



*Apuntes para una conversación sobre  
el futuro de la minería en Chile*

# **DESAFÍOS Y DEUDA HISTÓRICA DE LA INDUSTRIA MINERA EN CHILE:**

---

Durante los últimos 40 años, las políticas públicas y el paradigma económico en Chile han privilegiado un desarrollo/país basado en el crecimiento a toda costa, bajo la consigna del cómo sea y dónde sea, sin considerar la salud de millones de chilenos, ni la vulneración que provoca a la naturaleza ni a la dignidad de nuestras comunidades.



# ANTECEDENTES

Actualmente, Chile vive un proceso histórico y trascendental para su autonomía y sustentabilidad política, social y ambiental: acordar un Nuevo Pacto Social y escribir una Nueva Constitución, la cual será redactada por una Asamblea Constituyente democráticamente electa. Hoy, las y los constituyentes tienen en sus manos la responsabilidad de establecer los principios, deberes, derechos y formas de gobernanza de la sociedad chilena en las próximas décadas para el resguardo de los derechos humanos, los bienes públicos y el bien común.

En este contexto, también definirá el régimen de acceso y uso de bienes públicos como los mineros, la industria minera y su gestión fiscal y ambiental.

¿De qué manera la nueva constitución influirá en las leyes y normativas vigentes respecto a las concesiones mineras en Chile?  
¿Habrá cambios sustanciales en la forma de hacer minería en el país?  
¿Cómo se cambia la aplicación de un impuesto o un royalty minero a través de una nueva constitución? ¿Son constitucionalmente idóneos los beneficios propios de la actividad minera como “las aguas del Minero” o el crédito específico a la actividad minera para el pago del impuesto a la Renta? ¿Es posible hablar de minería responsable?

# PRIMERAS DEFINICIONES:

a. Una nueva constitución no significa una derogación inmediata del marco jurídico de la industria minera, definido en la Constitución a través de la Ley Orgánica Constitucional de Concesiones Mineras, el Código de Minería, la Ley General de Bases de Medio Ambiente, la Ley de cierre y abandono de Faenas Mineras y el Reglamento de Seguridad Minera, entre otras normativas sectoriales. Este proceso de escritura constitucional, representa una posibilidad democrática y transparente de repensar nuestro actual modelo extractivista, que no tiene condiciones de sostenibilidad y que pasa por sobre la vida de las personas y la integridad del medio ambiente.

b. Recordemos que la constitución vigente señala que *“el Estado, tiene el dominio absoluto, exclusivo, inalienable e imprescriptible de todas las minas, incluyendo las covaderas, arenas metalíferas, los salares, los depósitos de carbono e hidrocarburos y las demás sustancias fósiles...”*

Sin embargo, señalamos que el dominio del Estado sobre el patrimonio público de recursos mineros es ficticio, ya que en la actualidad -mediante la Ley Orgánica de Concesiones Mineras- se otorga la explotación de minas y sus recursos a privados, quienes -en virtud de acuerdos de invariabilidad tributaria u otros mecanismos de carga tributaria pequeña en relación al régimen de regulación minera internacional- **impide a la sociedad chilena gozar de los beneficios totales por la extracción de este bien público**, además de prevenir la destrucción de los ecosistemas y fuentes de recursos hídricos, incluidos los glaciares.

c. Incluso, la empresa estatal CODELCO, la *“minera de cobre más grande del mundo”*, muestra graves inconsistencias al expresar su presidente hace un tiempo que *“en la minera no había dinero o recursos”*, lo que muestra que la actual estrategia del sector minero va en desmedro del diseño de una empresa nacional del cobre que genere beneficio a todas y todos. Esto nos obliga a poner atención en la significativa entrega de beneficios de la industria del cobre a las FFAA y observar con preocupación el anuncio de capitalización de operaciones a través de la venta de parte de sus proyectos u operaciones a privados.

Teniendo en consideración estos elementos, creemos fundamental nutrir la discusión en distintos ámbitos legales y normativos que regulan la actividad minera, con el fin de contribuir a las definiciones que tome la Convención Constituyente sobre los bienes mineros y actividad minera en el contexto de los desafíos ambientales y del desarrollo sostenible en tiempos de la emergencia climática y ecológica, y no como una actividad restringida al lucro privado y al financiamiento del Estado a cualquier costo.



