

# SISTEMAS CAT® DE POTENCIA ELÉCTRICA PARA MINERÍA





**DONDEQUIERA QUE  
HAYA MINERÍA,  
AHÍ ESTAREMOS.**

Ya conoce a Caterpillar por su incomparable gama de equipos de minería tanto en minería subterránea como en superficie. Sin embargo, al momento de considerar la energía eléctrica para su mina, debe saber que también somos líderes en soluciones de generación de potencia eléctrica con más de 70 años de experiencia y más de 245.000 MW de energía instalada en todo el mundo.

Podemos ayudarle en cada etapa, desde la prospección y la construcción hasta la producción y la expansión. Estamos listos para proporcionarle cualquier solución de energía, desde alquiler temporal de energía hasta plantas de energía completas. Permita que el equipo Cat satisfaga sus necesidades de generación de potencia eléctrica que harán que su operación de minería sea lo más eficiente y productiva posible a través de estas ventajas de la industria:

- La gama de energía más completa disponible (10 kW – 200+ MW).
- Los combustibles tradicionales como gasóleo pesado, combustible diesel y gas natural, o energías sostenibles como el gas y el biogás.
- La red de respaldo del distribuidor más grande del mundo.
- Las plataformas de motor comunes para la generación de energía y los equipos de minería, que proporcionan mantenimiento eficiente y utilización de las piezas.
- El liderazgo en tecnología que proporciona suministro de energía altamente fiable y eficiente.
- Los servicios de financiación Cat mining.

Estamos comprometidos a trabajar con usted, ya sea al proporcionar nuestros equipos fiables o al ofrecer consultas con expertos y dar respaldo con las aplicaciones, dondequiera que usted se encuentre en el mundo.



# EN TODO EL MUNDO

## ÁFRICA: LA MINA DE ORO DE RANDGOLD RESOURCES EN LOULO

utiliza una combinación de 15 Grupos Electrógenos Cat 3512B de 1.500 kVA, instalados en 2003, y ocho Grupos Electrógenos 8CM32 de velocidad media de 3,6 MW, instalados entre 2008 y 2011 para ofrecer una energía total de 46 MW.

## AUSTRALIA: LA MINA DE CARBÓN DE BHP BILLITON EN APPIN Y TOWER

utiliza una planta de energía de gas alterno de capas de carbón, con una capacidad de 94 MW. Está accionada por 94 Grupos Electrógenos Cat G3516.

## PERÚ: LA MINA DE ORO BARRICK

está accionada por una planta de energía de gran altitud modular, con capacidad de 2,5 MW. La planta de energía depende de dos Grupos Electrógenos Cat 3516.



**ÁFRICA:**

**LA MINA SIERRA RUTILE LTD.**

utiliza una planta de energía de gasóleo pesado de 30 MW, de velocidad media, accionada por cuatro Grupos Electrógenos Cat 16CM32.

**CANADÁ:**

**NEWMONT MINING**

está accionada por una planta de energía de cogeneración de carga base de 9 MW, mantenida por seis Grupos Electrógenos Cat 3516B.

**CHINA:**

**LA MINA DE CARBÓN JINCHENG**

captura gas metano para alimentar la planta de energía de 120 MW del lugar y la red local, que funciona mediante 60 Grupos Electrógenos Cat G3520C y equipos de conmutación en paralelo y controles Cat.

**CANADÁ:**

**DE BEER'S CANADA**

está accionada por una planta de energía de clase ártica de 7,65 MW, compuesta por dos Grupos Electrógenos Cat C175-16.





# EN LA ENERGIZACIÓN DE CADA ETAPA DE SU OPERACIÓN DE MINERÍA



En cada etapa diferente de un proyecto de minería (encontrar un lugar de trabajo, construirlo, explotarlo y expandirlo) surgen necesidades energéticas únicas. Caterpillar cuenta con el personal y con los productos para suministrar energía en todas estas etapas. Plantas de energía personalizadas, unidades de energía móviles y varias configuraciones de motor ofrecen la flexibilidad necesaria para adaptarse a su obra y a su presupuesto. También proporcionamos consultas con expertos, para considerar las fuentes de energía local, el clima y el uso de la energía, con el fin de reducir los costos y la tensión del medio ambiente. Estamos disponibles para ayudarle durante cada etapa de su proyecto de minería.



