

# EL CIERRE DE FAENAS MINERAS

*Diego Villarroel Contreras\**

## RESUMEN

El cierre de faenas mineras corresponde a una etapa fundamental en el desarrollo de proyectos mineros, ya que permite que el lugar en donde se emplazaba la faena no constituya un peligro para la población y el medio ambiente en el futuro. Ahora bien, y debido a la complejidad de la materia, el plan de cierre debe cumplir con ciertos requisitos al momento de su elaboración, los que se deberán observar durante la ejecución del proyecto minero y una vez concluido aquel.

El presente artículo tiene por objeto ilustrar a los lectores respecto del alcance de un plan de cierre, los tipos de planes de cierre existentes, los requisitos para su elaboración y cumplimiento, entre otras materias.

*Palabras clave:* Faenas mineras, plan de cierre, obligación de ejecución, auditorías, incumplimientos.

## EL CIERRE DE FAENAS MINERAS Y SU IMPORTANCIA

La ejecución de un proyecto minero puede producir diferentes externalidades negativas en la zona donde se desarrolla. Los proyectos mineros contemplan grandes extensiones de territorio para efectos de dotar al lugar de los elementos necesarios para la extracción, tales como caminos, campamentos, plantas de beneficio, etc. Es importante señalar que, a modo de referencia, Chuquicamata a rajo abierto contempla un área aproximada de 800 hectáreas, mientras que Minera Escondida, más de 10 mil hectáreas.

---

\* Abogado, Universidad de los Andes. Diploma en Recursos Naturales con mención en Derecho Minero, Pontificia Universidad Católica de Chile. Diploma en Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, Pontificia Universidad Católica de Chile. Diploma en Contratación Administrativa y Compras Públicas, Pontificia Universidad Católica de Chile. Correo electrónico: diego.villarroel.7@gmail.com

El gran problema al que se enfrenta cualquier país que mantenga actividades mineras es el de preservar su medio ambiente. Debido a las sustancias químicas contaminantes que resultan como residuo en varias actividades mineras, los ecosistemas en muchas regiones se han visto afectados. Muchos trabajos de exploración y explotación han causado daños, en muchos casos irreversibles, en zonas de manantiales, acuíferos, ríos, lagunas, entre otras<sup>1</sup>.

Ahora bien, estas obras y edificaciones producen un cambio sustancial en el entorno. Por ello el objeto primordial de un cierre de faena sostenible es que las actividades que ahí se realizaron no produzcan un perjuicio futuro tanto para las personas que habitan en zonas aledañas como para el medio ambiente circundante.

## RECONOCIMIENTO DE OBLIGACIÓN DE CIERRE DE FAENAS MINERAS

### Reglamento de Seguridad Minera

La obligación de cierre de una faena minera en Chile fue reconocida, primeramente, en el Capítulo X del Decreto N° 132, de 2002, del Ministerio de Minería, que aprueba el Reglamento de Seguridad Minera (en adelante el “Reglamento de Seguridad Minera”). La normativa expone los diferentes requisitos técnicos que debe cumplir un plan de cierre de una faena o instalación minera, dependiendo de si se trata de una mina a rajo abierto, mina subterránea, depósito de relave, etc. Desde entonces, el plan de cierre es reconocido como el documento en donde se exponen las medidas y acciones que un titular debe ejecutar para mitigar los efectos producidos por la actividad minera. Ahora bien, y además de regularlo de manera muy superficial, el texto no exigía al titular de un proyecto la presentación de un instrumento que garantizara la ejecución de tales medidas y acciones. El incumplimiento del plan de cierre aprobado constituía un verdadero riesgo para el Estado, ya que no estaba en condiciones de hacerlo cumplir.

