

Especial / Minería y energía

La minería ha venido trabajando en equipo con y en pro de la naturaleza

Cualquiera que sea el tipo de explotación, las máquinas deben cumplir con estrictas normas de eficiencia y desempeño en pro del medioambiente. Conozca cómo se avanza en materia.

Una de las actividades humanas productivas que mayor resistencia tiene por parte de quienes defienden la ecología es la minería. Su desarrollo en legalidad se asociaba, de manera permanente, al deterioro ambiental, pero eso parece estar cambiando gracias a las normas y los avances tecnológicos.

Fredy Villegas, gerente comercial de Doblón S.A.S, explica que los tipos de estándares a los cuales debe responder la minería en Colombia incluyen:

- Aplicar normas de seguridad y salud en el trabajo para sus empleados.
- Responsabilidad ambiental y social.
- Eficiencia técnica en la explotación y el beneficio de los minerales.

Con base en eso, en el país se está trabajando con especial énfasis en la abolición o, al menos, la disminución del uso de mercurio y cianuro en los procesos mineros relacionados con el oro.

También, en lo relacionado con el tratamiento del agua y su uso adecuado antes de verterla de regreso a las fuentes hídricas.

Con respecto a los equipos, Manuel Mancilla, director de operaciones de Komatsu Colombia, explica que “la industria minera es, en general, muy exigente en aspectos de seguridad, protección al medio ambiente y productividad”.

Eso, considerando que, dependiendo del tipo de labor que se efectúe, los equipos pueden ser algo diferentes.

Por ejemplo, en minería de veta o socavón suelen ser frecuentes la perforadora neumática manual y las barrenas integrales o barras más brocas.

“Las razones principales para el uso de estos equipos son versatilidad, costo y fácil consecución en el mercado local. El tamaño de las galerías o socavones de las minas de veta en Colombia



Algunos de los equipos vienen utilizando inteligencia artificial y monitoreo del impacto ambiental de la construcción en el medioambiente. Foto: iStock.

son más bien pequeñas, lo que hace difícil poder usar equipos más grandes y eficientes”, asegura el gerente comercial de Doblón S.A.S.

Una mejor tierra

Cuando se trata de canchales, suelen emplearse equipos más grandes, veloces y eficientes, aunque su principio sigue siendo el mismo que los de los socavones, es decir, perforadoras, barras y brocas, además de accesorios como mangueras de aire y acoples.

Por otra parte, en la industria minera de superficie los equipos más empleados

EN MINERÍA DE VETA O SOCAVÓN SUELEN SER FRECUENTES LA PERFORADORA NEUMÁTICA MANUAL Y LAS BARRENAS INTEGRALES O BARRAS MÁS BROCAS.

son las palas hidráulicas, con características de versatilidad y autonomía. Al tratarse de equipos un poco más livianos, son aptos para trabajar en condiciones climáticas más variadas.

Sumado a lo anterior, las palas tienen la opción de propulsión mecánica/diésel o eléctrica mediante el suministro de energía externa por cable.

“Los modelos están en funcionamiento en operaciones mineras de la industria del carbón, aportando confiabilidad, productividad y bajo costo de manteni-

miento a nuestros clientes”, dice Mancilla.

Entonces, y debido al impacto de la labor y a las condiciones en que se efectúa, los equipos mineros deben cumplir con normas internacionales que certifiquen el cumplimiento de las reglas.

Por ejemplo, las cabinas de los equipos deben ostentar certificación FOPS y la norma ISO 10262, que comprueban, mediante pruebas de laboratorio, el cumplimiento y los requisitos de rendimiento en protecciones para el operador.

Así, quien opera este tipo de maquinaria por largas jor-

40%

DE AHORRO en el consumo de combustible es lo que representa el desarrollo de motores eléctricos y tecnologías híbridas, reduciendo notablemente la huella de carbono. Esto, dentro de un contexto de avances en relación al tema.

nadas puede confiar en que se encuentra trabajando en un aparato seguro.

Avances verdes

La tecnología cumple un papel muy importante debido a que se desarrolla pensando en reducir significativamente el impacto medioambiental de los equipos durante la labor de este sector de la economía.

“Komatsu siempre ha estado a la vanguardia al adoptar tecnologías que aporten, de la mejor manera, en la disminución de consumos de combustibles fósiles y, por ende, ayudando a la reducción de emisiones, junto con el desarrollo de motores diésel más eficientes”, destaca el director de operaciones de la empresa,

A eso hay que sumar el desarrollo de motores eléctricos y tecnologías híbridas, que logran ahorros en el consumo de combustible en hasta un 40 por ciento, reduciendo notablemente la huella de carbono.

Juan José Ángel, gerente general de AYC Solutions, declara que la compañía tiene equipos con motores eléctricos o, en su defecto, diésel, con certificación Retie 4 y 5, y eficiencias muy altas para el trabajo en túneles y emisiones muy bajas.

Dentro de su portafolio, AYC Solutions incluye rezagadoras, que ofrecen bajo consumo y alta eficiencia, características que le permiten tener un bajo impacto ambiental.

En el mercado colombiano es posible encontrar otro tipo de tecnologías, como equipos maniobrables a control remoto o de manera virtual, sistemas de monitoreo satelital y camiones autónomos, diseñados para operar 24 horas continuas, navegar por rutas predefinidas a una velocidad predeterminada, y esperar y posicionarse en áreas de carga.