

## RETROFITTING TO ZERO:

# Soluciones sostenibles de reconversión de maquinaria para una minería cero emisiones

Esta joven empresa suiza desarrolla soluciones de electromovilidad para la minería entregando respuestas para lograr cero emisiones y cero gasto de combustible.

La minería mundial ha comenzado un camino de no retorno hacia la meta de cero emisiones de carbono. Frente a este objetivo, surgen algunas interrogantes tales como ¿qué tecnología se ha de invertir en qué mina en particular y cuándo es el momento adecuado para comenzarla? Uno de los factores que hasta ahora había dificultado la respuesta a esta pregunta es que la ruta hacia la cero emisión aún no había sido transitada.

Según explica Camilo Rice, CEO de RTZ, hasta ahora no hay modelos ni ejemplos probados que solucionen todos los desafíos que este cambio conlleva, aunque la tecnología modular para hacerlos ya está disponible.

“Esta situación deja de ser una dificultad cuando, siguiendo la imagen de una ruta en la que no hay hitos predefinidos ni formas estandarizadas de proceder, se cuenta con herramientas tecnológicas innovadoras que hacen posible que las compañías mineras estimulen el desarrollo de soluciones y acumulación de *know-how*. Nosotros como Retrofitting to Zero (RTZ) apoyamos este proceso de transición electrificando el primer paso productivo de la mina: la carga y transporte de mineral”.

Cabe recordar que el porcentaje de consumo energético asociado al proceso de carga y transporte en minería a tajo abierto comprende aproximadamente el 75% respecto al consumo total de energía vinculado a la extracción. En la minería subterránea se aproxima a algo más que el 40%.

El ejecutivo explica que en Chile existe una flota de 1.500 unidades de camiones de alta extracción (CAEX) de motor diésel, por lo que la mayoría de ellos tienen gastos operacionales asociados al uso del combustible que, por unidad, se mueve entre US\$ 2,5 y US\$ 4 millones al año, incluyendo un consumo de diésel sobre los US\$ 2 millones. Después de la reconversión a unidades eléctricas que hace RTZ, el costo operativo por unidad baja a entre un 70% y un 90%, con un retorno de fondos que varía entre los dos y los tres años.

Los fundadores de la empresa son un equipo de ingenieros suizos, expertos en electromovilidad y transformación de maquinaria de alto tonelaje, que ha contribuido a la aplicación de soluciones



Centro Tecnológico de Baterías de Suiza, ubicado en el Parque de Innovación Suizo (Biena).

innovadoras en el transporte y maquinarias electrificadas, de reconocida experiencia en el área de reconversión a motores eléctricos, también de alto tonelaje. Este equipo trabaja en una estratégica alianza con el Parque de Innovación Suizo (Biena) y el Centro Tecnológico de Baterías de Suiza (Swiss Battery Technology Center) expertos en baterías, que realizan investigación de vanguardia y que han creado el banco de pruebas de testeo de baterías más desarrollado de Europa, con programación integrada avanzada de manejo y control de baterías, siendo compatibles con IA.

En Chile son varias las minas y consorcios mineros que han empezado a explorar y a dar los primeros pasos en la ruta de reducción de emisiones. En este sentido, RTZ está en conversaciones con algunas de ellas, en la búsqueda de soluciones que amplíen las posibilidades actuales del transporte electrificado de mineral. Para ello la empresa ofrece: *consulting*, ingeniería y la transformación de maquinaria para una solución de reconversión a la medida de las operaciones y necesidades del cliente, incluidos el mantenimiento y el soporte en Chile, todo con la confianza que puede otorgar la reconocida garantía de calidad suiza.

**Para más información escribir a:**  
[info@retrofitting-to-zero.com](mailto:info@retrofitting-to-zero.com)