



Planificación y Cierre Minero

El cierre no es el último capítulo de la faena: es una variable que se planifica desde que la operación empieza.

LEY 20.551

D.S. 41/2012

SERNAGEOMIN

01 El problema

Situaciones que solemos encontrar al recibir un encargo de cierre:

«La valorización arrastra supuestos de la versión anterior»

La actualización se hace sobre la memoria previa sin revisar si la vida útil remanente, las instalaciones o los costos unitarios siguen siendo los mismos. El resultado es una garantía mal dimensionada, en cualquiera de las dos direcciones.

«El plan asume instalaciones que ya no existen»

La faena cambió y el plan no. Aparecen medidas comprometidas sobre instalaciones desmanteladas, y faltan otras que se construyeron después.

«Nadie sabe en qué estado está el avance»

Los compromisos están dispersos entre áreas y no hay una vista consolidada del cumplimiento hasta que llega la fiscalización.

02 Qué entregamos

Elaboración de planes de cierre	Régimen general y simplificado: caracterización del sitio, medidas por instalación, cronograma de ejecución y estimación de la garantía.
Actualización quinquenal	Revisión de vida útil remanente, ajuste de medidas y recálculo de la garantía financiera, con la trazabilidad del cambio respecto de la versión anterior.
Valorización de obras	Cubicación y costeo de las medidas de cierre y del período de post-cierre, con memoria de cálculo revisable línea por línea.
Cierre parcial y progresivo	Definición de unidades de cierre y secuencia de ejecución durante la operación, para reducir el pasivo acumulado.
Auditoría de cumplimiento	Estado de avance frente a lo comprometido y detección de brechas antes de la fiscalización.
Planificación de cierre en el plan minero	Integración del cierre al horizonte de la operación: hitos, secuencia y proyección de costos a lo largo de la vida útil.



03 Cómo trabajamos

01	Levantamiento	Instalaciones, compromisos vigentes, versiones anteriores del plan y estado real en terreno.
02	Análisis	Estabilidad física y química, medidas aplicables por instalación y alternativas de cierre comparadas.
03	Valorización	Cubicación, costeo y cronograma, con los supuestos y su incertidumbre declarados.
04	Expediente	Documento y respaldos en el formato que la autoridad revisa, con la trazabilidad de cada cifra.
05	Acompañamiento	Respuesta a observaciones y relacionamiento formal con Sernageomin durante la tramitación.

04 Qué recibe el cliente

- Plan o actualización en formato de presentación ante la autoridad
- Memoria de cálculo de la valorización, revisable y trazable
- Cronograma de ejecución y de constitución de garantía
- Matriz de compromisos con su estado de avance
- Informe ejecutivo para el comité, con riesgos y supuestos

Un informe que promete lo que la norma no permite es un pasivo, no un entregable. Cuando una medida no se puede sostener técnicamente, lo decimos antes de escribirla.

Los trabajos los dirige y firma **Mauricio Andrés González Pacheco**, geógrafo, licenciado en Gestión Ambiental, magíster en Ciencias Ambientales y doctor en Geografía, Planificación Territorial y Gestión Ambiental por la Universitat de Barcelona. Su experiencia en la gran minería del cobre abarca gestión de activos territoriales, land management y planificación de cierre. Los encargos que exigen especialidades complementarias se ejecutan con una red de profesionales formados en el mismo estándar.