# CONTEXTO:

Durante los últimos 40 años, las políticas públicas y el paradigma económico en Chile han privilegiado un desarrollo/país basado en el crecimiento a toda costa, bajo la consigna del cómo sea y dónde sea, sin considerar la salud de millones de chilenos ni la vulneración que provoca a la naturaleza o a la dignidad de nuestras comunidades.

En este ejercicio, como Fundación Relaves quisimos revisar los aspectos normativos y legales de la industria minera en nuestro país, que, junto con provocar un crecimiento económico parcial, han aportado también contaminación y miles de relaves abandonados o inactivos a lo largo de Chile.

Para esto, es necesario hacer un cálculo que quizás muchos desconocen o no quieren ver: por una tonelada de cobre, se generan al menos 130 toneladas de relaves, que son desechos mineros con grandes cantidades de metales pesados como plomo, arsénico y mercurio **(1)**, además de sulfatos y otros elementos químicos que generan grave contaminación en napas subterráneas, suelos y aire, provocando efectos nocivos para la salud de las personas que –hasta el momento– son incalculables.

Para tener una perspectiva general de la cantidad de residuos mineros que estamos generando como país, sólo el 2020 se generaron **más de 537 millones toneladas de relaves en Chile. (2)**

Lamentablemente, la fiscalización de estos residuos está dada al Estado mediante órganos sectoriales que fundan sus decisiones mediante informes y estudios que son realizados por las mismas empresas mineras, perdiendo una valiosa oportunidad de probidad y transparencia al no exigirse una mirada técnica de terceros independientes. Esto ha permitido la vulneración sistemática de derechos fundamentales como vivir en un medio ambiente libre de contaminación, derecho a la salud, el debido acceso a la información técnica de los proyectos, el derecho a la vida en comunidad y a la libertad de expresión.

Por lo antes dicho, creemos que –para proponer una conversación sobre minería responsable de cara a una nueva constitución– no basta sólo con señalar que se “ha cumplido la ley”, sino que deben darse condiciones que garanticen la transparencia y honestidad en las materias tratadas.

Por lo mismo, desarrollamos los siguientes apuntes que, a nuestro juicio, tocan temas claves para transitar hacia un desarrollo más justo y sustentable para Chile:

**(1)** Plan nacional de Relaves: [https://www.minmineria.cl/media/2021/05/Plan\\_Nacional\\_de\\_Despositos\\_de\\_Relaves\\_para\\_una\\_Mineria\\_Sostenible\\_2021.pdf](https://www.minmineria.cl/media/2021/05/Plan_Nacional_de_Despositos_de_Relaves_para_una_Mineria_Sostenible_2021.pdf)