## PROSPECCIÓN

Confíe en el equipo Cat para obtener equipos de fácil disponibilidad, opciones de alquiler de un solo proveedor y grupos electrógenos compactos para facilitar el transporte a través de terrenos escarpados y climas extremos. Desde la instalación de campamentos de energía con unidades de alquiler móviles hasta la financiación de su empresa, nuestros expertos pueden acompañarlo desde el primer paso de determinación de la viabilidad técnica y financiera de sus bienes.

## CONSTRUCCIÓN

Una vez que el lugar de trabajo está listo, Caterpillar puede ayudarle con el diseño y la construcción de su sistema de potencia, con capacidades que varían de 10 kW a más de 200 MW. Cuando se trata de construcción, los grupos electrógenos Cat ofrecen la energía fiable que usted necesita para los desafíos de infraestructura que se presentan tanto en la construcción como en la minería. Ya sea que utilice Cat Rental Power o elija una solución de energía más permanente con los grupos electrógenos Cat, podemos personalizar un paquete que se adapte a las necesidades de energía y de combustible, a la ubicación y a las condiciones climáticas.

## PRODUCCIÓN

Cuando su operación está en funcionamiento, Cat también está allí: como la fuente principal de energía para la manipulación y el procesamiento de materiales, así como también para la entrega de energía para la calefacción, la iluminación y la energía operativa. Los sistemas de energía Cat están diseñados para una vida útil prolongada, lo que entrega tanto potencia continua como de respaldo. Además, Cat tiene la experiencia en sistemas de energía para controlar y monitorear todos los aspectos de la instalación de grupos electrógenos múltiples, incluidos los controles Cat y los equipos de conmutación en paralelo. Cat también ofrece sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS, Uninterruptible Power Supply) para satisfacer sus necesidades. Además, las soluciones de potencia eléctrica Cat pueden mitigar las cargas regenerativas como los motores de dragalina, y ayudar con el factor de potencia y con la respuesta de carga transitoria. Lo acompañamos de principio a fin para ayudarle a construir y operar la solución adecuada de generación de energía para su lugar de trabajo, para que pueda satisfacer las necesidades del mundo.

## EXPANSIÓN

Cuando su necesidad de energía ha superado la capacidad energética de la planta o desee actualizar sus operaciones, le ayudaremos a encontrar una solución personalizada para ampliar su producción de energía y reducir los costos de operación. Al trabajar con la fuente de energía existente y de la ubicación, le ayudaremos a determinar la tecnología y el tipo de configuración que puede integrarse fácilmente en su sistema actual.

# PONIENDO NUESTRO CONOCIMIENTO A TRABAJAR PARA USTED

Independientemente del tipo de planta de energía que necesite para su operación, el equipo Cat puede ayudarle con todo, desde una evaluación ambiental hasta la construcción en terreno, la supervisión, la puesta en servicio, la capacitación del operador, así como el mantenimiento y la reparación en el lugar. Con décadas de experiencia tanto en minería como en generación de potencia eléctrica, podemos proporcionar una solución de energía completa de un solo proveedor respaldada por la red de servicio y respaldo más grande del mundo.



## PLANTAS DE ENERGÍA CON MOTORES

Ya sea que necesite de una planta de energía de alta velocidad modular o una planta de energía de tecnología alterna de velocidad media, el equipo Cat ofrece soluciones personalizadas.

- Paquetes modulares de alta velocidad impulsados por motor:
  - 10 a 4.300 kW por unidad
  - Aplicaciones de respaldo, primarias o continuas con calor y energía combinados (CHP, combined heat and power)
  - Diesel, gas natural, gas de carbón o biogás
- Paquetes de velocidad media impulsados por motor de movimiento alterno:
  - 1 a 15 MW por unidad
  - Suministro de central eléctrica y red eléctrica
  - Gasóleo pesado, gasóleo diesel, gas natural o combustible doble

## PLANTAS DE ENERGÍA CON TURBINAS

Para entornos en los que la energía de turbina es más adecuada, Solar turbinas ofrece grupos electrógenos impulsados por turbinas de gas montados en fábrica que pueden equiparse para funcionar en entornos de minería severos desde:

