

# Innovación previene fallas de GPS por tormentas solares en minería

Software utiliza un nuevo sistema de geolocalización que sortea las interferencias satelitales.

Redacción/Andre Malebrán  
La Estrella

**P**ara evitar interrupciones en los procesos productivos provocadas por tormentas solares, Minera Antucoya implementó el innovador proyecto de 'centelleo ionosférico', una solución que permite eliminar fallas en los sistemas GPS y mejorar la continuidad operativa de equipos clave. Esta iniciativa ha corregido la distorsión de datos técnicos causada por fenómenos naturales, aumentando la eficiencia y la estabilidad en la operación.

El astrónomo del Centro de Investigación, Tecnología, Educación y Vinculación Astronómica (CITEVA) de la Universidad de Antofagasta, Doctor Christian Nitschelm, explica que "una tormenta geomagnética, también llamada tormenta solar, es una perturbación temporal de la magnetósfera terrestre que puede ser causada por una onda de choque de viento solar que interactúa con el campo magnético terrestre".

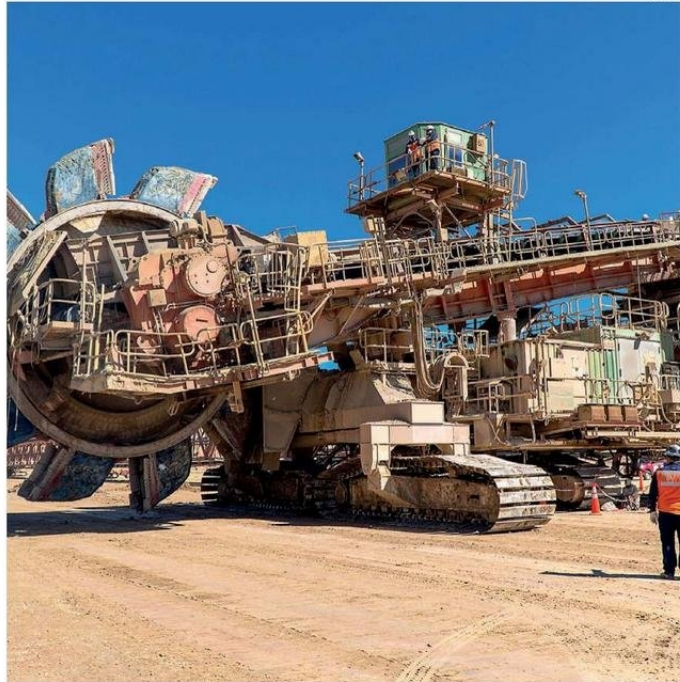
Estos eventos producen fluctuaciones en las señales GPS, afectando la precisión en las comunicaciones y sistemas de navegación.

Pedro Pastén, operador apilador en Minera Antucoya, detalla que "Las señales que se recibían en equipos como la rotopala, por ejemplo, se veían afectadas por este fenómeno denominado 'centelleo ionosférico', recibiendo datos erróneos en indicadores como altura y ángulo de operación, lo que se transformaba en una falla y una detención del proceso".

## INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Para superar este desafío, las áreas de Ripios y Excelencia Operacional de la minera trabajaron en optimizar el sistema de geolocalización. Tras diversas pruebas y mediciones, la empresa Geocom desarrolló un software con un 95% de confiabilidad, instalado en enero de este año.

Desde su implementación, la solución ha evita-



PERMITIRÁ AHORRAR 94 HORAS ANUALES DE DETENCIONES NO PROGRAMADAS.

do 25 horas de paralización en la rotopala, proyectándose un ahorro de 94 horas para 2024.

"Además del proyecto de centelleo ionosférico, Minera Antucoya ha implementado otras soluciones innovadoras para mejorar la eficiencia operati-

va. Entre ellas destacan el seguimiento georreferenciado de minerales y el uso de sensores avanzados que optimizan el uso de explosivos en las tronaduras", señaló Ivo Fadic, gerente general de Minera Antucoya.

Junto al proyecto de

centelleo ionosférico, la minera implementa otras soluciones para mejorar la eficiencia operativa. Entre ellas destacan el seguimiento georreferenciado de minerales y el uso de sensores avanzados que optimizan el uso de explosivos en las tronaduras. ✪

## Evite el agotamiento de fin