**(2)** Sernageomin: <https://www.sernageomin.cl/wp-content/uploads/2018/01/Preguntas-frecuentes-sobre-relaves.pdf>

# 130

## TONELADAS DE RELAVE



DE COBRE

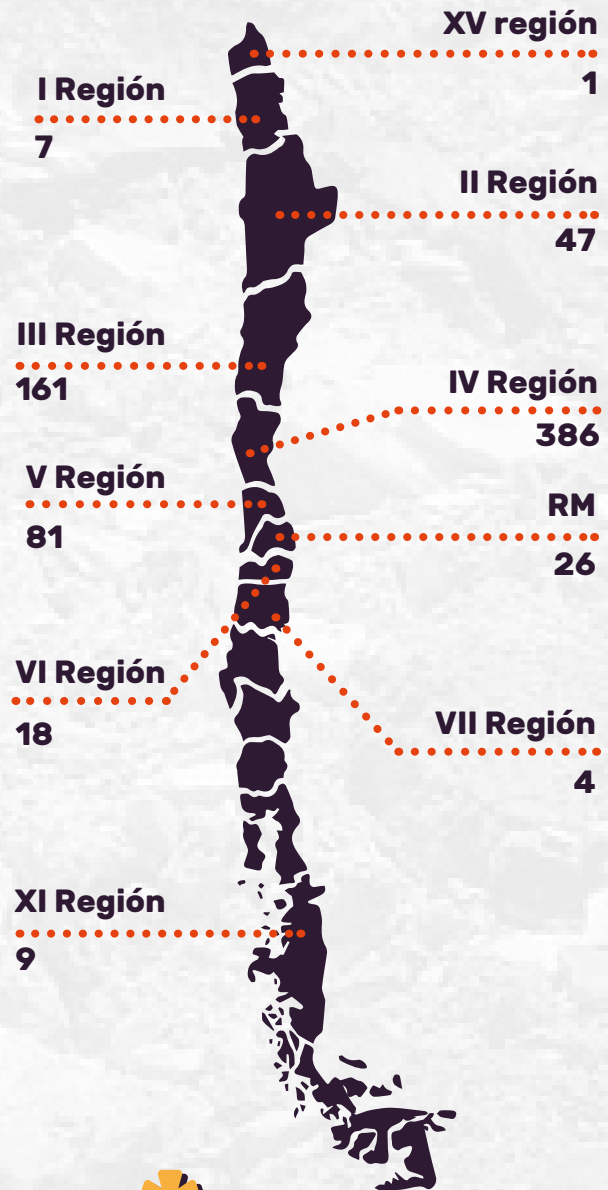


# 1) RELAVES Y FALTA DE UNA LEY SOBRE PASIVOS AMBIENTALES MINEROS (LEY PAM)

Aunque no se ha calculado con exactitud la cantidad de relaves en Chile, los catastros oficiales que existen sobre relaves (realizados con cooperación internacional) calculan alrededor de 740 relaves en el país, y el concepto más común en sus definiciones es: "Sin información".


Después de 8 años de trabajo, nuestra organización estima que los catastros públicos no son confiables, y que existen miles de relaves y pasivos ambientales mineros. La mayor parte de ellos está abandonada y nadie se hace cargo de su estabilidad y remediación. Ni el Estado ni los privados. Para contar con una minería responsable es imperativo definir quién se hará responsable de estos pasivos. Es desmedido e injusto que los beneficios sean casi únicamente para el privado y los daños perpetuos sean asumidos por el medio ambiente, la sociedad chilena y las comunidades cercanas a los proyectos.

Esto es materia trascendental si queremos apuntar al desarrollo sustentable. Y a pesar de que, por definición, **la minería extractivista no es sustentable**, por explotar recursos naturales no renovables y proyectarse en el tiempo sin hacerse cargo de su impacto histórico y desechos futuros de una forma responsable. Más aún considerando que el año 2020 se generaron más de 537 millones de toneladas de relaves, y que las proyecciones que entrega la industria, indican que la cantidad de pasivos generados se triplicará anualmente al año 2030 **(3)**. A esto se suma que somos unos de los pocos países del mundo que aún tira relaves directamente al mar.



**SEGÚN EL ÚLTIMO  
CATASTRO OFICIAL  
EN CHILE HAY 757  
RELAVES**

(3) Página 53 hoja de ruta 2.0 de la Minería Chilena, disponible en [https://corporacionaltaley.cl/wp-content/uploads/2020/01/ACTUALIZACION-HOJA-DE-RUTA-MI-NERIA-DEL-COBRE\\_2019\\_21ene\\_aso\\_opt.pdf](https://corporacionaltaley.cl/wp-content/uploads/2020/01/ACTUALIZACION-HOJA-DE-RUTA-MI-NERIA-DEL-COBRE_2019_21ene_aso_opt.pdf)



**SÓLO EN EL 2018  
SE GENERARON  
600.000.000  
TONELADAS  
DE RELAVES**

## 2) NORMA DE SUELOS

Chile no cuenta con una norma que defina cuándo un suelo está contaminado y cuándo no. Esto confirma el poco interés del Estado en identificar los impactos ambientales de las industrias, que paradójicamente, participan activamente en la elaboración de leyes y normativas de su incumbencia.

La falta de esta norma se traduce en que ciudades como Copiapó, Andacollo o Chañaral se encuentren en zonas con enormes concentraciones de metales pesados, entre otros residuos tóxicos. Este problema se extiende a lo largo de todo Chile.

