

En la mina Panulcillo de Enami se pone el acento en la prevención de riesgos.

# Minería

## subterránea y ¿más segura?

Foto: Geofiliza Enami

Entre el 2010 y el 2023, los trabajadores fallecidos en faenas de la industria minera nacional se redujeron de 45 a 13, disminuyendo la tasa de fatalidad en un 83% de acuerdo a estadísticas del Sernageomin.

Son cifras que reflejan un estímulo al sector acercarse cada vez más a la ansiada fatalidad cero.

Según el mismo Servicio, durante el actual siglo (hasta mayo de 2024), 193 trabajadores del rubro fallecieron golpeados por rocas, por lejos el tipo de accidente mortal más frecuente y que está ligado en un gran porcentaje a la minería subterránea, que aporta en torno al 20% de la producción de cobre del país.

### Marco normativo

¿Qué marco normativo rige hoy para resguardar la inte-

gridad física de los trabajadores que operan bajo tierra? La subsecretaria de Minería, Suina Chahuán, comenta a MINERÍA CHILENA, que el Reglamento de Seguridad Minera, en su artículo N°25, estipula que las empresas mineras deben elaborar, desarrollar y mantener reglamentos internos específicos de las faenas críticas, que garanticen la integridad física de los trabajadores y el cuidado de las instalaciones, equipos, maquinarias y medio ambiente. “En ese sentido, las compañías están obligadas a que sus operaciones, ya sea

subterráneas o a rajo abierto, cumplan los parámetros técnicos definidos en el proyecto minero y lo aprobado en la resolución exenta que autoriza el método de explotación”, afirma.

Agrega que las operaciones deben contar, además, con procedimientos de trabajo que expliquen de forma clara las medidas de seguridad y el paso a paso de las tareas específicas a realizar.

La autoridad recuerda que, para regular los requisitos y condiciones básicas de seguridad que debe cumplir la pequeña minería para prote-

ger a los trabajadores, el 29 de septiembre de 2021 se modificó el Decreto Supremo N°34 que incorporó al Reglamento de Seguridad Minera el Título XV.

En relación al mismo punto, Daniel Weinstein, socio de Urzúa Abogados, explica que la actividad minera se rige por una serie de normas que buscan garantizar la protección de los trabajadores y que ha ido evolucionando con el correr del tiempo.

“Por cierto, condiciones de trabajo como las descritas en la novela Sub Terra de Baldomero Lillo son un re-

**Representantes** de distintos estamentos ligados a la actividad minera nacional se refieren a la normativa, rol de las empresas y **desafíos para seguir mejorando la seguridad** de los trabajadores en las faenas bajo tierra.

miniscente del pasado. Hoy en día, Chile tiene una regulación, dispersa en una serie de cuerpos normativos, que pone a la seguridad como prioridad. Destacan, además de disposiciones generales sobre la materia, el Reglamento de Seguridad Minera, que incluso contiene un título completo dedicado a la minería subterránea. Asimismo, el Sernageomin emite normativas y guías técnicas específicas para este tipo de operaciones mineras”.

Weinstein también releva el Convenio 176 de la Organización Internacional del Trabajo sobre seguridad y salud en la minería, que nuestro país deberá comenzar a cumplir próximamente.

### Obligaciones de las empresas

Sobre el rol de las compañías mineras en este ámbito, el también presidente del Consejo de la Sociedad Civil del Ministerio de Minería sostiene que, en primer lugar, “deben cumplir la normativa aplicable y tener un enfoque preventivo respecto a los riesgos, en especial en la minería subterránea. Y deben capacitar a sus trabajadores propios, subcontratistas y a todas las personas que intervienen en las faenas”.

Añade que, en casos de negligencia, las empresas se exponen a sanciones administrativas que pueden ir desde multas a la paralización de la faena. “También existen penas de carácter



Foto: Certifica Souami

civil, básicamente asociadas a demandas de indemnización por perjuicios sufridos por el trabajador afectado. En menor medida, podrían existir responsabilidades penales si hay negligencias graves, como ha ocurrido”, revela.

La Empresa Nacional de Minería (Enami), en particular, debe velar por la incorporación de estándares básicos de seguridad en las faenas de los pequeños productores mineros. “Lo hace a través de asistencia técnica en la implementación de distintos instrumentos, visitas, aplicación de prácticas seguras y la resolución de condiciones subestándares que puedan afectar el normal desarrollo de las operaciones”, puntualiza un escrito que elaboraron para MINERÍA CHILENA.