### Ley N° 20.551

En el 2012 se dictó la Ley N° 20.551, del Ministerio de Minería, que Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras (en adelante la “Ley de Cierre de Faenas” o la “Ley N° 20.551”), la que, entre otras materias, incluía la obligación del titular de presentar un instrumento de garantía que asegurara la ejecución íntegra y oportuna

---

<sup>1</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe, *Desarrollo minero y conflictos socioambientales, los casos de Colombia, México y el Perú*, Naciones Unidas, 2013, p. 35. Disponible en <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/0101a01f-0168-44ff-afa2-ae991854be9/content>

de las medidas y acciones reconocidas en el plan de cierre. De conformidad con lo dispuesto en el mensaje de dicho texto legal, resultaba imperativo que “se exigiera una garantía financiera que asegure al Estado la disponibilidad de fondos para cubrir, en forma exclusiva, los costos de las acciones contempladas en los planes de cierre, cuando la empresa incumpla total o parcialmente las obligaciones contempladas en la ley”<sup>2</sup>. Agregaba que las disposiciones reconocidas en el Título X del Reglamento de Seguridad Minera eran bastante generales, lo que ameritaba la dictación de una ley que regulara de forma específica tal obligación.

## CIERRE DE FAENAS E INSTALACIONES MINERAS

Como expusimos en el apartado anterior, el plan de cierre constituye un documento que expone medidas y compromisos por parte del desarrollador de un proyecto minero con miras a que este se realice de forma segura, causando el menor impacto social y ambiental. De esta manera, es posible identificar algunas características importantes:

Documento: El plan de cierre es un documento, específicamente una resolución aprobatoria emitida por el Sernageomin, donde se reconocen las medidas y acciones de cierre propuestas por el desarrollador del proyecto.

1. Implementación: El plan de cierre debe ser ejecutado de forma paralela con el proyecto minero principal. De esta manera, el explotador no debe esperar a que el proyecto se haya llevado a cabo en su totalidad, sino que debe ejecutarse en la medida que las instalaciones dejen de ser utilizadas. Lo anterior, ya que, al término de la actividad, el titular no recibe utilidades del proyecto, lo que dificulta que este tenga los recursos suficientes para dar cumplimiento a las medidas y acciones comprometidas en el plan de cierre.
2. Indivisibilidad: El plan de cierre presentado por el titular debe abarcar la totalidad del proyecto minero. El Reglamento de la Ley de Cierre de Faenas imposibilita que el titular de un proyecto presente tantos planes de cierres como instalaciones mantenga la faena minera.
3. Obligatorio: El plan de cierre es requisito indispensable para la ejecución de un proyecto minero. Como expondremos en capítulos posteriores, todo proyecto minero debe contar con un plan de cierre aprobado, ya sea que se trate de exploración o de explotación. En ese orden de ideas, en caso de que el titular no

---

<sup>2</sup> Historia de la Ley N° 20.551, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile / BCN, 2018, p. 4. Disponible en [https://www.bcn.cl/historiadelaley/fileadmin/file\\_ley/4524/HLD\\_4524\\_749a0d2dec7072ac83d52ebf0f2ff393.pdf](https://www.bcn.cl/historiadelaley/fileadmin/file_ley/4524/HLD_4524_749a0d2dec7072ac83d52ebf0f2ff393.pdf)

cuenta con un plan de cierre previamente aprobado por el Sernageomin, aquel no podrá ejecutar su proyecto.

4. Permiso Ambiental Sectorial: Los Permisos Ambientales Sectoriales (en adelante los PAS) corresponden a *aquellas autorizaciones o pronunciamientos que deben o pueden emitir los Organismos de Administración del Estado con Competencia Ambiental (OAECA) respecto de proyectos o actividades presentados al SEIA, con el objeto de garantizar la protección del medio ambiente*<sup>3</sup>. El plan de cierre constituye un permiso sectorial mixto<sup>4</sup> reconocido en el artículo 137 del Reglamento de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente debido a que debe ser evaluado por dos entidades: ambientalmente, por el Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante el SEA) y en el aspecto técnico minero, por el Sernageomin.

Es importante señalar que las medidas y acciones de cierre que el titular presente al Servicio deben considerar la Resolución de Calificación Ambiental (en adelante la RCA) que aprueba el proyecto principal de exploración o explotación. De esta manera, y según lo dispone el artículo 4 de la Ley de Cierre de Faenas, el plan de cierre aprobado constituirá un permiso sectorial como los tantos otros con los que debe contar un proyecto minero para su ejecución.

