- Tanque de combustible de 3.596 L (950 gal EE.UU.)
- Traba de la batería a nivel del suelo
- Traba de la máquina a nivel del suelo
- Traba de la transmisión a nivel del suelo
- Traba del arranque del motor a nivel del suelo

### ANTICONGELANTE

- Refrigerante de larga duración a -35 °C (-30 °F)

## Equipos optativos

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

- Acceso a la máquina invertido
- Acceso al suelo, accionado
- Acceso al suelo, accionado, invertido
- Acceso al suelo, fijo, invertido
- Antefiltro de aire de la cabina
- Arranque neumático de turbinas TDI
- Asiento del acompañante con suspensión neumática serie Comfort Cat
- Asiento del instructor de tamaño completo
- Asiento del operador con calefacción serie Comfort Cat
- Bocina, de aire o eléctrica, lado izquierdo o derecho
- Caja
  - Caja MSD II:
    - Caja, MSD II, 181 m<sup>3</sup> (237 yd<sup>3</sup>)
    - Caja, MSD II, 220 m<sup>3</sup> (288 yd<sup>3</sup>)
  - Accesorios para caja MSD II:
    - Extensiones de 400 mm (~15") 206 m<sup>3</sup> (270 yd<sup>3</sup>); se adapta en caja 181 m<sup>3</sup> (237 yd<sup>3</sup>)
    - Extensiones de 395 mm (~15") 237 m<sup>3</sup> (310 yd<sup>3</sup>); se adapta en caja 220 m<sup>3</sup> (288 yd<sup>3</sup>)
    - Extensiones de 550 mm (~21") 248 m<sup>3</sup> (324 yd<sup>3</sup>); se adapta en caja 220 m<sup>3</sup> (288 yd<sup>3</sup>)
    - Extensiones de 675 mm (~26") 252 m<sup>3</sup> (330 yd<sup>3</sup>); se adapta en caja 220 m<sup>3</sup> (288 yd<sup>3</sup>)
  - Caja de películas
  - Caja para carbón sin compuerta:
    - Caja sin compuerta para carbón de 352 m<sup>3</sup> (460 yd<sup>3</sup>)
  - Accesorios para caja para carbón sin compuerta:
    - Extensiones de 440 mm (~17") 382 m<sup>3</sup> (500 yd<sup>3</sup>)
    - Extensiones de 875 mm (~34") 413 m<sup>3</sup> (540 yd<sup>3</sup>)
    - Extensiones de 1.060 mm (~41") 428 m<sup>3</sup> (560 yd<sup>3</sup>)
- Calor de la caja
- Calzos para ruedas
- Centro de servicio del sistema no presurizado
- Centro de servicio del sistema presurizado
- Control del análisis de los caminos (RAC)
- Cronómetro de parada de retardo del motor
- El anticongelante/refrigerante protege hasta -50 °C (-58 °F)
- Espejos con calefacción, lado derecho
- Espejos con calefacción, lado izquierdo
- Extintor de incendios portátil
- Filtración, enfriador de aceite de mando final
- Grupos de montaje de la caja
  - Caja MSD II
  - Caja para carbón sin compuerta:
- Idioma de los monitores: inglés, español, francés, alemán, italiano, portugués, holandés, noruego, sueco, estonio, latín, lituano, eslovaco, esloveno, griego, romano, ruso, polaco, checo, húngaro, islandés, finlandés, danés, tailandés, indonesio, vietnamita, malayo, chino, japonés, coreano, croata, serbio, mongol, hebreo, turco, árabe
- Iluminación adicional
- Instrucciones (ANSI o ISO)
- Inyectores de engrase SL-V
- Lámparas de alta intensidad (HID, por sus siglas en inglés) (delantera y trasera)
- Medidor del indicador de desgaste del freno
- Medidor, indicador de desgaste del freno
- Motor (gran altitud)\*
- Pantalla de visualización digital externa de carga útil
- Parasol delantero retráctil
- Plataforma de acceso de la parte trasera del chasis
- Refrigerante del motor y calentador de aceite para los arranques en tiempos fríos
- Retardo adicional para el acarreo cuesta abajo
- Ruedas, cuña, 1.041 mm (41")
- Sistema de arranque eléctrico
- Sistema de visión solo de cámara
- Tanque de combustible (7.192 L/1.900 gal EE.UU.)
- Ventana eléctrica, lado derecho

\*Solo para mercados determinados.









# Camión Minero 795F de CA

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

© 2012 Caterpillar Inc.

Todos los derechos reservados

Los materiales y las especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso. Las máquinas que aparecen en las fotografías pueden incluir equipos adicionales. Consulte a su distribuidor Cat para conocer las opciones disponibles.

CAT, CATERPILLAR, 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.

ASHQ6882 (08-2012)  
(Traducción: 09-2012)  
Reemplaza a ASHQ6402

