

# Listos para minería subterránea.

Motores de minería subterránea.





## La elección correcta para equipos de minería subterránea.

Los motores de minería de Cummins están diseñados para ofrecer confiabilidad, fiabilidad y productividad excepcional para su sitio. Nuestros productos están diseñados específicamente para adaptarse a los perfiles de los equipos subterráneos con fácil acceso para su mantenimiento e intervalos prolongados de los servicios. Nuestra prioridad es asegurarnos que cada motor Cummins cumpla o exceda los estándares más exigentes del mundo para que su operación se mantenga limpia y su costo por tonelada tan bajo como les sea posible.

Nuestros motores de minería subterránea continúan respaldando nuestro liderazgo en todo tipo de equipos mineros para que usted obtenga la potencia exacta que necesita con la tasa de ventilación exacta que requiera su mina. Desde el modelo QSF2.8 con 49-hp (37 kW) de aspiración natural hasta el modelo QSK19 con 750-hp (567kW) de turboalimentación y postenfriamiento, los motores Cummins son capaces de cumplir con los requerimientos de rendimiento y emisiones para su mina subterránea. Muchos de nuestros motores están certificados por la Administración de la Salud y Seguridad Minera (MSHA) y CanmetMINING.

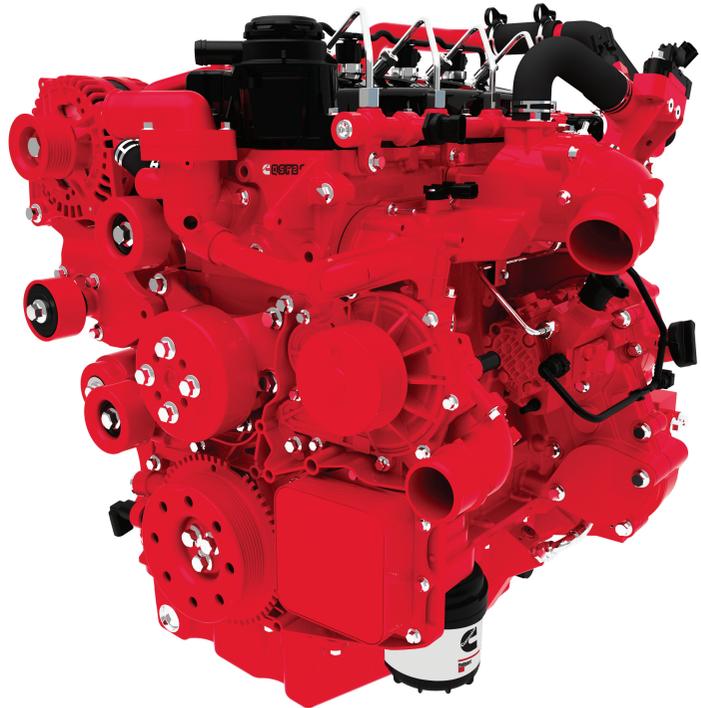
Muchos fabricantes líderes en equipos para minas subterráneas especifican los motores potentes y compactos de Cummins en todo, desde espolvoreadores y rompedores de roca hasta transporte de personal, emperadoras de techo, taladradores, camiones y cargadoras.

Si está extrayendo oro, plata o polimetales, puede confiar en los motores Cummins para que su operación se realice de manera eficiente y limpia.



## Más potencia.

Cummins ofrece una completa variedad de motores de combustión limpia y con certificación en emisiones dimensionados para ajustarse a su equipo y aplicaciones mineras subterráneas.