## OBJETO DEL PLAN DE CIERRE

El objeto del plan de cierre es mitigar los efectos que se derivan del desarrollo de la industria extractiva minera, asegurando la estabilidad física y química del lugar en donde se desarrolla. Para ello, el titular de un proyecto minero, ya sea de exploración o explotación, debe proponer diferentes medidas y acciones, las que deberán ser aprobadas por el Sernageomin.

El objetivo principal de la ley que regula el cierre de faenas o instalaciones mineras es la prevención, minimización o control de los riesgos o efectos negativos que se generen en la salud y seguridad de las personas o del medio ambiente al cese de las operaciones, o que estas continúen presentándose con posterioridad al cierre<sup>5</sup>.

---

<sup>3</sup> Servicio de Evaluación Ambiental, *Guía Trámite PAS, artículo 137 Reglamento del SEIA, Aprobación del plan de cierre de una faena minera*, Santiago de Chile, 2020, p. 7. Disponible en <https://www.sea.gob.cl/documentacion/guias-y-criterios/guia-tramite-pas-del-articulo-137-del-reglamento-del-seia-permiso>.

<sup>4</sup> Servicio de Evaluación Ambiental, *Guía Trámite PAS, artículo 137 Reglamento del SEIA, Aprobación del plan de cierre de una faena minera*, Santiago de Chile, 2020, p. 8. Disponible en <https://www.sea.gob.cl/documentacion/guias-y-criterios/guia-tramite-pas-del-articulo-137-del-reglamento-del-seia-permiso>.

<sup>5</sup> Ana Luisa Morales, *Historia, aplicación y análisis de la Ley Núm 20.551 que Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras en Chile*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020, p. 16. Disponible en <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c561f2c6-a5cb-49ba-82d4-a8e0e05476a8/content>

De lo anteriormente expuesto, surge con claridad que todo plan de cierre debe propender a asegurar la estabilidad física y química del lugar en donde un proyecto minero ha sido emplazado.

- a. Estabilidad física: La estabilidad física considera la seguridad de la infraestructura que forma parte de las instalaciones de una faena minera, desde un polvorín hasta un tranque de relaves. El objetivo de la ley es que una instalación construida para el efecto mantenga sus condiciones de seguridad y no produzca un accidente que podría constituir un riesgo para las personas y el medio ambiente. Lo anterior, sin perjuicio de aquellas instalaciones que pueden ser desmanteladas y retiradas de la faena.
- b. Estabilidad química: La estabilidad química considera la reacción que los elementos químicos presentes en las diferentes instalaciones mineras de una faena pueden producir en contacto con otro. El objetivo de la ley es que los elementos químicos se mantengan dentro de límites seguros para las personas y el medio ambiente.

La gestión de la EQ (Estabilidad Química) se debe desarrollar a lo largo de toda la vida útil de las instalaciones que componen una faena minera, con el fin de llegar a la condición de estabilidad en el momento del cierre<sup>6</sup>.

## EVALUACIÓN DE RIESGOS

Para que el titular de una faena minera pueda identificar las medidas y acciones que formarán parte del plan de cierre, necesariamente debe evaluar los riesgos presentes en cada instalación de la faena; ello determinará las actividades a realizar con el fin de mantener la estabilidad física y química dentro de la instalación. “Su importancia radica en que el resultado de dicha evaluación permitirá definir las obras, medidas o actividades de cierre destinadas al control del riesgo, de manera de resguardar la vida, salud y seguridad de las personas y el medio ambiente en cumplimiento a lo establecido en la legislación vigente”<sup>7</sup>.

Es importante señalar, además, que la evaluación de riesgos es una materia que se encuentra presente no solo al momento de elaborar un plan de cierre de faena, sino que durante toda la vida útil del proyecto.

---

<sup>6</sup> Servicio Nacional de Geología y Minería, *Guía Metodológica para la Estabilidad Química de Faenas e Instalaciones Mineras*, 2015, p. 14. Disponible en <https://www.sernageomin.cl/wp-content/uploads/2017/11/GuiaMetodologicaQuimica.pdf>.