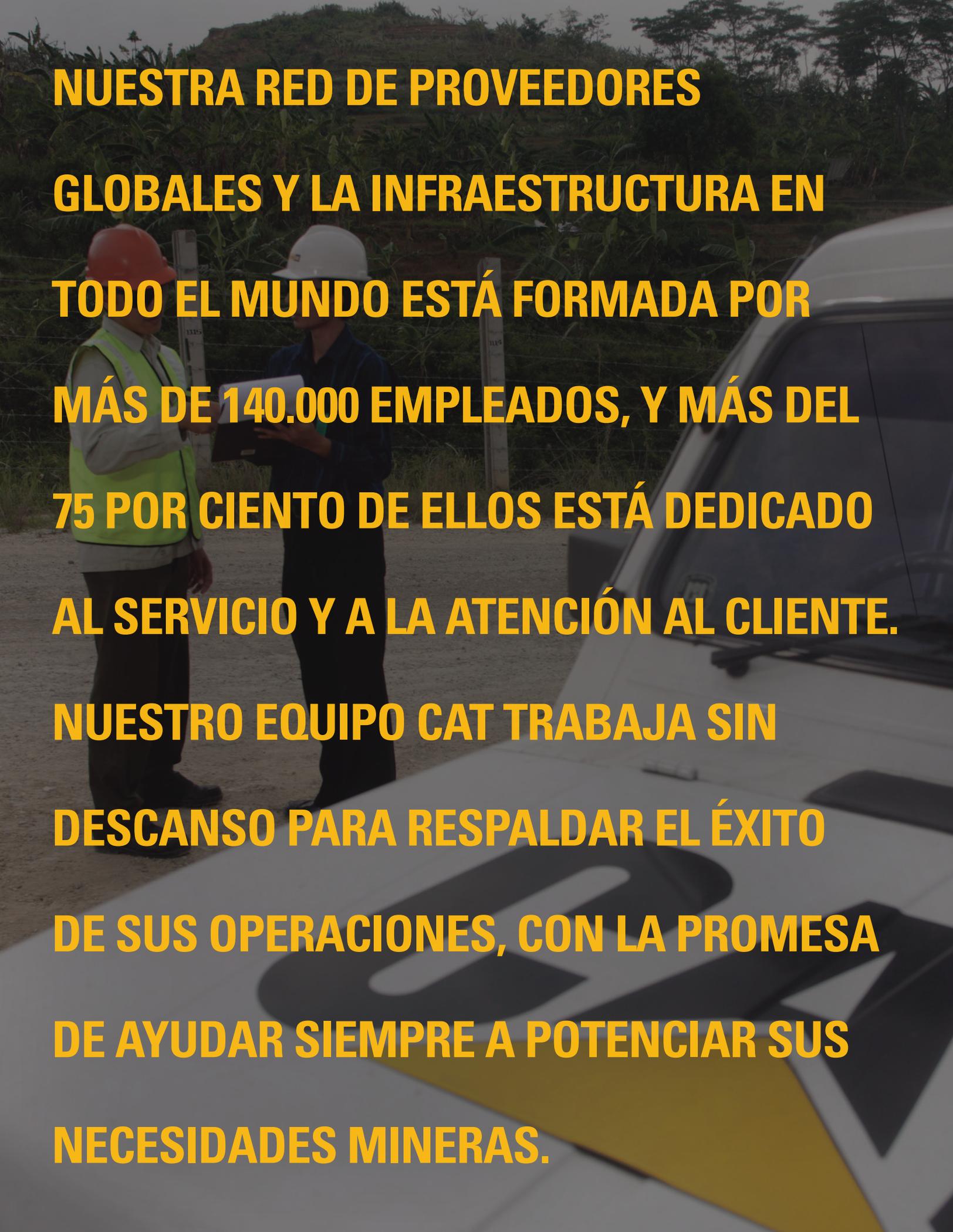
- 1 a 22 MW por unidad
- CHP
- Combustible gaseoso, diesel o doble

## MOBILE RENTAL POWER

Las unidades de energía móvil Cat funcionan en motores de alta velocidad y están disponibles como unidades portátiles únicas y unidades múltiples, en el lugar y de energía de un solo proveedor de:

- 20 a 2.000 kW por unidad
- Aplicaciones de respuesta rápida, continua o de respaldo
- Combustibles diesel o gaseosos



The background image shows two construction workers in an outdoor setting. One worker on the left wears a red hard hat and a high-visibility yellow vest over a light-colored shirt. The other worker on the right wears a white hard hat and a dark blue long-sleeved shirt. They are both looking at a set of plans held by the worker in the white hat. In the foreground, the hood of a white vehicle is visible, featuring a large black and yellow logo. The background consists of dense green foliage and trees under a slightly overcast sky.

