

# LOS AVANCES DE LAS GRANDES MINERAS EN EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL



**El control de flotas autónomas y la automatización de rutinas de mantenimiento y detección temprana de vulnerabilidades son algunos de los usos que le están dando las grandes compañías de la minería a esta tecnología en Chile.**

POR ANDREA CAMPILLY

La inteligencia artificial (IA) está transformando la forma de operar de los sectores productivos en el mundo y la industria minera no es la excepción. En el país, su uso ya ha demostrado beneficios en materia de seguridad y sostenibilidad, dos de los grandes desafíos del futuro para el sector.

Según un informe del Ministerio de Minería, el 60% de las empresas que han implementado IA en sus operaciones han visto una reducción en los incidentes laborales graves. Su uso "ha permitido generar un nuevo estándar en la seguridad, utilizando las herramientas de analítica de video e IoT con lo cual se están monitoreando en tiempo real todos los procesos y activos de la operación minera, y generando alarmas frente a situaciones anómalas", explica el director de la vertical de minería e industria de Coasim Logicalis, Claudio Soto, quien también destaca los beneficios que ha traído el uso de esta tecnología para un mejor uso de los recursos hídricos.

"La IA está desempeñando un papel clave en la optimización de procesos, como la exploración geológica, el monitoreo de equipos y la gestión de recursos", complementa el gerente de ventas para minería en Cisco Chile, Daniel Peña. Entre los beneficios, destaca que las soluciones de IA permiten a las empresas mineras

predecir el mantenimiento de maquinaria, mejorar la precisión en la extracción de minerales y disminuir el tiempo de inactividad no planificado.

En ese escenario, no es de extrañar que los esfuerzos de las grandes compañías estén enfocados en la incorporación, comprensión y desarrollo de esta potente herramienta. El gerente de tecnologías de Antofagasta Minerals, Gino Ivani, comenta que en los últimos tres años la IA ha empezado a penetrar en las operaciones mineras, "agregando muchísimo valor". Por eso, cuenta que la compañía está trabajando fuertemente con la IA generativa para el mejoramiento de procesos y detalla que también están incorporando soluciones de analítica e IA en sus centros integrados de operaciones "para poder generar recomendaciones y mejores prácticas para controlar los procesos" y poder "tomar mejores y oportunas decisiones". Durante su exposición en

en la industria tecnológica como observabilidad- es uno de los elementos que, a juicio de la principal infrastructure network de BHP Claudia Poblete, es fundamental para la integración de las nuevas tecnologías en el sector.

Sobre los avances en materia de innovación e IA desarrollados por la compañía, Poblete asegura que es algo que tienen "bien mapeado" y que están "a la vanguardia", aunque con planes incipientes, pero concretos para lograr su masificación. Por ejemplo, con el desarrollo de un demo controlable a nivel de infraestructura para luego llevarlo a sistemas más críticos. En ese sentido, su objetivo es automatizar la mayor cantidad de procesos que se pueda: "Rutinas de mantenimiento, operación, ciberseguridad, detección de vulnerabilidades", dice, y añade que "la idea es mapear toda la infraestructura como una sola traza y que se pueda identificar un incidente, y este se pueda resolver en menor tiempo". Acota que la analítica, automatización y la observabilidad ayudan en eso.

La ejecutiva de BHP también destaca que se produce "una reducción significativa" en los tiempos de respuesta al momento de un incidente, gracias a la aplicación de esta tecnología, algo que han comprobado en sus faenas.

el Cisco Mining Summit 2024, llevado a cabo la semana pasada, Ivani relató que para integrar nuevas tecnologías la compañía desarrolló un plan estratégico a fines del 2021, pero comenzó en 2022. Uno de los ejes que buscaron trabajar, según contó, fue la incorporación de una gestión digitalizada. "Teníamos un 60% de cobertura de telecomunicaciones al año 2022 en Minera Los Pelambres, con radios y WiFi. En el caso de Antucoya, teníamos un 60%, en Zaldívar un 70%, y en el caso de Centinela un 50%. ¿Y qué nos propusimos? Llegar mínimo a un 80% de conectividad. ¿Y qué logramos? Muy felices estamos porque hoy día nuestros polígonos de operación, por ejemplo en el caso de Pelambres, están en un 93%", expuso el ejecutivo sobre los avances en este ámbito. Sobre la IA, dijo que la han integrado en su solución anticollisiones para todas las flotas de transporte y también en los sistemas de fatiga y somnolencia.

#### La observabilidad de la IA

Conocer el porqué y el cómo detrás de las fallas de los sistemas -concepto conocido

## 14,8%

SE ESTIMA QUE CRECERÁ LA TASA COMPUESTA ANUAL DE LA IA EN EL MERCADO MINERO MUNDIAL ENTRE 2024 Y 2031, SEGÚN UN INFORME DE ORION MARKET RESEARCH.