<sup>7</sup> Servicio Nacional de Geología y Minería, *Guía Metodológica de Evaluación de Riesgos para el Cierre de Faenas Mineras*, 2014, p. 8. Disponible en <https://www.sernageomin.cl/wp-content/uploads/2017/11/14.03.24-GuiadeEvaluaciondeRiesgosparaelCierreFaenasMineras.pdf>

## PROBABILIDAD DE OCURRENCIA VS. SEVERIDAD DE CONSECUENCIAS

El titular del proyecto minero, a la hora de evaluar los riesgos, deberá predecir la probabilidad de ocurrencia de diferentes acontecimientos en cada una de las instalaciones que forman parte de la faena, junto con determinar la severidad de las consecuencias de dichos acontecimientos. Para la evaluación de riesgos, el Servicio publicó una Guía Metodológica por medio de la cual sugiere una metodología para su realización. No obstante ello, el titular tiene la facultad de utilizar su metodología propia, en la medida que los riesgos se encuentren correctamente identificados y evaluados.

*Probabilidad de ocurrencia:* El Servicio reconoce la probabilidad de ocurrencia de un acontecimiento como “la combinación de circunstancias y elementos que provocan un evento no deseado que trae consigo consecuencias para las personas y el medioambiente”<sup>8</sup>. Los elementos que pueden incidir en la probabilidad de ocurrencia de un hecho corresponden a condiciones propias de la instalación, efectividad de las actividades de cierre propuestas, ocurrencia de algún evento natural, entre otros. Una vez analizados sus elementos, se deberá determinar la probabilidad de ocurrencia de un hecho en cada instalación minera, la que puede ser calificada como baja, moderada, alta y muy alta.

*Severidad en las consecuencias:* El Servicio la define como el “grado de impacto o daño que pueda generarse como resultado de la ocurrencia del hecho sobre las personas y el Medio Ambiente existentes en el área de estudio”<sup>9</sup>. Considerando la definición expuesta, el elemento se debe analizar desde dos perspectivas: las personas (aquellas que habiten en los alrededores de la instalación o faena) y el medio ambiente (aire, suelo, agua, flora, fauna, áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación).

Ahora bien, los factores que se tomarán en consideración para predecir la severidad son la ubicación de la faena, duración de la consecuencia, intensidad de la consecuencia, cercanía de la instalación, entre otros. Una vez analizados sus elementos, se deberá determinar la severidad de las consecuencias en cada instalación minera, pudiendo ser calificada como baja, moderada, alta y muy alta.

---

<sup>8</sup> Servicio Nacional de Geología y Minería, *Guía Metodológica de Evaluación de Riesgos para el Cierre de Faenas Mineras*, 2014, p. 18. Disponible en <https://www.sernageomin.cl/wp-content/uploads/2017/11/14.03.24-GuiadeEvaluaciondeRiesgosparaelCierreFaenasMineras.pdf>

<sup>9</sup> Servicio Nacional de Geología y Minería, *Guía Metodológica de Evaluación de Riesgos para el Cierre de Faenas Mineras*, 2014, p. 21. Disponible en <https://www.sernageomin.cl/wp-content/uploads/2017/11/14.03.24-GuiadeEvaluaciondeRiesgosparaelCierreFaenasMineras.pdf>

La metodología publicada por el Servicio en su Guía Metodológica consiste en crear una matriz de riesgos en donde confluyan los resultados del análisis de la probabilidad de ocurrencia con el de severidad en las consecuencias.

El Evaluador ingresará a la matriz con el resultado del Análisis de la Probabilidad de Ocurrencia del Hecho en la segunda columna y el resultado del Análisis de la Severidad de las Consecuencias en la segunda fila superior, la intersección de ambos indicará el nivel resultante de riesgo<sup>10</sup>.

