

CAMBIO CLIMÁTICO MINERÍA

Objetivo

Identificar y analizar el impacto ambiental de la minería y su relación con el cambio climático en Chile y en el mundo.

Minería y CC

Según el IISD e IGF (2023–2024), la industria minera representa entre el 2% y el 3% de las emisiones globales de carbono, siendo las minas de carbón las principales responsables. Pero la UNEP advierte en su Emissions Gap Report 2024 que las emisiones mundiales de GEI alcanzaron un nuevo récord de 57,1 GtCO₂e en 2023. A esto se suma que, según el mismo organismo, el carbón, petróleo y gas contenido en las minas e instalaciones ya existentes emitiría más de 3,5 veces el presupuesto de carbono disponible para limitar el calentamiento a 1,5°C, lo que sitúa a la minería en el centro del debate climático global (Zhang, Chen, An, Lin, & Gong, 2026).

Cobre y CC

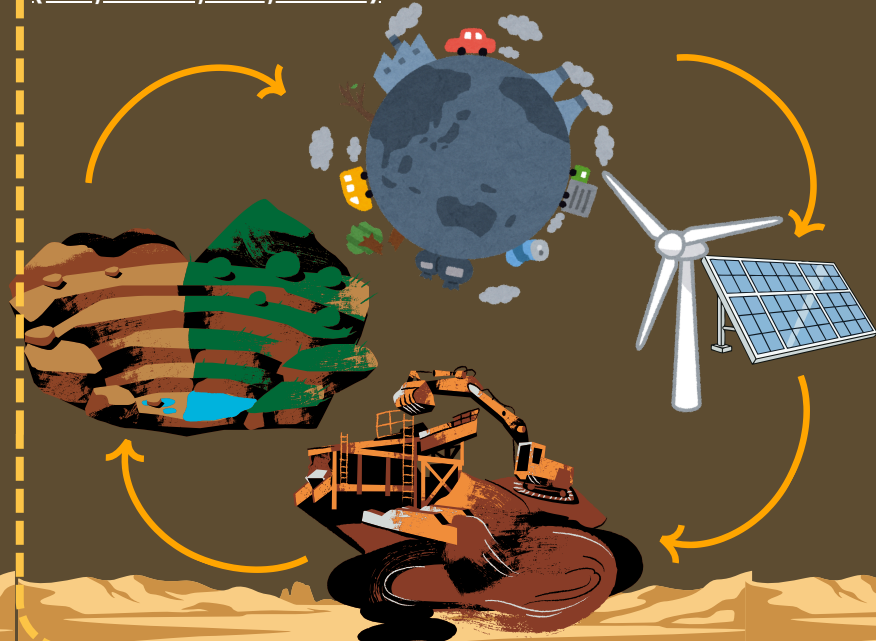
La minería del cobre representa cerca del 21% de las emisiones en Chile al año 2021. Se proyecta que para el 2050 el consumo eléctrico para la extracción del cobre aumentaría a un 50% (Beauchef Minería, 2021).

Sin embargo, también existe una oportunidad para Chile, ya que al producir cerca del 30% del cobre mundial, podría liderar una minería más limpia aprovechando sus ventajas competitivas en energía solar e innovando en la optimización del hidrógeno verde, que no solo requiere poca agua en su producción, sino que también se evitarían conflictos con las comunidades en el norte del país (UNEP, 2023; Bellois, 2022).

Litio y CC

Reservas: Con el 36% de las reservas globales, Chile posee las mayores reservas de litio de mundo

Relevancia global: En términos de mercado, el despliegue global de baterías de ion de litio en 2025 fue seis veces mayor que en 2020, y el mercado superó los USD 150.000 millones, con un crecimiento superior al 20% respecto de 2024 (ITA, 2025; IEA, 2024).



Impacto en el Ecosistema

Paradoja Verde: La creciente demanda de litio, impulsada por la transición energética, ha intensificado su extracción. No obstante, estos procesos requieren grandes cantidades de energía y agua, generando emisiones de gases de efecto invernadero y presión sobre ecosistemas frágiles, especialmente en zonas áridas como el norte de Chile.

Flora y Fauna: Los efectos ya son medibles, y la evidencia indica que la minería del litio ha provocado una reducción del 30% en los niveles de agua del Salar de Atacama, con consecuencias que incluyen pérdida de vegetación y disminución de poblaciones de flamencos.

Blair et al. (2022). Exhausted. NRDC.

Efecto en comunidades indígenas

- El método de extracción amenaza los medios de vida y prácticas culturales de comunidades indígenas como los Colla y los Lickan Antay, y ha generado una ola de desafíos legales centrados tanto en el daño ecológico por uso insostenible del agua como en la ausencia de consentimiento libre. (UN, 2025; UN DESA, 2024).



Medidas hacia una minería sostenible:

- Implementación de tecnologías de extracción directa de litio, que disminuyen el consumo de agua.
- Regulación más estricta del uso de recursos hídricos en zonas áridas.
- Fortalecimiento de la consulta indígena y participación de comunidades locales.
- Desarrollo del hidrógeno verde como alternativa energética para la industria minera.