Cabe destacar que en el año 2011, el MMA realizó el estudio "Preparación de antecedentes para la elaboración de la norma de calidad primaria de suelos", y en el marco de esas recomendaciones, se elaboró el instrumento "Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes", aprobado mediante Resolución Exenta N° 406/2013, la que identifica, prioriza, jerarquiza, evalúa y gestiona un plan de acción de los Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes (SPPC).

Se destaca la industria minera como la principal actividad asociada a los suelos con potencial presencia de contaminantes con un 30,9%, (1.039) es decir, un tercio del total nacional (3.363) de suelos evaluados al año 2019 **(4)**. A la fecha, no existen avances en términos de normativa para la calidad de suelos en el país.

Con el nivel de desarrollo tecnológico existente, es inexplicable que las autoridades en materia ambiental no sean capaces de determinar aquellos territorios cuya composición actual representa una amenaza a la salud de los chilenos y al medio ambiente.

### CHILE NO TIENE NORMA DE SUELO



- Países con norma de suelo
- Países **SIN** norma de suelo

(4) Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes", aprobado mediante Resolución Exenta N° 406/2013



### 3) INEQUIDAD Y ESCASA FISCALIZACIÓN

Por más de 30 años, el Estado ha incentivado un desarrollo vertiginoso y ambientalmente devastador de la actividad minera. Es así como existen disposiciones carentes de sentido como **“las aguas del minero”** (Artículo 56, Código de Aguas de 1981) que permite -en la práctica- que una empresa que encuentra agua durante labores de exploración, pueda apropiársela sin ninguna condición y sin informar a nadie, en desmedro de otras actividades productivas y de los derechos de las comunidades locales previamente adquiridos.

También, existen regulaciones que privilegian la explotación minera por sobre la protección ambiental, el resguardo de las fuentes de agua, de los glaciares y los derechos económicos y sociales de las comunidades locales y sus actividades económicas de subsistencia. En efecto, Chile es un país donde se otorgan las concesiones mineras a través del poder judicial, específicamente en el Juzgado de Letras en lo Civil competente, lo que conlleva una omisión al principio de especialidad que reviste el derecho ambiental y el cuidado de los recursos naturales **(5)**.

Además, se percibe también una omisión deliberada de normativas imprescindibles para la conservación de la biodiversidad y garantizar el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Por ejemplo, no existe ninguna disposición vigente que exija a los explotadores mineros devolver las aguas que utilizan con algún parámetro mínimo de calidad. Esto redundando en contaminación de las napas subterráneas en la mayoría de las cuencas del norte del país de la que nadie se hace cargo.

Se suma que la descontaminación de estas aguas o la desalación de agua para el abastecimiento en las ciudades ubicadas en la parte baja de las cuencas -y que reciben la contaminación- como Los Vilos, Chañaral y Antofagasta, corre por costo de las y los ciudadanos y no de las industrias, aumentando la inequidad en la distribución de los recursos.

Finalmente, hay que agregar que la fiscalización del cumplimiento de la normativa vigente es precaria o casi nula, debido a que -para miles de faenas- existen sólo decenas de fiscalizadores. Es así como la recolección de datos y denuncias queda en gran medida a cargo de los mismos privados.



(5) Artículo 37 Código de Minería, disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=29668>

## 4) EL TRUCO DEL INTERÉS CIENTÍFICO

Chile cuenta con más de 105 territorios categorizados con algún tipo de protección, distribuidos en 41 Parques Nacionales, 46 Reservas Nacionales y 18 Monumentos Naturales, correspondiente a 18.616.766,47 hectáreas aproximadas de territorios protegidos, que representan el 21.3% del territorio nacional. **(6)**

Cabe destacar que gran parte de las extensiones declaradas con algún tipo de protección ambiental, cuyo objetivo es la protección y conservación de zonas de alto valor de flora, fauna y biodiversidad, se encuentran geográficamente en fondos marinos, por tanto, los porcentajes representados en el Chile continental, respecto a las zonas protegidas, bajan considerablemente si se toma en perspectiva tan sólo el medio terrestre.