## RIESGOS QUE CUBRIR EN UN PLAN DE CIERRE

Así como expusimos en el capítulo precedente, la intersección entre la probabilidad de ocurrencia de un hecho y la severidad de las consecuencias en la matriz determinará la calificación del riesgo. En esta materia existen dos tipos de riesgos a señalar:

- a. Riesgo significativo: Aquel cuya ocurrencia y severidad en la consecuencia es catalogada como moderada, alta o muy alta. Para este caso en particular, el titular deberá incluir medidas y acciones para el cierre adecuado de la instalación.
- b. Riesgo no significativo: Aquel cuya ocurrencia y severidad en la consecuencia es catalogada como baja. Es importante señalar que, en este caso, el titular será eximido de contemplar medidas y acciones para el cierre de la instalación determinada.

## OBLIGACIÓN DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE CIERRE

Una vez aprobado el plan de cierre correspondiente y emitida la resolución del Sernageomin que así lo certifica, el titular del proyecto debe dar cumplimiento a aquel, ya sea por sí mismo o por medio de un tercero. El legislador permite que el titular del proyecto llamado a dar cumplimiento al plan de cierre contrate a un tercero ajeno para que este lo desarrolle. Lo anterior es razonable, ya que el bien jurídico que se pretende salvaguardar es la seguridad de las personas y el medio ambiente, por lo que lo relevante no es quién ejecute las medidas y acciones, sino que estas efectivamente se efectúen. Sin perjuicio de lo anterior, ciertamente es conveniente

---

<sup>10</sup> Servicio Nacional de Geología y Minería, *Guía Metodológica de Evaluación de Riesgos para el Cierre de Faenas Mineras*, 2014, p. 55. Disponible en <https://www.sernageomin.cl/wp-content/uploads/2017/11/14.03.24-GuiadeEvaluaciondeRiesgosparaelCierreFaenasMineras.pdf>

que el cierre lo ejecute el titular del proyecto principal, ya que conoce en detalle cómo este se ha desarrollado a lo largo de los años.

Como veremos en capítulos posteriores, el incumplimiento, ya sea total o parcial, de las medidas y acciones contempladas en el plan de cierre aprobado por el Sernageomin faculta al Estado para ejecutar la garantía presentada por el titular del proyecto, para así costear la ejecución del plan correspondiente.

## INSTALACIONES CONSIDERADAS

De conformidad con lo establecido en el artículo 17 del Reglamento de la Ley de Cierre de Faenas, y si bien no es taxativo, se reconocen diferentes instalaciones que deben contar con un plan de cierre. Ellas son las siguientes:

- a. *Rajos*. Es aquella forma de explotación minera que se realiza sobre la superficie terrestre.
- b. *Minas subterráneas*. Es aquella forma de explotación minera que se realiza debajo de la corteza terrestre.
- c. *Depósitos de Estériles o Botaderos*. Es aquel lugar destinado para el desecho de residuos masivos mineros.
- d. *Plantas, Edificios e Instalaciones Auxiliares*. Son aquellos lugares que contribuyen a la actividad minera en su conjunto.
- e. *Depósitos de Relaves*. De conformidad con lo establecido en el artículo 4 letra k) del Decreto N° 248, de 2006, del Ministerio de Minería, que Aprueba el Reglamento para la Aprobación de Proyectos de Diseño, Construcción, Operación y Cierre de los Depósitos de Relaves, un depósito de relaves es “toda obra estructurada en forma segura para contener los relaves provenientes de una Planta de concentración húmeda de especies de minerales”. Según información publicada por Sernageomin, al 2022, nuestro país contaba con 764 depósitos de relaves.
- f. *Depósito de Ripios de Lixiviación*. Son los residuos sólidos resultantes del proceso de lixiviación de minerales<sup>11</sup>.
- g. *Depósito de Residuos No Masivos y otros*. Es aquel residuo sólido que no se genera en grandes volúmenes.
- h. *Cierre de Caminos*. Es la inhabilitación de una vía que facilita la conexión entre diferentes instalaciones mineras en una faena.
- i. *Depósitos de Escorias*. Es aquel residuo resultante de un proceso de fundición.

