



# MINERÍA ARGENTINA

## TODAS LAS RESPUESTAS

### Seguridad e Higiene

La Cámara Argentina de Empresas Mineras (CAEM) nuclea a la mayor parte de la actividad minera. Están representadas en ella las empresas líderes de la minería nacional e internacional, dedicadas a la minería metalífera, no metalífera, a las rocas de aplicación o materiales para la construcción. También se encuentran presentes las cámaras provinciales, las empresas proveedoras: desde los fabricantes de equipos para la minería hasta los proveedores de insumos y de servicios, asesores técnicos, legales y financieros.





## 1. ¿CÓMO SE COMPONE EL MARCO LEGAL DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA LA ACTIVIDAD MINERA?

El marco legal que regula estos aspectos para la actividad minera está plasmado en una ley, un decreto, un artículo de la Constitución Nacional y un Código de Minería. Por un lado, la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587, vigente desde 1972, que establece la necesidad de reglamentar las condiciones de prevención de riesgos según el tipo de actividades.

Pero además, la legislación de aplicación vigente específica para la actividad minera es el Decreto 249/2007 Reglamento de Seguridad e Higiene para la Actividad Minera. Este decreto surgió a partir de la necesidad de contar con una norma de Higiene y Seguridad específica que contemple las características especiales del sector, tanto de los riesgos inherentes a las tareas, como de los lugares en que se desarrolla.

En el ámbito de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, los representantes de la Cámara Argentina de Empresarios Mineros, la Unión Minera Argentina y la Asociación Obrera Minera Argentina, coincidieron en la necesidad de plasmar una normativa específica para la actividad minera, lo que fue el origen de dicho decreto.

Por último, mediante el artículo 99, inciso 2, de la Constitución Nacional, la Superintendencia de Riesgos del Trabajo fija pautas de cumplimiento particulares respecto de las actividades mineras que así lo demuestran. Este Reglamento es aplicable a toda actividad descripta en los artículos 2° al 5° del Código de Minería de 1995. Se excluyen: las refinерías de petróleo; la fabricación de objetos de barro, loza y porcelana; la fabricación de vidrio y productos de vidrio; la fabricación de productos de arcilla para la construcción; la fabricación de cemento, cal y yeso; la fabricación de otros productos minerales no metálicos; las industrias básicas de hierro y acero y las industrias básicas de metales no ferrosos cuya actividad principal sea industrial manufacturera.

## 2. ¿CUÁL ES EL ENTE RESPONSABLE DE LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS LEGALES SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE EN LA ACTIVIDAD MINERA?

La Superintendencia de Riesgos del Trabajo es la autoridad nacional de aplicación de las normas, respecto de las cuales ejerce las facultades de orden reglamentario y de control en materia de higiene y seguridad laboral que le otorga la ley N° 24.557 de Riesgos de Trabajo, en vigencia desde 1995.

## 3. ¿CUÁLES SON LAS MEDIDAS GENERALES DE PREVENCIÓN EN UNA MINA?

En las explotaciones mineras existen los medios necesarios y seguros para el acceso y salida del personal desde cualquier lugar. Los caminos de circulación autorizados dentro de la mina permiten un tránsito seguro del personal. Todos los accesos y vías de escape de minas, talleres, oficinas y otros edificios se mantienen libres de equipos, materiales y desperdicios que impiden o dificultan el tránsito. La empresa minera cuenta con planos de la mina y registros del avance de los trabajos.

Los planos y registros se guardan en la oficina del responsable de la explotación, a disposición de los servicios de emergencia, de la aseguradora de riesgos del trabajo y en caso de requerirlo, de la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO. Los planos tienen los deslindes de la pertenencia minera y su ubicación, los locales, construcciones y vías de comunicación. Se indica la ubicación y la cota de piques, galerías desde la superficie y de los trabajos principales. La empresa minera reúne datos geológicos sobre las explotaciones y depósitos naturales de agua que existen dentro de la propiedad, para tomar precauciones a fin de proteger a las personas contra inundaciones de agua o barro y otros desastres naturales.

Para explotar una mina subterránea en zonas muy próximas a labores de otra empresa minera, la empresa minera previamente realiza el correspondiente trámite ante las autoridades competentes. Por último, adopta previsiones contra posibles inundaciones en todo pique o labor que comunique con galerías subterráneas y se encuentre ubicado en depresiones del terreno.