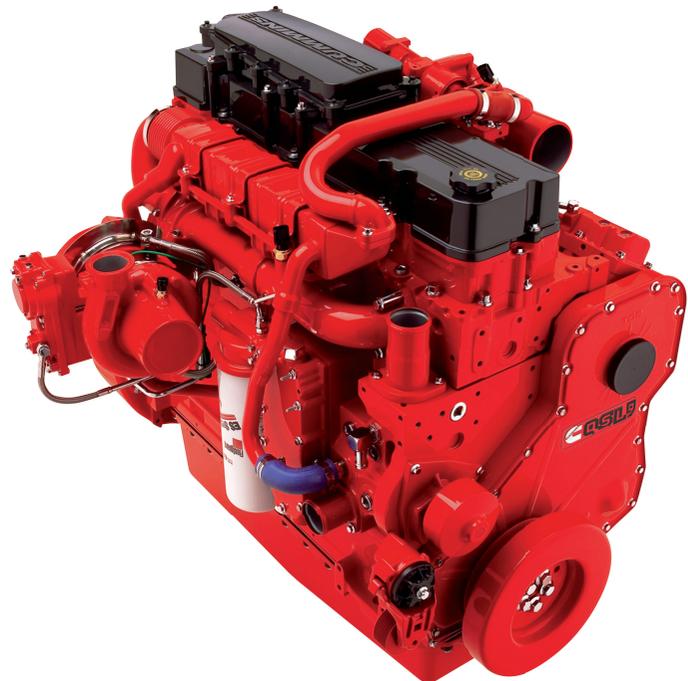
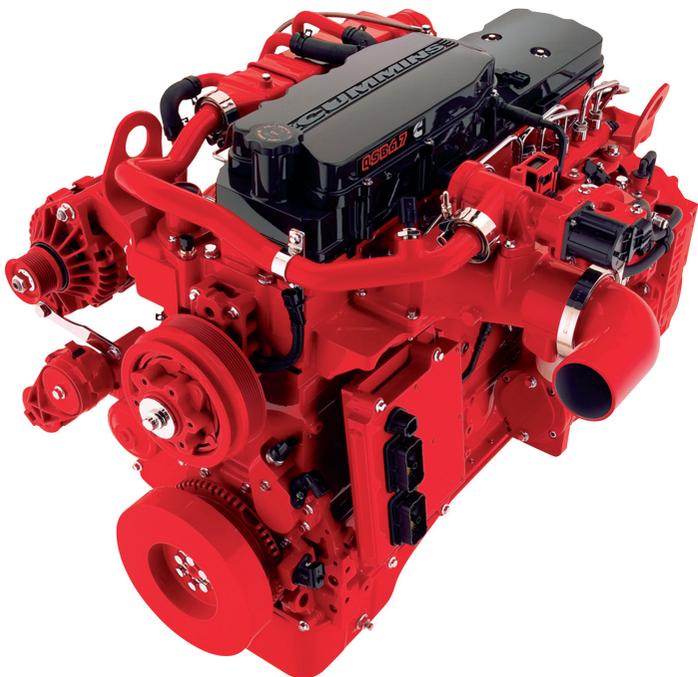
**QSF2.8** – El modelo QSF2.8 tiene el impacto más mínimo, 50 lb (23kg) y es casi más liviano que cualquier otro motor de su clase, además de brindar mucha potencia. Las clasificaciones de potencia varían entre 49 hp a 74 hp (37-55 kW), con el mejor periodo de revisión de su clase. Cumple con las emisiones de nivel 4 y etapa III B final de la Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU (EPA), con un Catalizador para Oxidación de Diésel (DOC) totalmente pasivo que nunca necesita la ayuda o mantenimiento de un operador.

**QSB3.3** – El modelo QSB3.3 se ha impuesto como uno de los motores Cummins más rentables. Las clasificaciones de potencia varían entre 85 hp a 120 hp (63-90 kW), haciéndolo uno de los motores más potentes de su clase.



**QSB4.5** – Con salidas de potencia que varían entre 121 hp a 173 hp (90-130kW), el motor QSB4.5 de 4 cilindros ofrece un rendimiento que se compara con algunos motores de 6 cilindros, sin exceso de volumen y peso.

**QSB6.7** – A veces usted solo necesita la potencia y durabilidad extras de un motor diésel de 6 cilindros. El modelo QSB6.7 tiene un diseño comprobado que ha venido brindando un rendimiento y fiabilidad excepcional por años. Las clasificaciones de potencia varían entre 146 hp a 310 hp (109-231 kW).



