

SOLUCIONES AL SECTOR MINERO CON IMAGENES SATELITALES

En VENG desarrollamos diferentes soluciones orientadas a mejorar la seguridad, eficiencia operativa y gestión ambiental de proyectos vinculados a la extracción

y procesamiento de uranio. Les presentamos algunas de las aplicaciones que pueden aportar valor a este tipo de operaciones:

HEAP LEACHING

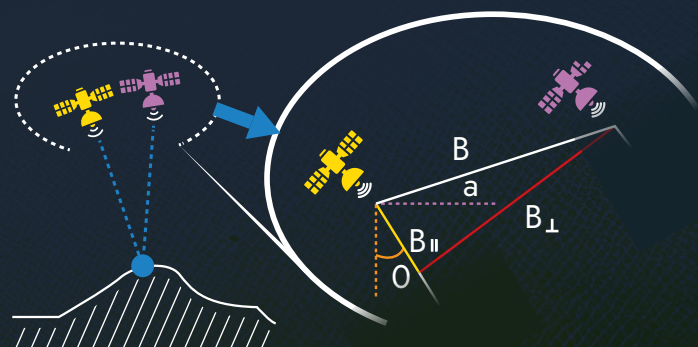
Detección Temprana de Potenciales Fugas

Los mapas de humedad permiten identificar variaciones en el contenido hídrico dentro y alrededor de las pilas de heap leaching, siendo una herramienta clave para la detección temprana de potenciales fugas de solución lixiviante. A través del análisis espacial y temporal de anomalías de humedad —especialmente en zonas perimetrales o externas a la pila— es posible detectar acumulaciones no previstas que podrían indicar fallas en el sistema de impermeabilización o drenaje, permitiendo actuar de manera preventiva y reducir riesgos ambientales y operativos. Esta información se obtiene mediante los satélites SAOCOM, cuyo radar en banda L permite estimar la humedad independientemente de las condiciones climáticas, tanto de día como de noche, asegurando un monitoreo continuo y confiable.



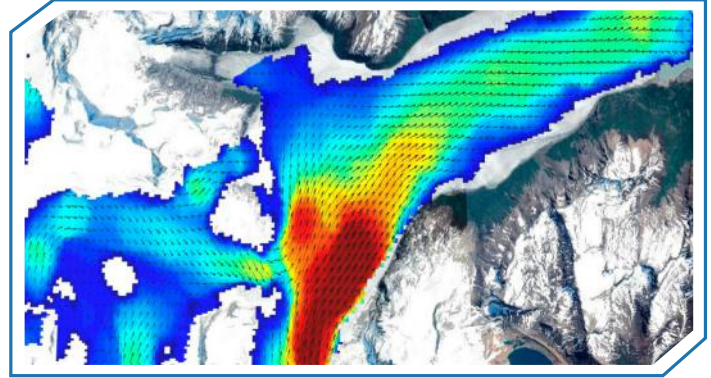
SERVICIOS DE INTERFEROMETRÍA Y DETECCIÓN DE CAMBIOS

La detección de cambios mediante análisis multi-temporal radar permite identificar modificaciones en la superficie, movimientos de material, nuevas excavaciones o alteraciones en infraestructura con independencia de las condiciones climáticas. Aplicado al sector minero, facilita el seguimiento de la evolución operativa, el control de áreas a nivel topográfico y la verificación de estabilidad superficial.



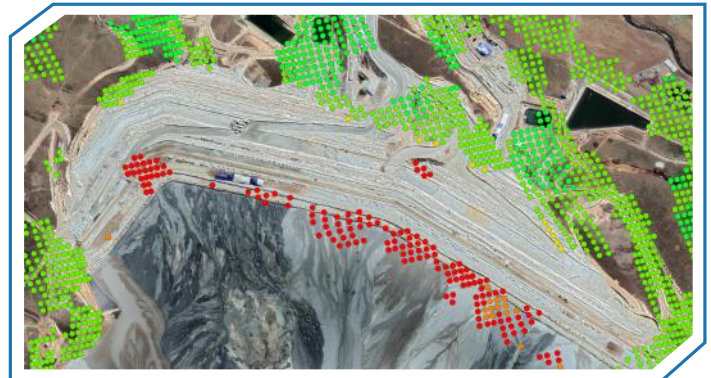
Mapa de Velocidad de Desplazamientos

Los mapas de velocidad de desplazamiento, obtenidos mediante interferometría diferencial (InSAR), permiten cuantificar movimientos del terreno con precisión sub-centimétrica y analizar su comportamiento temporal. Este producto brinda una visión regional continua de deformaciones progresivas, permitiendo detectar tendencias antes de que se conviertan en eventos críticos y priorizar zonas que requieran monitoreo o inspección específica.