---

<sup>11</sup> Servicio Nacional de Geología y Minería, *Guía metodológica para la presentación de proyectos plantas de lixiviación mayores a 5.000 ton de procesamiento mensual*, 2016, p. 9. Disponible en <https://www.sernageomin.cl/wp-content/uploads/2018/12/GuiaA2-11-2016.pdf>



Considerando lo anteriormente señalado, en caso de que un proyecto minero cuente con alguna de las instalaciones antes descritas, necesariamente deberá presentar un plan de cierre para ella.

## EJECUCIÓN PROGRESIVA

El plan de cierre se debe ejecutar mientras se desarrolla el proyecto de exploración o explotación, según sea el caso. Tal como mencionamos en capítulos anteriores, tal reconocimiento proviene del artículo 489 del Reglamento de Seguridad Minera. En el 2002 ya existía conciencia de que no se debía esperar el cese de operaciones para implementar el plan de cierre asociado, sino que se debía realizar paralelamente con la ejecución del proyecto minero principal.

Ahora bien, la Ley de Cierre de Faenas Mineras viene en explicitar que el titular debe comenzar a ejecutar las medidas y acciones contempladas en el plan de cierre una vez que se dé aviso al Servicio del comienzo de las actividades de exploración o explotación, según sea el caso. Tal como veremos con posterioridad, ello tendrá especial incidencia en materia de liberación de garantía.

## DERECHO PARA IMPONER SERVIDUMBRES PARA SU EJECUCIÓN

De conformidad con lo establecido en el artículo 820 del Código Civil, la “servidumbre predial o simplemente servidumbre es un gravamen impuesto sobre un predio en utilidad de otro predio de distinto dueño”. En materia minera, la servidumbre tiene por objeto facilitar al titular de un proyecto la ejecución de las actividades de exploración o explotación según corresponda, ya sea por medio de la ocupación, tránsito u otras. Es oportuno señalar que, para este caso, y solo de manera ilustrativa, el predio sirviente corresponde al propietario del predio superficial en donde el proyecto minero se emplazará, mientras que el predio dominante correspondería al titular de un proyecto minero.

Para la ejecución del plan de cierre de una faena minera, el titular de un proyecto también posee el derecho de imponer servidumbres, tal como es reconocido en el artículo 26 de la Ley N° 20.551. Respecto de ello es importante señalar dos características relevantes:

- a. *Área restringida*: La servidumbre otorgada para facilitar el cierre de una faena minera solo puede abarcar el área necesaria para dar cumplimiento al plan de cierre.
- b. *Temporal*: El gravamen impuesto sobre el predio superficial es temporal. En vista de ello, el propietario superficial, una vez producido el cierre efectivo de la faena, puede solicitar su alzamiento.

Ambas características se fundamentan en que la servidumbre restringe el derecho de propiedad del propietario del predio superficial. En consecuencia, el gravamen impuesto debe tener una duración acotada y, además, restringida al lugar que efectivamente sea necesario utilizar por el titular del proyecto minero.

## OBLIGATORIEDAD DE CONTAR CON UN PLAN DE CIERRE

De conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley N° 20.551, toda empresa minera debe contar con un plan de cierre aprobado por el Servicio. Dicha disposición viene en reconocer que todo proyecto minero, independiente de su envergadura, debe contar con el correspondiente plan. En ese orden de ideas, todo segmento de la industria minera, ya sea que se trate de la gran, mediana o pequeña minería, queda sujeto al cumplimiento de la Ley N° 20.551.

Según los registros de SERNAGEOMIN, existen en Chile 132 Planes de Cierre aprobados de un total de 162 Faenas sobre 10.000 t/mes. Asimismo, hay 30 faenas sin Plan de Cierre aprobados, los cuales se encuentran actualmente en evaluación<sup>12</sup>.

Así, al menos, era la situación en el 2022.

Si bien el legislador obliga a las empresas a contar con un plan de cierre, creemos que lo correcto hubiese sido hablar de “proyectos mineros”; finalmente es el proyecto minero el que debe contar con medidas de cierre correspondientes. Sin ir más lejos, y tal como expondremos en el capítulo siguiente, el legislador distingue 2 tipos de procedimientos para su aprobación, dependiendo de la envergadura o tipo de proyecto, mas no del tipo de empresas.