En la década de los ochenta, luego de dictada la Constitución de 1980 por la Junta Militar, sin ninguna condición democrática se modificó el Código de Minería **(7)**, incorporándose el numeral sexto a su artículo 17, el cual introduce la figura de "Interés científico para efectos mineros", institución que tuvo la intencionalidad de resguardar algunos territorios de alta importancia para el patrimonio ambiental, científico y cultural,

pero que -en la práctica- permite ejecutar labores mineras (catar y cavar) en lugares que cuenten con alguna declaración de protección ambiental, siempre y cuando el Presidente de la República o el intendente, según sea el caso, lo autorice vía Decreto Supremo.

Esta disposición, históricamente buscaba activar una labor minera intensa en detrimento del desarrollo sustentable, permitiendo la explotación minera en lugares como la Reserva Mundial de la Biósfera Lauca, Parque Nacional Nevado Tres Cruces o el Parque Nacional Llanos de Challe, entre muchas otras áreas protegidas.

Sin embargo, en estos territorios deberían primar los principios y reglas establecidas en la Convención de Washington, ratificada por Chile y que "prohíbe la explotación de recursos naturales con fines comerciales en áreas protegidas". Cabe destacar que la violación de esta disposición se ha perpetuado hasta la actualidad, por gobiernos tanto de derecha como de izquierda.

Resulta inexplicable que se declare como zona de "interés científico para efectos mineros" a lugares de alto valor ambiental para permitir su destrucción, contraviniendo tratados internacionales vigentes.



**(6)** Según CONAF, Administrador del Sistema Nacional de Áreas Protegidas SNASPE, disponible en: <https://www.conaf.cl/incendios-forestales/prevencion/proteccion-snaspe/>

**(7)** Artículo 17 Código Minería Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=29668>

# EXTRACCIÓN DE BORAX

En Monumento Natural  
Salar de Surire



**+ 200**

**CAMIONES AL DÍA**



**27.000 TONELADAS  
EXTRAÍDAS CADA MES**

## 5) UNA LEY INEFICIENTE DE CIERRE DE FAENAS MINERAS

El año 2015 entró en vigencia en Chile la Ley de Cierre de Faenas Mineras (LEY 20.551), que busca regular un correcto cese de operaciones, abandono y cierre de las instalaciones de dicha industria. A pesar del espíritu de la Ley, las disposiciones generales de la misma sólo se aplican a aquellas faenas cuya capacidad extractiva supere las 10 mil toneladas brutas mensuales. Es decir, un gran porcentaje del total de las faenas mineras del país quedan fuera del procedimiento general contemplado en la ley, amparándose a regímenes simplificados y/o transitorios, a nuestro juicio sin ningún tipo de obligación real para el cierre de sus faenas.

Por lo mismo, es urgente ampliar el ámbito de aplicación de esta ley para que toda actividad minera cumpla con un plan que garantice su cierre efectivo. **En nuestra historia minera ninguna**

**faena ha cumplido un cierre completo conforme a la ley vigente**, y prácticamente todas las minas que han cesado sus operaciones han sido abandonadas.

Esto ha generado catástrofes como la de *"El Soldado"* que, debido a la alta sismicidad de nuestro país, provocó la muerte de más de 500 personas, que fueron aplastadas por un relave de Codelco. O el caso *"Las Palmas"*, donde murió una familia completa aplastada por un relave. También existen recurrentes casos de aluviones en el norte del país, donde el material aluvial baja con relave minero, contaminando y enfermando aún más a las comunidades cercanas a estos sitios, mientras que el Estado y la industria siguen negando esta situación.



## 6) LA NECESIDAD DE UN ROYALTY MINERO EN CHILE

Al hablar del royalty en Chile, nadie sabe muy bien de qué se trata. ¿Es un impuesto? ¿Es un derecho? ¿Es un deber?

La ausencia de una política fiscal adecuada respecto de la explotación minera ha permitido que miles de millones de dólares generados a través de la explotación de recursos no renovables se hayan diluido, sin compensar la explotación de este bien público perteneciente al Estado.

Lo que hoy en Chile se denomina Royalty corresponde en realidad a un impuesto específico a la actividad minera, contenido en la Ley de Impuesto a la Renta. El efecto de esto es que los productores cuentan con la capacidad de manipular los resultados operacionales, que sirven como base para el cálculo de este impuesto. Además, el monto que debe ser pagado puede ser descontado para pagar otros impuestos. Es decir, es un **doblo beneficio tributario** que ninguna otra industria tiene en Chile.