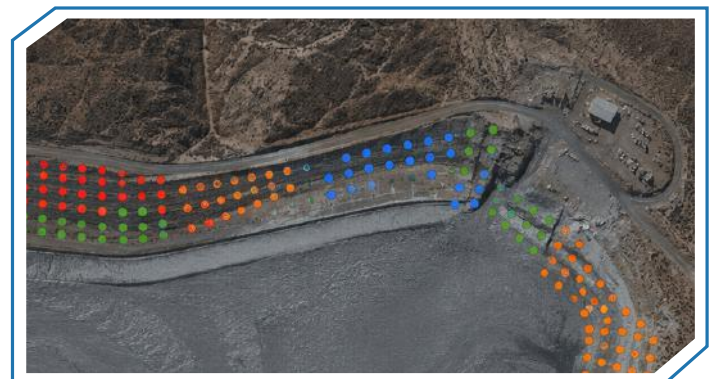
Monitoreo de la estabilidad de taludes

El monitoreo interferométrico de taludes posibilita identificar deformaciones diferenciales en bancos y paredes de mina, aportando información clave para la gestión geotécnica. La medición sistemática de desplazamientos permite reconocer patrones de aceleración, anticipar posibles inestabilidades y complementar instrumentación en campo con una cobertura espacial.

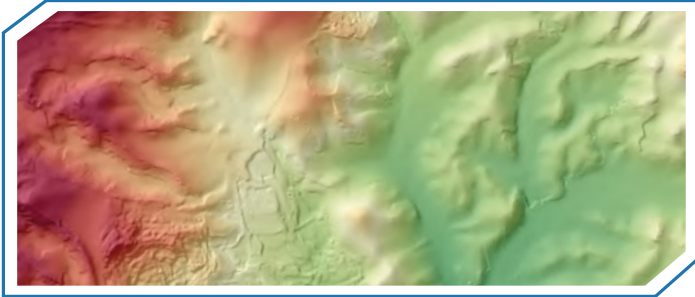


Monitoreo de Diques de Cola

Mediante técnicas InSAR es posible evaluar el comportamiento estructural de diques de cola, detectando asentamientos diferenciales o desplazamientos en coronamiento y taludes. El monitoreo satelital continuo aporta una capa adicional de control independiente, fortaleciendo la gestión de riesgos, el cumplimiento normativo y los estándares internacionales de seguridad en instalaciones críticas.



Modelos Digitales de Elevación y Terreno (DEM y DTM)

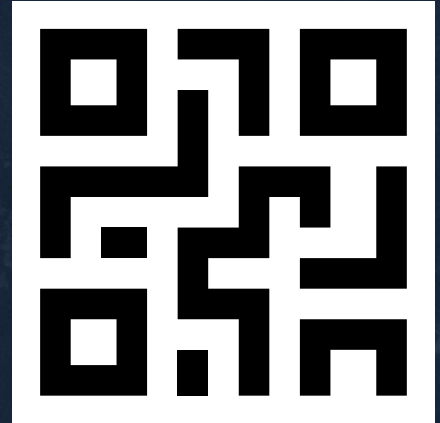


A partir de adquisiciones radar es posible generar Modelos Digitales de Elevación que representan con alta precisión la topografía del terreno. Estos modelos permiten analizar pendientes, escurrimientos y volumetrías, apoyando tareas de planificación minera, diseño de infraestructura y evaluación geomorfológica en entornos donde otras técnicas pueden verse limitadas por condiciones meteorológicas o acceso.

Monitoreo de Caminos y Accesos Mineros



El análisis interferométrico aplicado a caminos de acarreo y accesos permite detectar asentamientos diferenciales y deformaciones progresivas que puedan afectar la operatividad y seguridad. Esta información facilita la planificación de mantenimiento preventivo, optimiza recursos y reduce riesgos asociados a fallas estructurales en vías críticas para la operación minera.



Podés **descargar** este documento **escaneando este QR**


CONTACTO COMERCIAL
sales@veng.com.ar

CONTACTO INSTITUCIONAL
relaciones.institucionales@veng.com.ar

OFICINA CENTRAL
Balcarce 779 – Capital Federal
Buenos Aires, Argentina
Teléfono +54 011 4340 5290

SALLITE-INFORMATION.VENNG.COM.AR

WWW.VENNG.COM.AR

 [VENNG-ARGENTINA](#)

 [VENNG_ARGENTINA](#)