## 4. ¿QUÉ PASOS CUMPLE LA EMPRESA?

Toda empresa (empleador) minera que inicie o reinicie trabajos mineros informa a la aseguradora de riesgos del trabajo la ubicación de la explotación, los nombres del propietario y del responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo, quince días antes de iniciar los trabajos, a fin de que aquella realice el relevamiento previo correspondiente. Además prevé y adopta en su caso las medidas que, de acuerdo con los principios de la ciencia y de la técnica, resultan aconsejables para proteger la salud de los trabajadores, las instalaciones, a terceros y el ambiente de trabajo. Las empresas mineras establecen reglamentos internos de "normas de prevención" e informan a la aseguradora de riesgos del trabajo, para que ésta los apruebe, siempre y cuando cumplan con las disposiciones de este Reglamento. Asimismo, implementan un programa de elaboración de "procedimientos seguros de trabajo" de sus operaciones, dando prioridad a las de mayor riesgo. Estos procedimientos son revisados periódicamente y actualizados cuando corresponde.



## 5. ¿QUÉ REGLAS CUMPLE EL EMPLEADOR?

El empleador aplica los criterios de prevención para evitar enfermedades y accidentes del trabajo. A tal fin, en el marco de sus responsabilidades, desarrolla una acción permanente con el fin de mejorar los niveles de seguridad y de protección existentes.

Con la intervención, asesoramiento y seguimiento de la aseguradora de riesgos del trabajo a la que esté afiliada:

- a) identifica, evalúa y minimiza los factores de riesgo existentes en su establecimiento;
- b) controla los riesgos en sus fuentes;
- c) lleva a cabo un programa de prevención de accidentes y enfermedades profesionales;
- d) dispone de un programa para actuar en caso de emergencias;
- e) provee los equipos y elementos de protección personal a los trabajadores que se desarrollen tareas en su establecimiento, acorde a los riesgos a que estén expuestos;
- f) instrumenta las acciones necesarias para que la prevención, la higiene y la seguridad sean actividades integradas a las tareas que cada trabajador desarrolle en la empresa;
- g) informa y capacita a los trabajadores acerca de los riesgos relacionados con sus tareas;
- h) define las responsabilidades de la línea de supervisión y del personal operativo
- i) el programa preventivo prioriza las medidas sobre el uso de elementos de protección personal;
- j) cumple con las normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo;
- k) Se realizan estudios periódicos de la salud de los empleados, plasmando su seguimiento en un legajo de salud.
- l) se registran los indicadores de Salud y Seguridad para monitorear el cumplimiento del plan preventivo.
- m) Se realizan auditorías internas y/o externas que garantizan el cumplimiento de los planes

Los trabajadores reciben la capacitación precisa en materia de seguridad, higiene y riesgos de su tarea. Se los entrena en un procedimiento de acuerdo con la tarea que desempeña. Y, además, cada empresa complementa las políticas de seguridad con programas de salud y prevención.

## 6. ¿CUÁLES SON LAS OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES?

El desempeño de los trabajadores está regulado por leyes específicas, la 19.587 y la 24.55 que ordenan la actividad junto a los reglamentos internos y los procedimientos de trabajo y las instrucciones operativas específicas de cada tarea.

Aquí se contemplan:

- a) el uso adecuado de las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias, equipos de transporte y cualquier otro medio para el desarrollo de su trabajo
- b) el mantenimiento del orden y limpieza del lugar de trabajo
- c) el uso correcto de los medios y equipos de protección
- d) el uso de los dispositivos de seguridad existentes
- e) el sistema de información inmediata acerca de cualquier situación que entrañe un riesgo
- f) la cooperación con el empleador con el fin de garantizar condiciones de trabajo sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores;
- g) exámenes médicos de salud y seguimiento de los tratamientos indicados
- h) la obligatoriedad de la asistencia a los planes de capacitación que brinde el empleador o la aseguradora de riesgos del trabajo.