Mientras esto ocurra, no es correcto hablar de la existencia de un royalty, y la relación entre ganancia y recaudación seguirá siendo ficticia, ya que el Impuesto Específico a la Minería (IEM) es en definitiva una tasa sobre la Renta Imponible Operacional Minera (RIOM), que corresponde a los ingresos de la actividad minera menos sus costos de producción, la depreciación financiera del equipo de capital y los intereses financieros. Por lo antes dicho, es necesario redefinir la forma de calcular la recaudación estatal que afecta a las mineras, estableciendo un mecanismo de beneficio fiscal según el valor del mineral extraído. No olvidemos que un royalty significa el pago proporcional en dinero al mineral extraído.

Con este panorama nos encontramos en la paradoja de que la minería -de acuerdo a datos oficiales del Consejo Minero- representa cerca de un 60% de las exportaciones y el 15% del PIB, pero sólo representa -según estudios de asesoría técnica parlamentaria- un 7,6% de la recaudación del impuesto a la renta y un 0,1% de la recaudación tributaria total efectiva por este impuesto específico a la actividad minera. **(8)**

## 7) SISMOS, CATÁSTROFES Y SEGURIDAD

Chile es uno de los países con más alta sismicidad del planeta, lo que ha costado la vida de cientos de ciudadanos por relaves que colapsaron. Y tenemos al menos dos casos emblemáticos.

**La tragedia del Soldado** es el peor desastre de relaves que recuerde Chile. El 28 de marzo de 1965, un terremoto grado 7,6 con epicentro en La Ligua hizo colapsar el tranque de relaves de la mina El Soldado, sepultando por completo el pueblo El Cobre. Las cifras oficiales hablan de aproximadamente 400 muertos, sin embargo, en el pueblo vivían más de 1000 personas **(9)**. La mina jamás pagó un peso en indemnizaciones y el juicio se archivó en 1973 sin culpables.

Otro desastre de este tipo fue el que ocurrió en el pequeño valle de **Las Palmas, en Penciahue**, donde una comunidad de cinco casas se ubicaba en las cercanías de una mina abandonada llamada "Las Palmas", perteneciente al Grupo Errázuriz (COMINOR). Nadie sospechaba que el cerro junto a la mina fuera una piscina rellena de tierra, piedra y cianuro, entre otros elementos tóxicos.

Durante el terremoto de 2010 el tranque de relaves se desmoronó, colapsando y sepultando una de las casas, matando a los 4 integrantes de la familia Gálvez-Chamorro. Ninguna de las cinco familias había sido advertida del riesgo en el que vivían, incluso después de la visita de funcionarios del SERNAGEOMIN que, en junio del 2009, lo habían considerado en su informe como uno de los cuatro tranques con mayor riesgo de colapso en el país.

Esta condición sísmica es muy relevante, ya que actualmente en Chile se están construyendo mega relaves que constituyen un grave peligro para la población humana, como lo demuestran los desastres de colapsos ocurridos hace pocos años en Brasil y Canadá, entre otros. Por esto, se requiere que la minería en Chile se haga responsable por posibles daños por derrumbes y que se adhiera estrictamente al ESTÁNDAR GLOBAL DE GESTIÓN DE RELAVES PARA LA INDUSTRIA MINERA, del 5 DE AGOSTO DE 2020.

