

AGGREKO

## Publica las Principales Tendencias Energéticas para Guiar a las Mineras hacia las Cero Emisiones Netas



Con la descarbonización como prioridad en las agendas de la industria minera, **Aggreko**, proveedor líder mundial de soluciones energéticas móviles y modulares, ha publicado sus principales consejos para ayudar a estas organizaciones a descarbonizar ahora y en el futuro.

José Rodríguez, Gerente de Ventas y Operaciones en Chile y Perú, afirmó que, si bien algunas empresas mineras están adoptando la transición energética mundial, otras no saben por dónde empezar. “Es posible que muchos sigan reflexionando sobre el coste, el riesgo y la amenaza de las nuevas tecnologías en el futuro”, explicó Rodríguez.

“Afortunadamente, el escenario no es el mismo que hace cinco o incluso dos años. Algunas de las tecnologías renovables disponibles hoy en día, junto con la generación de energía térmica en una solución híbrida, ofrecen los mismos - si no mejores - niveles de fiabilidad y competitividad que la tecnología térmica tradicional.”

Rodríguez afirma también que las empresas de generación de energía

están tomando medidas importantes para apoyar a las mineras en sus respectivos caminos hacia las emisiones netas cero. “Cada vez más, las compañías eléctricas ofrecen energías renovables, como la solar y la eólica, a las minas que no están conectadas a la red, y a menudo las integramos con soluciones de almacenamiento en baterías y microrredes térmicas”, comenta.

“Si se considera una solución energética híbrida - en la que se pasa de la energía renovable a una combinación de energía junto con los combustibles fósiles -, el funcionamiento será más flexible y se podrá ampliar y reducir alternativamente según las necesidades.

“Nuestro enfoque significa que las empresas mineras también pueden asociarse con nosotros a largo plazo, sin estar atrapadas en un tipo de combustible para su fuente de energía. Además, se introducen nuevas tecnologías, a medida que son viables. Integrar las energías renovables de esta manera, supondrá un mayor ahorro y eficiencia para su proyecto”.

Una solución de energía híbrida (solar y térmica) suministrada por **Aggreko** para una mina remota de oro en África supuso un ahorro de combustible de más del 12% (unos 10.000 litros al día) y el contrato muestra que la empresa minera no tuvo que reunir capital para invertir en la planta solar. Otro ejemplo en el que **Aggreko** está trabajando, según Rodríguez, es una solución híbrida de energía solar fotovoltaica y térmica para la mina a cielo abierto de Salares Norte, en Chile.

“Se trata de una solución pionera diseñada para suministrar energía a toda la mina, que se encuentra a 4.500 m de altitud en la cordillera de los Andes y a 190 km de la ciudad más cercana. Una vez completada, se espera que la planta híbrida consiga un ahorro energético de 7,4 millones de dólares a lo largo de la próxima década, más 1,1 millones de dólares en compensación de impuestos sobre el carbono a lo largo de la vida de la mina, además de 104.000 toneladas de ahorro de emisiones de carbono”.

Y añade: “El sistema superará las normas medioambientales del estado chileno, así como el requi-

sito de Gold Fields de generar un mínimo del 20% de energía renovable para las operaciones mineras”.

Rodríguez comenta que las vías de descarbonización que más han atraído a las empresas mineras son:

- **Centrales Eléctricas Híbridas** (como ya se ha mencionado): combinan la energía renovable (como la solar o la eólica) con la generación térmica y el almacenamiento en baterías, lo que beneficia a las zonas con acceso limitado o nulo al sistema interconectado. Por lo general, los costes son competitivos. Una vez instaladas las centrales solares o eólicas, los costes de explotación de la generación son relativamente bajos, al igual que sus emisiones.
- **Gasoductos Virtuales:** La generación de energía con gas ofrece una alternativa más ecológica y económica que el diésel y el fuel-oil pesado. Un gasoducto virtual es un sustituto y una alternativa de un gasoducto físico. El gas se transporta como GNL o GNC hasta el punto de uso por mar, carretera

o ferrocarril. Para las minas que no están conectadas a un gasoducto físico y que quieren cambiar el suministro de diésel por el de gas, un modelo de gasoducto virtual simplemente imita su solución de suministro actual. Para los usuarios que están conectados a un oleoducto, pero que buscan complementar una capacidad de oleoducto insuficiente o poco fiable, la solución de hacerlo virtual presenta varias ventajas sobre el diésel.

- **Energía Renovable:** Los sistemas de energía renovable son una forma eficaz de aprovechar los recursos naturales para proporcionar energía, como los parques eólicos, la energía hidroeléctrica y la energía solar. El reto es su fiabilidad en relación con las condiciones meteorológicas, por lo que, si la energía se interrumpe por cualquier motivo, es importante asegurarse de que están respaldados por baterías o una solución temporal de energía térmica.

El hidrógeno será un combustible importante en el futuro. La inversión en hidrógeno también está

aumentando por el papel que puede desempeñar en el apoyo de la transición global hacia las cero emisiones netas. Su versatilidad y compatibilidad con los motores y generadores existentes lo hacen especialmente atractivo para la industria minera. Las empresas de todo el mundo están iniciando su marcha con el hidrógeno y necesitan apoyo para encontrar las mejores formas de integrarlo en sus operaciones.

Según Rodríguez, las fuentes de energía que probablemente se impongan en los próximos 10 años son los biocombustibles (que se han abaratado), la energía hidroeléctrica, el almacenamiento de energía y la generación a gas que funciona con un sistema híbrido renovable. Aunque ahora se utiliza cada vez más, se espera que la energía eólica y la solar ganen aún más terreno.

**Aggreko** también está experimentando con soluciones eólicas móviles, paneles solares desplegados y energía mareomotriz (aunque la energía mareomotriz no se aplica todavía para la industria minera). La empresa también está acelerando sus inver-



siones en tecnología del hidrógeno. En Europa se están llevando a cabo pruebas de dos tecnologías diferentes en las que la empresa colabora con clientes y socios importantes que actualmente experimentan con generadores de hidrógeno e híbridos de pilas de combustible.

“Es un momento muy emocionante en la industria minera y será increíble ver las innovaciones que se presenten en los próximos años a medida que las empresas mineras y las energéticas colaboren y aporten nuevas ideas para un futuro más ecológico. La clave, sin embargo, es empezar ahora:

se pueden incluir las energías renovables en el mix energético porque, si se hace bien, se pueden reducir los costes y las emisiones sin comprometer la fiabilidad”, cuenta Rodríguez.

# aggreko

Galvarino 9450, Parque Ind.  
Buenaventura  
Quilicura, Santiago  
Fono: (56) 2 3210 1540  
AggrekoPowerSolutionsLAM@aggreko.com  
www.aggreko.com