En este contexto, la estatal pone especial atención a la caída de rocas, ventilación adecuada, control de caídas de distinto nivel, programas de acuñadura permanente y la existencia de accesos

suficientes y adecuados.

“Enami tiene a disposición de la pequeña minería su línea de crédito para realizar inversiones en el ámbito de la seguridad. De hecho, en 2023 se invirtieron 650 mil 501 dólares para financiar 38 proyectos dirigidos a la construcción de segundas salidas, bancos, taludes, chimeneas de ventilación y vías de escape, principalmente”, detallan en la compañía propietaria de la mina subterránea Panulcillo, enclavada en la región de Coquimbo.

El modelo y sistema de gestión de este yacimiento implica la internalización de las premisas de seguridad, que orientan a todo su equipo de trabajo a generar, sobre todo, instancias de reportabilidad preventiva, la focalización en los riesgos críticos y la generación de una cultura de autodetención.

### Algunos desafíos

Para seguir mejorando los estándares en la materia, el

*Mantener los equipos en buen estado es fundamental para minimizar la posibilidad de accidentes.*

Suina Chahuán:  
“Las compañías están obligadas a que sus operaciones, ya sea subterráneas o a rajo abierto,

**cumplan**  
los parámetros

técnicos definidos en el proyecto minero y lo aprobado en la resolución exenta que autoriza el método de explotación”.

# 22 - 25 ABRIL, 2025

Espacio Riesco, Santiago - Chile

MAIN SPONSOR



**¡Confirma tu presencia hoy!**



[ventas@expomin.cl](mailto:ventas@expomin.cl)



+56 9 9449 6237

ORGANIZA Y PRODUCE



SOCIOS ESTRATÉGICOS



GOLD FIELDS

Teck

[in](#) [f](#) [@](#)ExpominOficial

[www.expomin.cl](http://www.expomin.cl)





Foto: Cecilia Coléico



Foto: Benítez de Ministerio de Minería



Foto: Gentileza Sonami



Foto: Gentileza de Daniel Weinstein

Daniel Weinstein:  
 “Las compañías mineras  
 deben cumplir la  
 normativa aplicable y  
 tener un

**enfoque**  
 preventivo

respecto a los riesgos, en  
 especial en la minería  
 subterránea”.

Sernageomin trabaja en una propuesta de modificación de la normativa. Andrés León, su subdirector Nacional de Minería, precisa que el cambio que se proyecta pretendería “la incorporación de sistemas de gestión de riesgos en todas las instalaciones, incluyendo las minas subterráneas. Abarcaría definiciones sobre integración de permisos y sus contenidos técnicos y formales de presentación, procedimientos de evaluación, plazos, planes de seguimiento de estabilidad y solicitudes de datos mediante plataformas

electrónicas. Y respecto a la operación, buscaría modernizar la fiscalización, el monitoreo de las faenas mediante tecnologías, el autocontrol por parte de las empresas, entre otros objetivos”.

A juicio de Reinaldo Salazar, subgerente de Estudios de Sonami, para asegurar la sostenibilidad de la minería subterránea “es crucial implementar y mantener altos estándares de seguridad que protejan a los trabajadores y minimicen los riesgos inherentes a la operación. La adopción de tecnologías avanzadas y la automatización no solo mejora la eficiencia operativa y reduce costos, sino que también optimiza las condiciones de trabajo y seguridad. Además, es fundamental la capacitación continua en esta área para proteger la

vida de los trabajadores”. En concreto, aboga por la realización de capacitaciones en seguridad y estabilidad de túneles para prevenir caídas de roca y garantizar la seguridad de las operaciones de menor escala.

A su vez, Suina Chahuán destaca que, junto con la formación y capacitación continua a trabajadores y supervisores, las empresas deben “desarrollar y mantener actualizados planes que incluyan medidas preventivas y correctivas frente a los riesgos identificados en las operaciones subterráneas. Y asegurarse de que todos los equipos y maquinarias utilizadas en estas faenas cumplan con las normativas de seguridad y sean mantenidos en condiciones óptimas de funcionamiento para prevenir accidentes”. **mch**

*De Izq. a Der.:*  
 La formación y capacitación continua de los trabajadores es fundamental en materia de seguridad.  
 Suina Chahuán, subsecretaria de Minería.  
 Reinaldo Salazar, subgerente de Estudios de Sonami.  
 Daniel Weinstein, socio de Urzúa Abogados.

**La adopción** de tecnologías avanzadas y la automatización no solo mejora la eficiencia operativa y reduce costos, sino que **también optimiza las condiciones de trabajo** y seguridad”,  
 Reinaldo Salazar.