



Columna

Lilian Velásquez  
Profesora de la Pontificia Universidad Católica y adherente  
de Compromiso Minero



## La electromovilidad: la minería se reinventa

**A**menudo escuchamos que el futuro será eléctrico. La urgencia climática nos empuja hacia la descarbonización global y, en esa carrera, Chile no es un espectador: es protagonista. Nuestro país posee las llaves de esta transición gracias al cobre y al litio, minerales esenciales para la electromovilidad y para prácticamente todas las tecnologías bajas en carbono. Pero la noticia más esperanzadora no es solo lo que exportamos, sino cómo la propia minería está transformando sus operaciones para reducir su huella ambiental. Es lo que llamamos un círculo virtuoso: los minerales que permiten descarbonizar al mundo son los mismos que están ayudando a generar la energía a la propia minería.

Según la Agencia Internacional de Energía (IEA, 2024), un vehículo eléctrico contiene en promedio entre 53 y 85 kg de cobre, frente a 20-25 kg en un vehículo a combustión interna. Esta creciente intensidad de uso del metal rojo refuerza que la ventaja competitiva de Chile no reside únicamente en su capacidad de producción, sino también en su capacidad de innovar desde la industria, integrando tecnología, electrificación y nuevas formas de operar.

Los adherentes de Compromiso Minero dan cuenta de esta transformación, avanzando desde el discurso hacia soluciones concretas y medibles. Antofagasta Minerals ya en el año 2023 marcó un hito con la incorporación de la flota de vehículos eléctricos más grande de la minería nacional en el rajo Esperanza Sur, operada completamente con energía renovable. Collahuasi, por su parte, ha puesto a Chile en la vanguardia regional con el primer sistema "Trolley Assist" de Sudamérica en su yacimiento Rosario.

Los resultados son categóricos: en los tramos electrificados, han logrado reducir en un 97,6% las emisiones de CO2. Se estima que Minera Los Pelambres siga este camino iniciando sus pruebas a fin de este año. Es una validación potente de una tecnología que, esperamos, se replique a escala industrial.

En esa misma línea, BHP está invirtiendo cerca de US\$ 250 millones en Escondida para implementar un sistema de trole que electrificará camiones en pendientes críticas. La iniciativa no solo contribuye a la meta de cero emisiones netas al 2050, sino que demuestra algo fundamental para el futuro: productividad y sostenibilidad pueden avanzar juntas.

Este círculo virtuoso no se queda en el ecosistema. Impacta directamente en la calidad de vida de las personas. La experiencia tecnológica ganada en la minería dialoga con nuestros avances en el transporte público: Santiago ya cuenta con la segunda mayor flota de buses eléctricos fuera de China, con más de 2200 buses eléctricos y ciudades como Copiapó se preparan para convertirse en las primeras de la región con transporte 100% eléctrico hacia 2026. El aprendizaje industrial fluye hacia el entorno urbano, mejorando la calidad de vida de las personas.

Chile vive hoy una oportunidad histórica: no solo exportamos minerales, sino también capacidades, conocimiento y una visión de futuro construida desde el país. Una visión en la que la minería no solo impulsa la transición global, sino que se consolida como un ejemplo de transformación responsable, innovación local y desarrollo sostenible con impacto real en la sociedad.

El desafío es enorme, pero también la oportunidad. Y Chile (desde su minería) ya comenzó a escribir ese futuro con visión, evidencia y acción.