**C8.3** – Los motores fiables y duraderos de Serie C se usan actualmente alrededor del mundo en más de un millón de piezas de equipos. Son motores mecánicamente inyectados, turboalimentados y postenfriados con combustible, este motor diésel de 8.3 litros termina el trabajo con 185 hp a 260 hp (138-194 kW), cumpliendo con los requerimientos de nivel de emisiones de hasta Nivel 2 y Etapa II.

**QSL9** – Diseñado sobre una base de fiabilidad y durabilidad. El modelo QSL9 incluye un sistema de combustible de alta resistencia y un sistema innovador de circulación de aire para brindar la combustión más limpia y el rendimiento mejorado, ofreciendo entre 250 hp a 400 hp (186-298 kW) en las aplicaciones mineras subterráneas.

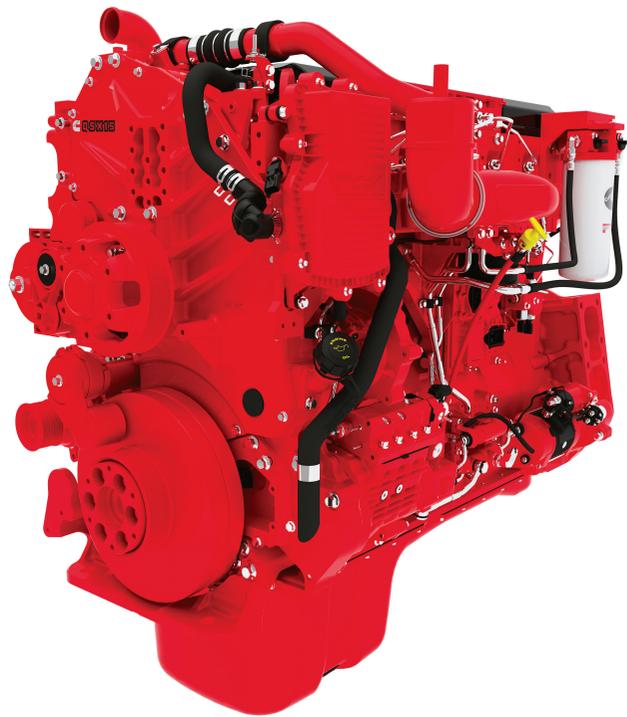
**QSM** – Este motor de 11 litros combina características de alta resistencia con la electrónica del sistema Cummins CELECT™ por su gran economía de combustible y alto rendimiento. Las clasificaciones de potencia de Nivel 3 y Etapa IIIA están disponibles entre 250 hp a 400 hp (186-298 kW).

**QSX11.9** – El motor compacto QSX11.9 tiene uno de los ratios más altos en potencia y peso de su clase, con clasificaciones de potencia entre 290 hp a 500 hp (216-373 kW). Un impresionante aumento del torque (de hasta 50%) permite que este motor aproveche al máximo una mayor clasificación de torque de 1600 lb-ft (2169 N•m).

**QSX15** – El modelo QSX15, con las clasificaciones de potencia entre 450 hp a 675 hp (336-503 kW), usa una tecnología comprobada de alto rendimiento, diseñado para mejorar la fiabilidad del motor y brindar un rendimiento superior en las aplicaciones más exigentes de la minería subterránea.

**QSK19** – El modelo QSK19 tiene potencia suficiente para manejar el equipo más grande de minería subterránea. Las clasificaciones de potencia de Nivel 3 y Etapa IIIA están disponibles, con una variación entre 450 hp a 760 hp (336-567 kW).

Para más información sobre las clasificaciones de potencia, consulte a su distribuidor local Cummins.