## 7. ¿EXISTE ALGÚN ÓRGANO DE CONTROL QUE VIGILE EL CUMPLIMIENTO DE LAS REGLAS POR PARTE DEL EMPLEADOR?

Sí. El ente encargado de controlar el cumplimiento de las normas de trabajo es el Comité de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Se trata de un órgano de carácter paritario e interno, especializado en materia de higiene y seguridad en el trabajo y está integrado por:

- a) representantes de los trabajadores, designados por la Asociación Obrera Minera Argentina A.O.M.A.), según el siguiente detalle: UN (1) representante para explotaciones mineras de hasta CIEN (100) trabajadores; DOS (2) representantes para explotaciones mineras de CIENTO UNO (101) a QUINIENTOS (500) trabajadores; TRES (3) representantes para explotaciones mineras de QUINIENTOS UNO (501) a MIL (1000) trabajadores; y CUATRO (4) representantes para explotaciones mineras de más de MIL (1000) trabajadores. En todos los casos antes enunciados, por lo menos UNO (1) de los representantes de los trabajadores deberá pertenecer al cuerpo de delegados gremiales de la comisión gremial interna;
- b) representantes designados por el empresario en el mismo número que los representantes de los trabajadores.

El Comité tiene un Presidente elegido libremente entre sus miembros.

## 8. ¿CUÁL ES LA FUNCIÓN DEL COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD?

El Comité de Higiene y Seguridad en el Trabajo asegura un ámbito donde representantes de los trabajadores y del sector empresarial monitorean el desempeño de los programas de Higiene y Seguridad, discuten aspectos relacionados al cumplimiento de las normas vigentes y

mejoras de las mismas y canalizan reclamos y demás situaciones relacionadas al desarrollo del trabajo. Entre las funciones específicas se encuentran:

- a) cooperar con la empresa en la elaboración y puesta en práctica de los planes y programas de prevención de los riesgos profesionales;
- b) colaborar con los servicios técnicos y médicos de la explotación minera, en materia de higiene y seguridad laborales;
- c) fomentar la participación de los trabajadores en los planes y programas de higiene y seguridad y promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos profesionales;
- d) conocer directamente la situación en cuanto a la higiene y seguridad en la explotación minera, mediante visitas a los distintos puestos y lugares de trabajo;
- e) conocer todos los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean de relevancia para el cumplimiento de sus funciones;
- f) conocer e informar, antes de su puesta en práctica y en lo referente a su incidencia en la higiene y seguridad del trabajo, acerca de los nuevos métodos de trabajo y las modificaciones en locales e instalaciones;
- g) investigar los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales ocurridos en la operación, con el objeto de valorar sus causas y circunstancias y proponer las medidas necesarias para evitar su repetición;
- h) vigilar y controlar la observancia obligada de las medidas legales y reglamentarias de higiene y seguridad, informando a la empresa de las deficiencias existentes, para que proceda a su corrección;
- i) informar periódicamente a la dirección de la empresa sobre sus actuaciones;
- j) estudiar y en su caso resolver las discrepancias entre la empresa y los trabajadores, surgidas como consecuencia de la aplicación de las normas sobre interrupción de trabajos en situación de peligro;
- k) solicitar la asistencia técnica de los Servicios de Medicina e Higiene y Seguridad en el Trabajo, de las aseguradoras de riesgos del trabajo y/o de los organismos oficiales competentes en la materia, según corresponda; y l) acompañar a la inspección del trabajo en ocasión de la fiscalización del establecimiento y tomar conocimiento del acta que labrase.

## 9. ¿CÓMO SE PROTEGE A LOS TRABAJADORES ANTE EL USO DE SUSTANCIAS QUE REQUIEREN DE UN CUIDADO ESPECIAL?

En los lugares de trabajo en los que se desarrollan procesos con gases, vapores, humos, nieblas, polvos, fibras, aerosoles o emanaciones de cualquier tipo, se brindan los medios necesarios para eliminar y/o minimizar los efectos que los mismos puedan causar a los trabajadores. El cumplimiento de lo anterior está sujeto a las normativas vigentes según se detalla en los apartados anteriores.

## 10. ¿CÓMO SE CONTROLAN LAS MEDICIONES DE LAS SUSTANCIAS QUE REQUIEREN DE UN CUIDADO ESPECIAL?

Los equipos destinados al control de estas sustancias son revisados y calibrados constantemente. A la vez son operados por personal altamente capacitado y autorizado por la empresa. Las empresas, en caso de considerarlo necesario, recurren a profesionales independientes capacitados para la tarea.

