



# Inteligencia Artificial revoluciona la minería chilena con soluciones para mitigar el impacto ambiental

La industria minera en Chile enfrenta un desafío clave: equilibrar su impacto ambiental con su relevancia económica, en un sector que contribuye con el 14,6% del Producto Interno Bruto (PIB). La actividad extractiva, aunque crucial para el desarrollo del país, ha sido objeto de cuestionamientos debido a problemas ambientales como contaminación de aguas y suelos, alto consumo de recursos hídricos y energéticos, emisiones de gases de efecto invernadero y la generación de desechos sólidos como los relaves mineros.

Ante este panorama, las empresas mineras han optado por incorporar herramientas tecnológicas avanzadas para mitigar estos impactos, y una de las soluciones más innovadoras ha sido la aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en distintos procesos operacionales y de monitoreo ambiental.

## IA: Un cambio en la gestión ambiental minera

De acuerdo con Pedro Cancino, CEO de Coddi, empresa chilena especializada en soluciones de monitoreo y mantenimiento basadas en IA, la tecnología ha cambiado la manera en que la industria minera anticipa y enfrenta sus desafíos ambientales. “Los modelos predictivos de IA están transformando la manera en que la industria anticipa y enfrenta los diferentes desafíos que tienen, desde la mantención de equipos hasta los riesgos ambientales”, señaló Cancino.

## El especialista explica que, utilizando datos geológicos, climáticos y operativos, esta tecnología permite:

- Detectar filtraciones en relaves y derrames químicos.
  - Identificar patrones anómalos en las operaciones mineras.
  - Activar protocolos preventivos para minimizar impactos ambientales.
  - Mejorar la seguridad de los trabajadores en faenas extractivas.
- Escasez hídrica: Un desafío para la minería



**El sector minero, que representa el 14,6% del PIB, apuesta por herramientas basadas en IA para reducir su huella ecológica sin comprometer su competitividad.**

Uno de los principales desafíos que enfrenta el sector es el uso del agua, un recurso que escasea cada vez más. Según proyecciones de la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), para 2034 la demanda de agua de mar en la minería del cobre alcanzará los 16,53 m<sup>3</sup>/s, lo que representa un incremento del 157% respecto a 2022.

Para enfrentar este problema, la optimización del consumo hídrico es una prioridad. La IA juega un papel clave en este aspecto, ya que permite identificar ineficiencias operativas y generar alertas en tiempo real para reducir el uso del recurso.

“A través del análisis de grandes volúmenes de datos y el monitoreo en tiempo real, las soluciones basadas en IA permiten identificar ineficiencias operativas, como maquinaria funcionando sin carga, generar alertas con recomendaciones específicas para reducir el consumo, optimizar procesos y disminuir costos”, explica Cancino.

## REDUCCIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO EN MINERÍA

Otro de los grandes aportes de la IA es la reducción de la huella de carbono en la industria minera, lo que se logra a través de:

Optimización de rutas y velocidades de maquinaria pesada, evitando consumos innecesarios de combustible.

Mantenimiento predictivo, que mejora el rendimiento de los equipos, prolonga su vida útil y reduce la emisión de gases contaminantes.

Este enfoque no solo contribuye a la sostenibilidad ambiental, sino que también mejora la eficiencia operativa y reduce costos para las empresas.

## El futuro de la minería en Chile: Sostenibilidad e innovación

El uso de Inteligencia Artificial en la minería chilena marca un hito en la transición hacia una industria más sostenible y eficiente, capaz de mantener su competitividad global sin comprometer los recursos naturales ni el bienestar de las comunidades cercanas.

“Con estas innovaciones, el sector minero chileno demuestra que es posible avanzar hacia una operación más sostenible sin sacrificar su competitividad global. Integrar la IA como parte fundamental de sus estrategias ambientales representa un antes y un después en la forma en que se enfrenta la crisis climática”, concluye Pedro Cancino, CEO de Coddi.

El reto ahora es profundizar la implementación de estas soluciones y garantizar que la minería en Chile avance hacia un modelo más responsable y alineado con los desafíos ambientales del siglo XXI.