# CONSIDERACIONES TÉCNICAS NECESARIAS PARA EL CORRECTO MANEJO DE LOS RELAVES EN UN PAÍS SÍSMICO COMO CHILE:

- Aún cuando la normativa sectorial específica no lo considere, para el diseño de los muros de los tranques de relaves en la zona de construcción del tranque, se debe aplicar la ZONIFICACIÓN SÍSMICA DE CHILE, Normas NCh. 433/1996 para edificios o NCh 2369/2003 sobre diseño sísmico e instalaciones industriales. La primera define tres zonas siendo en la zona 3, el máximo terremoto creíble con un grado 9-5° en la escala de Richter. **(10)**
  - Las compañías mineras deben hacerse cargo de reciclar y reprocesar estos residuos (relaves y pasivos ambientales mineros), con los costos que ello implica, utilizándolos como materia prima para otros procesos (pavimentación, construcción, etc). **(11)**
1. Habiéndose demostrado en innumerables tragedias la peligrosidad de los mega relaves Mount Polley (Canadá) y Brumadiho Bento Rodríguez (Brasil), las mineras deben hacer simulaciones con las más modernas tecnologías, que permitan saber, en caso de colapso del tranque, por donde se desplazarán los relaves, a qué velocidad, en cuánto tiempo, y hasta dónde llegarán en caso de derrumbe total, junto con la evaluación y cuantificación económica por daños medioambientales, de propiedad privada y número de personas en riesgo de morir. **(12)**
  2. Conociéndose la peligrosidad para la vida de las personas que viven aguas debajo de un tranque, es aquellos poblados que se ubiquen en dicha condición, se deben realizar simulacros de evacuación en caso de derrumbe, como se hace con los tsunamis y otros.
  3. Así, aguas abajo de los tranques, se deberían elaborar planes de emergencia y evacuación, con sistemas de alarma temprana, hospitales, equipos de rescate (ambulancias, helicópteros, y otros), vías de escape, zonas de seguridad y otras, como se hace en el caso de tsunamis. Por otro lado, se deberían prohibir a futuro los grandes tranques de relaves con muros de arena para la gran y mediana minería, produciendo, por riesgo sísmico, el vaciado de millones de m<sup>3</sup> de lodo, además de la Infiltración y contaminación de las napas subterráneas con metales pesados y la generación de polvo después del proceso de secado de lamas, entre otros impactos.

**(10)** (NCh 433/1996 y NCh 2369/2003, disponible en: <https://www.inn.cl>)

**(11)** Con fecha 04 de marzo se convocó a consulta ciudadana sobre propuesta normativa de modificación a decreto supremo N° 248 que aprueba el Reglamento para la aprobación de Proyectos de Diseño, Construcción, operación y cierre de los depósitos de relaves, información disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1156557>

**(12)** Debe estar contemplado en el Permiso Ambiental Sectorial PAS 135 sobre Construcción y Operación de depósito de relaves siendo incluido en los requisitos de otorgamiento disponibles en: [https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/guia\\_pas\\_135.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/guia_pas_135.pdf)

## CIERRE DE FAENAS MINERAS EN CHILE:

El cierre de faenas e instalaciones mineras es un procedimiento eminentemente nuevo en nuestro país, por lo que no es posible establecer muchas certezas ni analizar desde la experiencia el tema. En dicho contexto, desde el año 2011, Chile cuenta con una ley que obliga y regula el cierre de faenas e instalaciones mineras luego del cese de operaciones, bajo el principio de "quien contamina, paga".

Los objetivos principales reconocidos en el mensaje de la Ley son los siguiente:

1. Mitigar los efectos negativos de la minería,
2. Dar estabilidad física y química al sitio minero,
3. Resguardar la vida, salud y seguridad de las personas y el medio ambiente,
4. Crear un fondo post -cierre,
5. Establecer garantías de cierre.
6. Y evitar el abandono del sitio luego del cese de las operaciones.

Si bien en la ley se señala que toda empresa minera debe presentar un plan de cierre de sus faenas mineras, cabe constatar que existen dos tipos de procedimientos: el general y el simplificado. De esta forma, aquellas faenas que exploten más de 10.000 toneladas brutas mensuales, deberán someterse a un procedimiento general, mientras que las que exploten menos de 10.000 toneladas brutas por mes, se pueden someter a un procedimiento simplificado.

Así, quienes extraigan cantidades menores a 5.000 toneladas brutas al mes, quedarán excluidos de someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, debiendo presentar un plan de cierre simplificado, donde se declaren las medidas y acciones que se tomarán para evitar la afectación del medio ambiente.

Lo fundamental a debatir es que la presente ley **no tiene carácter retroactivo**, y, por ende, no se hace cargo realmente de los Pasivos Ambiental Mineros (PAM). Por otro lado, si bien contempla en su aplicación a aquellas mineras que se encontraban en operación previo a su entrada en vigencia, existe la excepción de aquellas contratistas que mantenían contratos especiales de operación suscritos con el Estado de Chile, en donde se aplicarán los cierres de acuerdo a los contratos que se encuentren vigentes.

