



24 horas

de ingenio en la Minería

Título del desafío

Aportes de las ciencias de la tierra a la minería

Descripción del desafío

La minería moderna enfrenta el reto de ser cada vez más eficiente, segura y sostenible. Para lograrlo, resulta clave integrar los conocimientos de las ciencias de la Tierra –geología, geofísica, geomática y disciplinas afines– que permiten comprender mejor el subsuelo, anticipar riesgos y optimizar la explotación de los recursos. La pregunta es cómo transformar ese conocimiento científico en soluciones prácticas que aporten valor a la industria minera y a las comunidades.

Actualmente, muchas operaciones mineras carecen de herramientas ágiles que integren datos geológicos y ambientales en tiempo real. Esto dificulta:

- Identificar con precisión zonas de potencial económico.
- Cuantificar áreas aptas para producción.
- Detectar inestabilidades geológicas que puedan comprometer la seguridad.
- Generar modelos digitales de terreno confiables.
- Realizar prospección geológica más eficiente.
- Cubicar yacimientos con mayor exactitud.
- Monitorear el ambiente para reducir impactos.

Desafío propuesto

Diseñar soluciones innovadoras que, a partir de las ciencias de la Tierra, contribuyan a mejorar la exploración, explotación y monitoreo minero. Se espera que los equipos propongan herramientas, metodologías o prototipos que integren datos geológicos y ambientales para responder a los retos de productividad, seguridad y sostenibilidad en la minería.

Empresa – Organización

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN



Áreas de conocimiento involucradas

RADAR DE APERTURA SINTETICA

GEODESIA

TOPOGRAFIA

INESTABILIDAD GEOLOGICA

Información y sitios útiles:

Software SIG gratuito (licencia GNU) de gestión y procesamiento de datos geográficos:

<https://qgis.org/download/>

Fuentes de datos disponibles (gratuitos)

Sitio de la [Agencia Espacial Europea](#) para descargar datos que podrian ser de utilidad , requiere crear usuario y contraseña.

Sitio de la Agencia Espacial Argentina

<https://www.argentina.gob.ar/ciencia/conae>

sitio de la Agencia Espacial de EEUU (NASA)

<https://data.nasa.gov/>

Contacto

Dr. Ing. Guillermo Garcés Olsen - toporadarargentina@gmail.com +542644609020