**NUESTRA RED DE PROVEEDORES  
GLOBALES Y LA INFRAESTRUCTURA EN  
TODO EL MUNDO ESTÁ FORMADA POR  
MÁS DE 140.000 EMPLEADOS, Y MÁS DEL  
75 POR CIENTO DE ELLOS ESTÁ DEDICADO  
AL SERVICIO Y A LA ATENCIÓN AL CLIENTE.  
NUESTRO EQUIPO CAT TRABAJA SIN  
DESCANSO PARA RESPALDAR EL ÉXITO  
DE SUS OPERACIONES, CON LA PROMESA  
DE AYUDAR SIEMPRE A POTENCIAR SUS  
NECESIDADES MINERAS.**

## SERVICIOS DE FINANCIACIÓN

Los servicios de financiación de Cat mining le ofrecen acceso directo a los distribuidores locales, quienes le presentarán las opciones de financiación que están personalizadas para adaptarse a su mina. Ofrecemos más conocimiento en la industria que los bancos y acreedores estándar para tasar equipos o estructurar préstamos o contratos de arrendamiento. Ofrecemos un respaldo financiero total de la compañía de equipos de minería y construcción más grande del mundo. Nos dedicamos a ayudarle a administrar sus inversiones, podemos facilitar la ubicación de mercados en los cuáles sus equipos sobrantes se pagarán a su valor máximo. Cat finance está trabajando para ayudarle a proteger y a aumentar sus inversiones en minería.

## COBERTURA DE SERVICIO

No puede esperar hasta mañana ni la próxima cita disponible para dar respaldo al producto. La asistencia técnica está disponible los 7 días de la semana, las 24 horas del día, con servicios con la misma programación que las máquinas en las que usted confía.

## SERVICIOS ELÉCTRICOS AVANZADOS

Los distribuidores Cat están equipados con el conocimiento de expertos y con la experiencia en terreno para personalizar e instalar su sistema de potencia. Están dedicados a mantener el funcionamiento de su sistema en su máxima eficiencia.

Mantenimiento, pruebas, adaptación y servicios de ingeniería del sistema eléctrico a largo plazo como la termografía infrarroja, la pruebas del disyuntor y estudios de arco eléctrico son ejemplos de cómo trabajan los distribuidores Cat para el éxito de su operación; comenzando por las máquinas que las potencian. Puede contar con nuestro respaldo para acompañarlo en todas sus necesidades de servicio de energía antes, durante y después de la instalación de los componentes del sistema eléctrico.

Los distribuidores Cat cumplen estrictamente con las normas globales y locales para reducir al mínimo el riesgo de lesiones personales o daños en el producto. Las pruebas y el mantenimiento adecuados del distribuidor Cat pueden reducir al mínimo su exposición a los riesgos financieros importantes, a los riesgos legales y a las violaciones normativas provocadas por los tiempos de inactividad inesperados.

## COBERTURA DE SERVICIO EXTENDIDO

La cobertura de servicio extendido ofrece cobertura para todos los equipos de generación de potencia eléctrica Cat, más allá del período de garantía estándar. La cobertura de servicio extendido protege contra gastos de reparación inesperados y ofrece una protección contra el aumento del costo de las piezas y la mano de obra mediante el reembolso del 100 por ciento de piezas y mano de obra de las partes cubiertas, menos cualquier deducible aplicable. Las opciones de cobertura se pueden personalizar para adaptarse a las necesidades de su operación de minería, y los términos simples de fijación de precios facilitan la comparación de las opciones. facilitan la comparación de las opciones.

## CONVENIOS DE RESPALDO AL CLIENTE

El Convenio de Respaldo al Cliente ayuda a mantener el sistema al mismo tiempo que reduce los costos de operación, independientemente del tamaño o de la edad de la máquina. Está preparado para adaptarse a sus necesidades, desde juegos de mantenimiento preventivo hasta elaboradas garantías de rendimiento de costo total. Es un acuerdo entre usted y su distribuidor Cat para la planificación cuidadosa con un experto de confianza y atención personal para las necesidades cambiantes de su operación de minería.

## DISPONIBILIDAD DE PIEZAS

El distribuidor Cat está equipado con un inventario de piezas y acceso a la red de piezas globales Cat. Sabemos que tener acceso a las piezas adecuadas es fundamental para su sistema de potencia, así que también proporcionamos la información más reciente sobre las piezas en [www.parts.cat.com](http://www.parts.cat.com). También encontrará videos, material de referencia y especificaciones sobre las piezas Cat originales y Classic™. En el sitio web también se ofrecen piezas remanufacturadas, así como información sobre la reparación y el mantenimiento de piezas para sus productos de generación de potencia eléctrica Cat; todas fabricadas de acuerdo con las especificaciones de equipos originales y recomendados por Caterpillar.