## TIPOS DE PLANES DE CIERRE

### Procedimiento de Aplicación General

El procedimiento de aplicación general es aquel aplicable a aquellos proyectos mineros cuya capacidad de extracción de mineral sea superior a diez mil toneladas brutas mensuales. Es importante señalar que la aplicación de dicho procedimiento obliga al titular de un proyecto a presentar un instrumento de garantía que asegure el cumplimiento de las medidas y acciones contempladas en el plan de cierre

---

<sup>12</sup> Informe Ambiental, *Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Nacional Minera 2050*, Ministerio de Minería, 2022, p. 120. Disponible en [https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02\\_IA\\_Pol%C3%ADtica\\_Nacional\\_Minera\\_2050.pdf](https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02_IA_Pol%C3%ADtica_Nacional_Minera_2050.pdf)

correspondiente, junto con realizar un aporte al Fondo Postcierre, temas que serán tratados en capítulos posteriores.

Tomando en consideración lo anteriormente señalado, es claro que quedan exentos del procedimiento de aplicación general y, por esta razón, deberán ejecutar su plan de cierre conforme con el procedimiento simplificado, los sectores productivos pertenecientes a la minería artesanal y pequeña minería. Dicha exención resulta razonable por la envergadura de los proyectos realizados y los desincentivos que su sobrerregulación podría traer para el sector. No hay que olvidar que la exigencia de entregar la mayoría de los instrumentos de garantía resulta en una pérdida de capacidad crediticia para el titular, la que podría ser utilizada para la operación minera propiamente dicha. De esta manera, la exigencia de un título de garantía para el sector de la minería artesanal y pequeña minería puede desencadenar que el desarrollo del proyecto no sea viable desde el punto de vista financiero.

### **Procedimiento sujeto a artículos transitorios**

Los artículos transitorios de la Ley N° 20.551 reconocieron un régimen excepcional aplicable a aquellas faenas mineras que se encontraran en operación al momento de la dictación de la ley, cuya actividad debiera estar sujeta al Procedimiento de Aplicación General. Dicho régimen obliga a las faenas mineras en operación, cuyos planes de cierre se sujetaron a lo dispuesto en el Título X del Reglamento de Seguridad Minera y a lo establecido en la correspondiente Resolución de Calificación Ambiental, a presentar una garantía financiera que asegure el cumplimiento del plan. Es importante señalar que, a diferencia de aquellas faenas sujetas al Procedimiento de Aplicación General, los compromisos de cierre no cuentan con un análisis de riesgo respecto de cada instalación. De esta manera, no existe certeza de que las medidas y acciones de cierre comprometidas sean adecuadas y suficientes para asegurar la estabilidad física y química de la zona.

En virtud de lo anterior, se otorgó un plazo de 2 años, contados desde la entrada en vigencia de la Ley N° 20.551 para efectos de valorizar el plan, junto con la presentación del instrumento de garantía correspondiente, de acuerdo con las exigencias establecidas en el mismo cuerpo normativo.

Se debe señalar que, actualmente, la mayoría de las faenas mineras se encuentran sujetas al régimen transitorio antes expuesto, como lo señala el propio Sernageomin el año 2014.

El Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) informó que el 90% de las empresas mineras en operaciones se acogió al régimen transitorio de la Ley 20.551 de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras, cuyo plazo para el ingreso de los valores de los planes venció el pasado 11 de noviembre. Sernageomin indicó

que un total de 146 faenas fueron valorizadas por 109 empresas, por un monto total de 292.103.704 unidades de fomento<sup>13</sup>.

### Procedimiento simplificado

El procedimiento simplificado es aquel aplicable a aquellos proyectos mineros cuya capacidad de extracción de mineral sea igual o inferior a diez mil toneladas brutas mensuales. De esta manera, y debido a la envergadura de tales proyectos, el titular se encuentra eximido de garantizar el cumplimiento de su plan de cierre, al igual que realizar las medidas y acciones asociadas al postcierre. Así como señalamos con anterioridad, el segmento al que está dirigido este procedimiento es el de la pequeña minería y minería artesanal, y parte de la mediana minería.

