



E ENTREVISTA. JOSÉ HERNÁNDEZ, Fleet Space Technologies:

“La IA representa un cambio radical en la forma en que abordamos la exploración minera”

Cristián Venegas M.
 cvenegas@mercuriocalama.cl

Se proyecta que la demanda mundial de cobre continuará expandiéndose en los próximos años, de la mano de la transición energética, principalmente, pues la creciente adopción de energías renovables y la electromovilidad demandan nuevas infraestructuras eléctricas y baterías. De acuerdo a cifras de la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), se estima que la demanda para este 2025 alcanzará 27,4 millones de toneladas versus las 27,3 millones que habrán en oferta. De ahí la necesidad de descubrir nuevos yacimientos de cobre.

En este contexto, la empresa australiana Fleet, líder en innovación minera, llega a Chile con una propuesta tecnológica que promete transformar radicalmente la forma en que se realiza la exploración de minerales. Utilizando inteligencia artificial y tecnología espacial de última generación, la firma ofrece una solución que permite obtener información predictiva en tiempo real, optimizando la orientación de perforaciones y acelerando los descubrimientos minerales. Esta tecnología ya ha sido implementada con éxito por empresas como Goldfields y Salares Norte.

A diferencia de los métodos tradicionales, que pueden tardar semanas o meses en entregar resultados, esta tecnología es capaz de generar imágenes 3D detalladas del subsuelo en solo días. Gracias a una instalación rápida -que puede realizarse en cuestión de minutos-, los equipos recopilan datos precisos que son procesados en tiempo real por algoritmos de inteligencia artificial, permitiendo decisiones estratégicas más ágiles y eficientes en el terreno. Este enfoque no solo mejora la productividad, sino que también reduce significativamente el impacto ambiental asociado a exploraciones extensas y poco focalizadas.

La llegada de esta empresa y su tecnología, según explica el Head of Sales de Fleet Space Technologies, José Hernández, ha sido posible gracias al Programa de Softlanding de



EL HEAD OF SALES DE FLEET SPACE TECHNOLOGIES, JOSÉ HERNÁNDEZ, DESTACA EL IMPACTO QUE TIENE LA IA.

Déficit de cobre a nivel mundial

● Se anticipa que la demanda de cobre continuará en aumento debido a la electrificación global y la necesidad de infraestructuras sostenibles, es así que la industria enfrenta desafíos como la necesidad de nuevas inversiones en minería. Cochilco estima que la demanda mundial de cobre alcanzará los 27,4 millones de toneladas, lo que representa un crecimiento del 3,2% respecto al año anterior. La oferta se proyecta en 27,3 millones de toneladas, generando un déficit de 118 mil toneladas.



5,5 millones de toneladas de cobre produjo Chile durante el 2024, con un alza de 4,9% respecto a 2023.

24% de la producción global representa Chile, que durante este 2025 alcanzaría 5,8 millones de toneladas.

Punta El Monte, una iniciativa orientada a facilitar el ingreso de empresas extranjeras al ecosistema nacional de minería y energía. Es que Chile es un líder mundial en minería y el lugar ideal para aplicar tecnologías que marquen una diferencia real en sostenibilidad y eficiencia.

¿Cómo puede la inteligencia artificial mejorar la eficiencia en la exploración minera?

La inteligencia artificial presenta un cambio radical en la forma en que abordamos la exploración minera, al transformar vastos y complejos conjuntos de datos geofísicos en conocimientos claros y accionables. En lugar de depender de métodos de ensayo y error o de datos fragmentados, la IA nos permite procesar datos sísmicos 3D en tiempo real para identificar objetivos de perforación con alta

“La inteligencia artificial nos permite procesar datos sísmicos 3D en tiempo real para identificar objetivos de perforación con alta probabilidad mucho más rápido”.

“A pesar de las condiciones extremas y la altitud, ExoSphere está proporcionando información geofísica profunda con una interrupción mínima en la superficie”.

“La combinación de inteligencia artificial con nuestra plataforma satelital brinda a los exploradores una velocidad, precisión y alcance sin precedentes”.

probabilidad mucho más rápido. Esto reduce drásticamente el tiempo, los costos y el impacto ambiental, lo cual es especialmente valioso en un país tan rico en recursos y con ecosistemas complejos como Chile.

¿Qué tecnologías espaciales se están utilizando actualmente para detectar yacimientos minerales?

En Fleet Space utilizamos sensores sísmicos pasivos habilitados por satélites, impulsados por nuestra plataforma ExoSphere, que se apoya en una constelación propia de satélites en órbita terrestre baja (LEO) para entregar imágenes del subsuelo en tiempo real.

Un ejemplo emocionante es nuestro trabajo con Gold Fields en el proyecto Salares Norte, ubicado a 4.700 metros sobre el nivel del mar en la región de Atacama. A pesar de las condiciones extremas y la altitud, ExoSphere está proporcionando información geofísica profunda con una interrupción mínima en la super-

ficie, demostrando que las tecnologías espaciales avanzadas están desbloqueando un valor extraordinario incluso en los entornos mineros más desafiantes y remotos.

¿Qué ventajas ofrece la combinación de IA y tecnología satelital frente a los métodos tradicionales de exploración?

La combinación de inteligencia artificial con nuestra plataforma satelital ExoSphere brinda a los exploradores una velocidad, precisión y alcance sin precedentes. En el caso del proyecto Salares Norte de Gold Fields, hemos logrado generar imágenes del subsuelo de alta resolución en tiempo real, incluso a 4.700 metros de altitud.

Los métodos tradicionales requieren meses de planificación, adquisición y procesamiento de datos, y suelen ejecutarse de forma separada, lo que extiende los plazos de campaña. Con ExoSphere, Gold Fields ahora puede tomar decisiones de exploración basadas en datos de manera más rápida y con menor impacto ambiental—algo especialmente valioso en ecosistemas sensibles como los altos Andes.

¿Con qué empresas mineras de la región están trabajando actualmente y a cuáles planean acercarse?

Nos enorgullece colaborar con Gold Fields en su proyecto Salares Norte en Chile, donde nuestra tecnología ExoSphere está entregando imágenes sísmicas en tiempo real a altitudes de hasta 4.700 metros. Es un caso emblemático de cómo las tecnologías espaciales e inteligencia artificial pueden operar eficazmente en condiciones extremas mientras aceleran el descubrimiento.

Sobre la base de este éxito, estamos trabajando con otros actores importantes en la región—como Río Tinto en el proyecto de litio Rincón en Argentina—que buscan escalar la exploración de una manera más rápida, limpia e inteligente. Chile es una prioridad estratégica para nosotros, y vemos una enorme oportunidad de colaboración en el país. **CS**