



Estrategia

La hoja de ruta para resolver la problemática de los relaves en el país

En enero, el Ministerio de Minería dio a conocer la Agenda de Relaves 2025-2026, que busca dar una solución a una problemática que se arrastra por décadas. En paralelo, la gran minería está implementando proyectos que además buscan optimizar la eficiencia de agua y energía en su operación.

Por Gustavo Orellana



Un total de 795 depósitos, ubicados en 9 regiones, constituyen el total de relaves catastrados en el país. De ellos, apenas el 16% se encuentra activos, mientras que la gran mayoría tiene carácter de inactivo o incluso, abandonado.

Se trata de uno de los pasivos más relevantes de la minería, y sobre el cual se cuentan varios intentos para buscar una solución. La más reciente de ellas: la Agenda de Relaves 2025-2026, lanzada en enero por el Ministerio de Minería y que incluye una serie de medidas para avanzar hacia una gestión sostenible de los depósitos, asegurando la protección de las comunidades y promoviendo prácticas de economía circular.

La agenda surgió tras constatar que el último intento por abordar esta temática, el Plan Nacional de Depósitos de Relaves -publicado en 2019- no ha tenido los avances esperados.

"La ambición de posicionar nuestra industria como un referente global de minería sostenible, en línea con las metas de la Política Nacional Minera 2050 y los compromisos de Chile en la estrategia climática de largo plazo, nos exige abordar la situación actual de los depósitos de relaves como un desafío país. La solución debe tener un carácter integral, garantizando una gestión segura y sostenible a lo largo del ciclo de vida de los depósitos de relaves", indica el documento, que fue presentado por la ministra de Minería, Aurora Williams.

Décadas atrás -principalmente en pequeñas y medianas faenas mineras- este material era depositado con escaso control y medidas de seguridad, por lo que se fueron acumulando en las cercanías de las faenas mineras, generando riesgos pues, a pesar de ser material de descarte, cuenta con residuos de minerales que, al entrar en contacto con aguas, pueden generar contaminación.

Dónde se ubican los relaves

Según el levantamiento de información hecho por el Ministerio de Minería, la Región de Coquimbo es la que concentra el mayor número de relaves identificados, con 406 de ellos. En Antofagasta, en tanto, se ubica la mayor masa de relaves, con 10.319 millones de toneladas en total. Contrario a lo que podría pensarse, el segundo lugar por masa se ubica en la Región Metropolitana, que, si bien tiene una actividad minera de menor volumen que otras regiones mineras como Atacama o Coquimbo, suma un total de 6.432 millones de toneladas de relaves.

Tres son los ejes centrales de la Agenda. El primero, el fortalecimiento de la evaluación, catastro y visualización de la información sobre relaves, de manera de contar con data lo más actualizada posible sobre la cual actuar. En segundo lugar, la promoción al reprocesamiento de los depósitos artificiales mineros y reutilización de los relaves y, finalmente, el incentivo a la reubicación y remediación voluntaria de los relaves abandonados.

Sobre el primer punto de la Agenda, el mayor desafío es la creación de una plataforma de libre acceso, que ponga a disposición información detallada sobre los depósitos de relaves. En segundo lugar, el objetivo central es la elaboración de un programa que incentive la valorización de residuos mineros a través del reprocesamiento de los depósitos de relaves, con el objetivo de recuperar minerales valiosos como cobre, hierro, titanio, cobalto y tierras raras, entre otros. Y el centro del tercer eje es la implementación de un programa que incentive la remediación de depósitos abandonados, cuya mayor dificultad se asocia a que la gran mayoría de los relaves abandonados corresponden a pequeños depósitos, de no más de 100 mil m3, lo que los hace poco atractivos económicamente para su reprocesamiento.

Pero ya han surgido algunas iniciativas innovadoras. Una de ellas pertenece a la empresa R&Q

Ingeniería que, en alianza con Proestech, utilizan materiales alternativos, entre ellos los relaves, para construir infraestructura vial.

"Aprovechamos materiales ya presentes en las operaciones o residuos industriales previamente tratados, minimizando costos de transporte y adquisición de recursos externos. Permiten reducir considerablemente la huella ambiental, disminuyendo la extracción y uso de áridos naturales y otros recursos escasos como el agua", explica el subgerente de innovación de R&Q Ingeniería, José Luis Galassi.

Mirada global

A nivel internacional, el tema también suscita interés. Recientemente, el International Council of Mining and Metals (ICMM), presentó la actualización de su Guía de Buenas Prácticas para la Gestión de Relaves.

Entre sus ejes principales destaca la promoción de una cultura de seguridad específica para la operación de estos depósitos, la implementación de sistemas de gestión -que considere capacitación, tecnología e indicadores de desempeño-, planificación, aumento de la inversión en operación, monitoreo y vigilancia; diseño y operación para las fases de cierre y la participación de las comunidades aledañas en todas estas etapas.



¿Qué son los relaves?

Los relaves son material de descarte de la operación minera, finamente molido. Durante el proceso de obtención del cobre, solo una pequeña cantidad corresponde a mineral comercializable, que posteriormente es convertido en concentrado de cobre, que es lo que se exporta. Todo lo demás corresponde a relaves, que deben ser depositados de manera segura y ambientalmente responsable.

La solución a este tema debe tener un carácter integral, garantizando una gestión segura y sostenible a lo largo del ciclo de vida de los depósitos de relaves"