



## PLANIFICAR EL LABOREO MINERO PARA OBTENER MAYORES BENEFICIOS Y REDUCIR LOS IMPACTOS EN EL MEDIO AMBIENTE

La planificación técnica del laboreo minero es indispensable para mejorar los procesos de explotación hacia una mayor recuperación de mineral, utilizando racionalmente los recursos económicos disponibles y contribuyendo a reducir los impactos sobre el medio ambiente.

El incremento del precio del oro a nivel internacional despertó con mayor fuerza el interés de cooperativas mineras que buscan el mineral en áreas mineras nuevas o antiguas, incluso en desmontes que no tenían mucho interés económico y que hoy vuelven a ser atractivos.

Generalmente, los suelos de estas zonas son removidos sin análisis o planificación técnica previa, obteniendo poca ganancia debido a que el material removido no tiene los contenidos de oro necesarios para que una explotación rentable. Además de estos resultados negativos en la obtención de beneficios y utilidades, se generan impactos innecesarios sobre el medio ambiente, afectando el paisaje, la biodiversidad y los ecosistemas.

Como parte del proyecto “Implementación de medidas de producción más limpia en el sector aurífero de la cuenca alta del río Suches”, las cooperativas mineras Águilas de Oro y Tierra Hermosa avanzan en incorporar una planificación técnica que toma en cuenta aspectos esenciales para hacer más eficiente el laboreo minero.

Richard Zenteno Pocoata, geólogo del proyecto, destaca tres actividades de planificación del laboreo minero: el mapeo geológico, para identificar sectores de interés minero, el transporte de mineral en cantidad y calidad necesarios, y la adecuada concentración artesanal para una óptima recuperación. Estas se complementan, de manera transversal, con una rehabilitación paulatina de áreas intervenidas.

El mapeo y estudio geológico consisten en identificar de manera horizontal y vertical los sectores que tienen contenidos de oro en venteros con mayor valor económico y así explotar o remover solo las áreas con mayor potencial.

“Antes de iniciar los trabajos mineros, sobretudo antes de implementar los equipos mineros o adquirir maquinaria pesada, es necesario conocer las características mineralógicas de los venteros a ser explorados y explotados, así como el contenido de oro que habrá (por metro cúbico o por volqueta)”, explica Zenteno.

El transporte interno hacia el lugar donde se realiza el lavado del material también es importante, los costos de transporte no deben ser muy altos y para esto se debe considerar el uso necesario de maquinaria y el desplazamiento de la cantidad de volquetas.

Para un lavado eficiente del material debe haber suficiente agua, y es una actividad que requiere de un tiempo adecuado para retener inclusive el oro fino. La decisión de la cooperativa en cuanto al buen uso de agua, es clave, recomendando que esta pueda ser siempre recirculada.

En lo que respecta a la rehabilitación, la actividad minera a cielo abierto, concretamente mediante la excavación de pozas, requiere maquinaria pesada e impacta fuertemente en las zonas donde se desarrolla y en sus recursos naturales. En ese sentido, además de planificar la explotación y producción minera, se debe pensar en rehabilitar los espacios afectados. El material descartado, luego del proceso de concentración, debe ser devuelto a su lugar de origen para no afectar el paisaje natural.

“Ahora les decimos a los mineros que cuando hagamos el proceso de lavado o de concentración mineral, no lo dejemos ahí, ese material debería volver al lugar de donde fue sacado para que, de alguna manera, podamos recuperar ese paisaje que se está dejando como hueco. Se debe rehabilitar esa área al menos en un 70% con el mismo material de desmonte y colas de lavado, estamos recomendando una rehabilitación de áreas como algo imprescindible”, afirma Zenteno.

Actualmente el proyecto cuenta con el mapeo y estudio geológico que identifica los veneros que tienen contenidos interesantes, para luego planificar los costos de explotación y transporte. Posteriormente se optimizará la concentración mineral artesanal, determinando los equipos necesarios para recuperar el oro, además de realizar una rehabilitación secuencial de los sectores explotados.

Finalmente, es muy importante que se practique la seguridad industrial en todas las áreas mineras; este aspecto también está vinculado con un laboreo minero responsable.

 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza

Cooperación Suiza en Bolivia

 **HELVETAS**  
BOLIVIA

 **MEDMIN**

 **WCS**

**SBG SWISSBETTERGOLD**  
INICIATIVA SUIZA ORO RESPONSABLE

 **Grupo Interinstitucional de Trabajo en Oro Responsable**