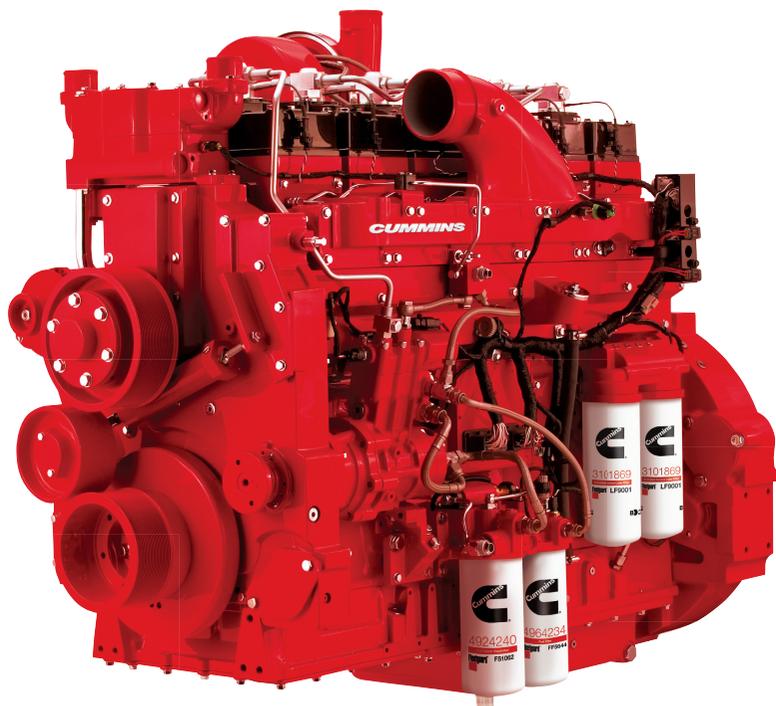
## Más opciones para cada mina subterránea.

Cuanto más limpio opere su equipo, más seguro será su entorno y menos serán sus necesidades y gastos de ventilación. Los motores Cummins están diseñados para producir menos emisiones y un ambiente laboral seguro, con muchas clasificaciones de potencia aprobadas por la MHSa y CANMET. Si requiere que una clasificación de potencia se apruebe, contáctese con su distribuidor Cummins para que le proporcione una lista actualizada de las clasificaciones de potencia aprobadas.

## Más beneficios y bajo costo por cada tonelada

La tecnología avanzada como nuestro sistema de combustible de Riel Común de Alta Presión (HPCR) y de electrónica avanzada ayuda a que muchos de nuestros motores logren una potencia de salida silenciosa y cumplan con los últimos requerimientos de emisiones. Las tecnologías de Cummins están diseñadas como un sistema totalmente integrado para optimizar el rendimiento, la fiabilidad, el costo y las emisiones.

Además, los motores Cummins están diseñados con puntos de acceso fácil al motor para su mantenimiento e intervalos largos de servicio. Aquellos dos factores pueden hacer una gran diferencia, considerando el empaquetado seguro, las restricciones de altura y la dificultad de tener acceso a los equipos subterráneos para su mantenimiento.



## QuickCheck 5600. Más rápida. Más potente.

La computadora manual QuickCheck 5600 de Cummins transforma la manera en que usted ve los datos del motor. Las velocidades más rápidas de procesamiento, más memoria y una vida útil más larga de la batería les proporcionan a los técnicos la capacidad de monitorear y descargar los datos y modificar las configuraciones de los parámetros sin usar una computadora.

Una vez que esté registrado, la aplicación precargada de PowerSpec® le permitirá modificar las configuraciones de los parámetros del motor, usando solo el equipo manual. QuickCheck 5600 incluye el QuickCheck CE y las aplicaciones instaladas de PowerSpec CE.



QuickCheck CE monitorea los datos desde cualquier motor electrónico del fabricante para la transmisión, el frenado y los sistemas vehiculares, usando la norma J1587 o los enlaces de datos J1939. PowerSpec CE lee las funciones del código error y fallo desde los motores Cummins, incluyendo el mpg promedio, el total de horas del motor, el porcentaje de tiempo de inactividad, las desaceleraciones repentinas, entre otros.

