

---

CHRISTIAN GERHARD, DIRECTOR  
COMERCIAL DE GLOBALSAT GROUP

## Minería y tecnología satelital, una alianza estratégica

Durante agosto, en Chile se celebra el mes de la minería, actividad económica de gran relevancia para el país. En este contexto, y desde la vereda de las telecomunicaciones, es importante destacar que la tecnología satelital viene transformando e impulsando el desarrollo de dicho sector desde distintos ángulos.

En efecto, a lo largo de los años la incorporación, implementación y uso de equipamiento, servicios y soluciones satelitales ha contribuido a una mayor eficiencia, seguridad y sostenibilidad de las operaciones mineras.

Y es que la industria minera se caracteriza por invertir constantemente en nuevas tecnologías que ayudan a una mejor gestión, comunicación y seguridad en sus actividades productivas, y es en relación con estos temas donde los productos, servicios y soluciones satelitales juegan un rol relevante.

En materia de exploración y prospección, por ejemplo, la tecnología satelital permite acceder desde el espacio a imágenes que ayudan a la detección de zonas con potenciales recursos minerales. En este sentido, los satélites pueden generar ahorros en costos y tiempo, pues posibilitan identificar patrones minerales y anomalías geológicas sin que sea necesario realizar extensas exploraciones físicas.

A través del uso de datos satelitales, las empresas mineras están en condiciones de construir modelos tridimensionales sobre el terreno y los depósitos minerales, lo que hace más simple y fácil la optimización de las rutas de transporte, planificación de las operaciones, y ubicación de la infraestructura, todo lo cual contribuye a una mejor administración y control de las actividades.

A la vez, la tecnología satelital permite en este sector, como en otros, hacer realidad la Internet de las Cosas, es decir, la agrupación e interconexión de dispositivos y objetos a través de una red privada o pública.

Respecto del monitoreo ambiental, mediante la tecnología satelital es factible realizar seguimiento a las condiciones del agua, aire y otras variables cercanas a los yacimientos, con el fin de cuidar el medioambiente y respetar la legislación vigente.

En materia de seguridad, la tecnología satelital cumple un rol esencial en la minera, pues hace posible detectar tempranamente movimientos del terreno y deformaciones que puedan traducirse en deslizamientos o colapsos, lo que resulta fundamental en la prevención de accidentes y en la protección del personal de campo. Asimismo, en situaciones de desastres naturales, como terremotos o inundaciones, la comunicación satelital contribuye a una evaluación rápida de los daños y la coordinación de las tareas de rescate.

Dado que en la mayoría de los casos los yacimientos se ubican en zonas geográficas remotas, con escasa o nula infraestructura de telecomunicaciones, las soluciones satelitales de telefonía, mensajería y banda ancha satelital brindan comunicación y conectividad permanente entre las labores de campo y casa matriz. Lo anterior, junto con potenciar la coordinación y el éxito de las actividades, se traduce en una mayor seguridad para los trabajadores.

Finalmente, la tecnología satelital ayuda al monitoreo del uso de recursos esenciales como el agua y la energía, permitiendo a las compañías mineras, por ejemplo, hacer seguimiento al uso del agua en tiempo real, identificando fugas y optimizando los sistemas de gestión de dicho recurso. Además, contribuye a una mejor utilización de la energía a través de la supervisión de instalaciones solares o eólicas de las operaciones mineras.