Desde el 2012 al 2016, se pudo observar los primeros procesos de cierre, realizándose los primeros estudios de aquellas faenas que presentaron planes de cierre e instalaciones. En dicho contexto, se constató lo siguiente:

- 157 faenas mineras deberían haber presentado su plan de cierre de faena e instalaciones mineras. De estos, 150 lo presentaron, quedando 7 aún por entregar.
- De estos 150, existen 144 (correspondiente al 96%) que ya han sido resueltos, y 6 que aún están en evaluación.
- De los 144 resueltos, sólo 75 han sido aprobados, los demás han sido **rechazados**.



- Finalmente, cabe precisar que -de los planes presentados (correspondiente a procedimientos generales)- un 75% tienen carácter transitorio, y sólo el 25% es de carácter general.

Lo anterior es relevante, ya que el procedimiento de carácter transitorio permite actualizar los planes de cierre, en lugar de realizar la auditoría periódica señalada en la ley. Además, dichos planes quedarán sujetos a las obligaciones contenidas en las respectivas Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) y a las disposiciones aprobadas en el plan de cierre por SERNAGEOMIN, en virtud del título X del Reglamento de Seguridad Minera, además de incluir la propuesta de valorización del costo de ejecución de cada plan de cierre y la constitución de las garantías.

De esta forma, aún cuando se exige la constitución de garantías, el estándar de plan de cierre para el procedimiento transitorio queda sujeto a la normativa que existía con anterioridad a la entrada de la vigencia de la ley de cierre, y, por ende, es la propia ley la que permite su **no aplicación para quien así lo desee.**

En el mismo orden de ideas, es posible encontrar otro principio de la ley que va en contra de su espíritu, al reducir la determinación de la Vida Útil a un "cálculo" que se realiza, que divide las reservas de mineral que existen por la tasa de extracción del mineral. Lo anterior es una abstracción que no toma en consideración todas las variables que puede haber en un proyecto, y no ayuda a establecer con claridad el concepto

de abandono. Así, quedan escenarios sin protección como la hipótesis que una instalación minera llegue al final de su vida útil antes del fin del yacimiento. En ese caso, ¿se aplica o no la ley de cierre? Es una incógnita que queda en el aire.

En resumen, esta ley es una buena iniciativa que aún se encuentra en pañales, y no existen -a la fecha- ejemplos reales y significativos para apreciar su real impacto en beneficio del medio ambiente. Es de esperar que en el futuro la ley se haga cargo de los pasivos ambientales mineros, como, asimismo, disponga de procedimientos de aplicación general sin resquicios para no cumplirlos, estableciendo una definición clara y completa del cierre y el abandono de una faena minera, con el fin de garantizar -con instrumentos robustos y de alta liquidez- el resguardo ambiental de sus cierres o procesos de reprocesamiento en economía circular.





**1. Tranque de relaves El Mauro / Región de Coquimbo**



**2. Vista aérea de relaves en Andacollo / Región de Coquimbo**



**3. Relave y mina El Soldado / Región de Valparaíso**



**4. Tranque de relaves Las Tórtolas / Región Metropolitana**



**5. Toma en relave abandonado sector Viñita Azul / Región de Atacama**



**6. Relave abandonado que colapsó para el terremoto del 2010 / Región del Maule**



## INVITACIÓN A LA CONVERSACIÓN:

Esperamos que la lectura, el debate y el estudio de estos contenidos inviten a una conversación fructífera, la cual se plantee como un aporte al PROCESO CONSTITUCIONAL Y UN NUEVO MARCO REGULATORIO PARA LA MINERÍA y desarrollo del país, a fin de propiciar puntos de encuentro entre actores de la industria, gobierno, ciudadanas, ciudadanos y nuevas generaciones en torno al cuidado del medio ambiente , LA SEGURIDAD HÍDRICA, LA PREVENCIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO y el respeto a los derechos fundamentales.

Si quieres saber más contáctanos a [\*\*relaves.chile@gmail.com\*\*](mailto:relaves.chile@gmail.com) y visita nuestro sitio web [\*\*www.relaves.org\*\*](http://www.relaves.org)