Los botones simples y la navegación con pantalla táctil hacen que QuickCheck 5600 sea más fácil de usar, mientras que una pantalla más grande de cristal líquido (LCD) de la matriz gráfica de video de 4" se lee fácilmente en diferentes condiciones de iluminación. Esto incluye una batería extraíble que le permite cambiarla por otra al recargar la original.

El control total en la palma de su mano, es decir, QuickCheck 5600.

## Más rendimiento: PowerMatch de Cummins.

La electrónica del Sistema Quantum permite que Cummins personalice el rendimiento de su motor de minería subterránea a una pieza específica del equipo o la aplicación. Revisamos todo, desde los factores de carga hasta las temperaturas ambientales para los diferentes métodos de operación y para desarrollar un perfil con demanda de potencia. Una vez que tengamos dicho perfil, personalizaremos las curvas de torque y las clasificaciones de potencia para que su motor y equipo funcionen en conjunto para un óptimo rendimiento.

## Servicio Post Venta

En Cummins Perú, el servicio post venta es fundamental para asegurar la productividad de las operaciones de nuestros clientes, por ello ofrecemos un servicio técnico de Clase Mundial.

- Staff de técnicos altamente calificados, homologados por Cummins INC.
- Infraestructura física, equipamiento y herramientas requeridas por los procesos de reparación en estricto cumplimiento de los estándares de reparación establecidos por nuestra casa matriz.
- Servicio de mantenimiento a nivel nacional.
- Área Especializada de Ingeniería que nos permite la elaboración de proyectos de diversa complejidad.

## Cummins Repara

Ponemos a su disposición nuestra línea de atención Cummins Repara, donde lo atenderá un especialista para ayudarlo con las consultas técnicas relacionadas a su equipo Cummins. Además, a través de esta línea, usted podrá generar sus solicitudes de servicios y reparaciones, pedir información sobre el estado de la reparación de su equipo Cummins e ingresar alguna sugerencia o queja.

  
**614-7969**  
**0800-00-450**

- Evaluación de equipos.
- Servicios de mantenimiento.
- Servicio de reparaciones.
- Status de reparación.
- Programación de servicios.
- Consultas técnicas.
- Quejas por servicios.



**LIMA**  
Oficinas Comerciales y Administrativas  
Av. Argentina 4453, Callao  
(Cruce con Av. Faucett)

Talleres y Centro de Desarrollo  
de Competencias y Demostración - CDCD  
Av. Argentina 4453, Callao  
(Cruce con Av. Faucett)

Central Telefónica  
T. 614 7979  
F. 615 8410

Cummins Repara  
T. (051) 614 7969  
Línea gratuita para Lima y provincias  
0-800-00-450  
RPC: 956 269 981  
cummins.repara@cumminsperu.pe

**AREQUIPA**  
Av. Tacna y Arica 156  
T. (054) 232-643

**CAJAMARCA**  
Urb. Columbo Lt "A" s/n  
T. (076) 361-257 / (076) 364-164

**CHIMBOTE**  
Av. La Marina Mz. OH, Lt. 4A  
Urb Buenos Aires  
T. (043) 317-995

**QUITOS**  
Av. Abelardo Quiñones Km 4.5  
San Juan Bautista  
T. (065) 607-151

**PIURA**  
Av. Sanchez Cerro 1168, Mz "G",  
Lt. 17, Urb. Grau  
T. (073) 321-078 / (073) 331-429

**TRUJILLO**  
Av. América 2196 Trujillo, La Libertad  
T. (044) 278265

**TIENDA CHICLAYO**  
Av. Augusto B. Leguía 1031, Chiclayo  
T. (074) 227728

**TIENDA LOS OLIVOS**  
Av. Alfredo Mendiola 3897 Los Olivos, Lima  
T. (051) 485-1470

**TIENDA TALARA**  
Av. Grau Mz. A Lote 2 Local N° 104, Talara  
T. (073) 387-645

[www.cumminsperu.pe](http://www.cumminsperu.pe)