## 11. ¿CÓMO SE ESTABLECE LA SEGURIDAD DE LA MAQUINARIA Y LOS EQUIPOS DE TRABAJO?

Las empresas mineras se aseguran de que las instalaciones, máquinas y equipos sean mantenidos en condiciones seguras de operación y que los trabajadores reciban un entrenamiento apropiado. Con instrucciones detalladas con esquemas de instalación.

Los trabajadores son capacitados antes de realizar cada trabajo. Las máquinas sometidas a presión interna están provistas de manómetros, válvulas de seguridad, purgas automáticas y todo tipo de dispositivos de seguridad, que, a su vez, son sometidos a pruebas periódicas. Los vehículos que se utilizan están contruidos con materiales que garantizan su resistencia así como también la seguridad de los operarios. También están equipados con alarmas que adviertan acerca de sus movimientos.

Las empresas realizan el correspondiente mantenimiento de los equipos de seguridad y los operarios siempre corroboran la presencia de los mismos. Las empresas tienen también un sector responsable de la reposición de las guardas y/o elementos de seguridad, al realizar los trabajos de mantenimiento de las máquinas y equipos. El supervisor operativo a quien esté asignado la máquina o equipo deberá controlar que las condiciones de seguridad sean las adecuadas, antes de su puesta en marcha.

## 12. ¿QUÉ TIPO DE SEÑALIZACIÓN SE ENCUENTRA EN UN YACIMIENTO MINERO?

Todas las instalaciones cuentan, mediante un sistema de señalización diseñado e instalado de acuerdo con normas IRAM 10.005, con las debidas informaciones, advertencias y prohibiciones. Todo espacio donde existe riesgo de caída de personas está adecuadamente señalizado y cercado. Las diversas máquinas, depósitos de inflamables, polvorines y demás lugares de riesgo también están señalizados, especificando la naturaleza del riesgo y las medidas de seguridad. Todo elemento de señalización está adecuadamente iluminado. Todo personal interno y/o externo que ingresa a cualquier instalación es debidamente capacitado para asegurar el cumplimiento de la señalización.

## 13. ¿CÓMO TRABAJA LA MINERÍA CON LOS EXPLOSIVOS?

La adquisición, manipulación y uso de explosivos están sujetos a lo dispuesto por la Ley Nacional de Armas y Explosivos N° 20.429 y sus normas modificatorias y reglamentarias.

El manejo y uso de explosivos está a cargo exclusivamente de personal entrenado y específicamente autorizado por la empresa. En la operación de carga con explosivos en minas de superficie, se determinan previamente las distancias y áreas dentro de las cuales no se pueden efectuar trabajos diferentes a dicha operación. En el desarrollo de galerías subterráneas o chimeneas no se pueden cargar explosivos mientras se realiza cualquier otra actividad en el frente. Está estrictamente prohibido volver a examinar una detonación fallida e inspeccionar el nivel de contaminación, sin haber dejado pasar al menos treinta minutos. El acercamiento al área de voladura es autorizado por el responsable técnico y las empresas establecen normas internas de seguridad para el transporte de explosivos dentro del establecimiento minero.

Después de cada voladura, el responsable técnico examina el área para detectar la presencia de explosivos no detonados y seguir las instrucciones establecidas en el Programa de Seguridad, que deberá ser confeccionado por el responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Es importante aclarar que solamente se lleva a los frentes de trabajo la cantidad de explosivos, detonantes y accesorios necesarios para cada voladura en el momento de cargar los barrenos, salvo que se otorgue una autorización escrita especial del empleador.



## 14. ¿CÓMO SE ACTÚA EN CASO DE INCENDIOS Y EMERGENCIAS?

En todo momento están disponibles medios de protección eficaces en los edificios y puntos en los que haya riesgo de incendio, dentro o en los alrededores de una mina. El director de la mina designa a una persona competente y experimentada para elaborar un plan de prevención contra incendios. Allí se indican todos los sitios de la mina en los que haya riesgo de incendio, la naturaleza de ese riesgo y la ubicación y tipo del material existente de lucha contra el fuego. El plan incluye la realización periódica de inspecciones de todos los puntos estratégicos, dentro o en los alrededores de la mina, y de todo el material de lucha contra el fuego, y consigna los resultados de estas inspecciones en un registro con tal fin. Además los materiales de desecho que constituyan un peligro de incendio, bloqueo, caídas, cortes y otros riesgos de accidentes, son removidos y depositados en sitios adecuados al potencial de riesgo de los mismos. Asimismo, el empleador cuenta con los equipos y materiales para controlar derrumbes y otro tipo de emergencias, desarrollar un plan general de emergencias y realizar simulacros periódicos.

## 15. ¿QUÉ ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL SE UTILIZAN?

Las empresas mineras evalúan las necesidades y la adquisición, selección, reposición y control del uso de elementos de protección personal, para cada ocupación y puesto de trabajo en relación a los riesgos a los que estén expuestos los trabajadores, incluyendo la ropa de trabajo. En todo momento controlan que los trabajadores cumplan con la exigencia de utilizar todos los elementos de seguridad que les son suministrados.

Además, los trabajadores cuya labor se ejecute cerca de máquinas en movimiento y órganos de transmisión evitan el uso de ropa suelta, cabello largo o adornos que puedan ser atrapados por las partes móviles.

## 16. ¿LA MINERÍA SUBTERRÁNEA TIENE CUIDADOS ESPECIALES?

Sí, además de los cuidados para la actividad en general, en minería subterránea los talleres de mantenimiento en los que se utilizan solventes derivados de hidrocarburos aromáticos y alifáticos están en la superficie y poseen la hoja de seguridad correspondiente y controlan el nivel de oxígeno durante la operación. Esto queda establecido por el decreto n° 249/07 que regula esta actividad. Allí están señalados tanto los niveles máximos

de estas sustancias para cada caso, como también las condiciones lumínicas bajo las que debe realizarse la actividad. Esto cuenta con un doble control, ya que las aseguradoras de riesgos del trabajo también evalúan la aceptabilidad de los niveles de iluminación. La ventilación en las galerías se garantiza a través de la purificación por medio de una corriente de aire puro.

Para el cálculo del Nivel Sonoro Continuo Equivalente, el criterio del análisis responde a la normativa emanada de organismos reconocidos de carácter nacional y/o internacional.

En toda mina en explotación existen al menos dos vías principales de comunicación con la superficie, de manera que la interrupción de una de ellas no afecte el tránsito expedito por la otra. El personal es informado acerca de las vías de escape y su utilización y se hacen periódicamente simulacros de evacuación. Las áreas de trabajo de una mina, cuya operación haya sido discontinuada por algún tiempo, son exhaustivamente examinadas por el empleador antes de reanudar los trabajos, con intervención del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Toda explotación minera subterránea a la que los trabajadores tienen acceso está ventilada de manera adecuada, para mantener una atmósfera en la que se elimine o reduzca al mínimo el riesgo de explosión y en la que las condiciones de trabajo sean adecuadas, habida cuenta de los métodos de trabajo utilizados y cuya calidad se ajuste a los niveles máximos de contaminación establecidos. En los distintos puntos de las minas subterráneas, la atmósfera deberá purificarse por medio de una corriente de aire puro.

Dicha corriente será regulada tomando en consideración el número de trabajadores, la extensión de las tareas, el tipo de maquinaria de combustión interna, las emanaciones naturales de las minas, las secciones de las galerías y el consumo de explosivos.

## 17. ¿QUÉ PARTICULARIDADES TIENE LA MINERÍA DE SUPERFICIE?

Toda mina de superficie está debidamente señalizada, cercada o vigilada, para evitar que personas ajenas accedan inadvertidamente a las zonas de trabajo y cumple con todas las disposiciones vigentes. Las minas de superficie operan en bancos similares a la vista a las gradas de los anfiteatros- los que tienen una altura y ancho máximo de acuerdo a las características de la roca y al talud técnicamente adecuado. Los frentes de explotación y las paredes que circundan los lugares de trabajo son regularmente revisados y se adoptan las medidas necesarias para mantener en condiciones seguras el sector de trabajo. Los depósitos de materiales y las escombreras de residuos o de minerales son diseñados para asegurar su estabilidad.

**“Toda explotación minera subterránea a la que los trabajadores tienen acceso está ventilada de manera adecuada...”**



Entrá en **[www.caem.com.ar](http://www.caem.com.ar)**  
y mirá como cuidamos el mundo en el que vivimos con vos.



Cámara Argentina de Empresas Mineras

Cámara Argentina de Empresas Mineras (CAEM)  
[www.caem.com.ar](http://www.caem.com.ar)  
Av. Corrientes 316. Piso 7 of. 751.  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina  
Tel: (5411) 5273-1957