De esta manera, y en conformidad con lo establecido en el artículo 28 del Reglamento de la Ley de Cierre de Faenas, el procedimiento simplificado aplica para dos tipos de proyectos mineros, estos son:

1. Proyecto minero de explotación cuyo objeto sea la extracción o beneficio de uno o más yacimientos mineros, y cuya capacidad de extracción de mineral sea igual o inferior a diez mil toneladas brutas mensuales.
2. Proyectos de exploración y prospección que deban ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. No hay que olvidar que, de conformidad con lo establecido en el artículo 3 letra i) del Decreto N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, las actividades de prospección que deben ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental son las siguientes:
  - a. Disposición de 40 o más plataformas, incluyendo sus respectivos sondajes, tratándose del territorio que va desde la Región de Arica y Parinacota a la Región de Coquimbo.
  - b. Disposición de 20 o más plataformas, incluyendo sus respectivos sondajes, tratándose del territorio que va desde la Región de Valparaíso a la Región de Magallanes.
  - c. Proyectos de exploración que se ejecuten en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualquier otra área colocada bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita. Lo anterior, considerando lo expuesto en el literal p) de la Ley N° 19.300, de 1994, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Aprueba la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente.

---

<sup>13</sup> Boletín Minero, N° 1285, noviembre de 2014, p. 5. Disponible en [https://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/colecciones/BND/00/RE/RE0000545\\_0311.pdf](https://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/colecciones/BND/00/RE/RE0000545_0311.pdf)

*Caso especial de empresas mineras cuya capacidad de extracción sea menor a 5.000 toneladas mensuales.* De conformidad con lo establecido en el inciso 3° del artículo 16 de la Ley N° 20.551, aquellas faenas mineras cuya capacidad de extracción sea menor a 5.000 toneladas mensuales deberán presentar una declaración jurada que especifique las medidas de cierre solo al desmantelamiento, cierre de accesos, señalizaciones y medidas de estabilidad física de depósitos de estériles o botaderos. Sugerimos revisar la Guía Metodológica para la Presentación de declaración de plan de cierre, para faenas cuya capacidad de extracción o procesamiento de minerales es igual o menor a 5.000 t/mes, de 2020, publicada por el Sernageomin, ya que se incluye el formulario tipo que debe completar el titular del proyecto en estos casos.

En caso de que la faena cuente con una planta de producción, depósito de relaves o de rípios de lixiviación, el titular deberá identificar medidas de desenergización de la instalación, retiro de materiales, manejo de residuos, protección de estructuras remanentes, establecimiento de canales perimetrales y sistema de evacuación de aguas, cubrimiento con material que evite la erosión, adopción de medidas de estabilidad física para el muro del tranque y construcción de zanjas interceptoras. Respecto de cada una de las instalaciones, véase la Guía Metodológica para la Presentación de Declaración de Plan de Cierre, para Faenas cuya capacidad de extracción o procesamiento de minerales es igual o menor a 5.000 t/m, por año, del Servicio Nacional de Geología y Minería.

### **Certificado de cierre final**

El certificado de cierre final corresponde a una resolución fundada emitida por el Servicio, el que da cuenta del cumplimiento íntegro y oportuno del plan de cierre.

De esta manera, el titular deberá presentar al Sernageomin un informe final de auditoría que dé cuenta del cumplimiento de todas y cada una de las acciones y medidas expuestas en el plan de cierre previamente aprobado. El Sernageomin tendrá el plazo de 30 días para pronunciarse en ese sentido, pudiendo ampliar dicho plazo por 30 días adicionales, en caso de ser necesario.

La emisión del certificado de cierre final por parte del Servicio conlleva los siguientes efectos:

- a. *Liberación de responsabilidad del titular.* La responsabilidad del titular por la implementación de medidas de cierre y postcierre concluye con la emisión del certificado de cierre final por parte del Servicio. De este modo, el Sernageomin dará cuenta de que el titular cerró efectivamente la faena, conforme con el plan previamente aprobado, junto con el depósito de la cantidad de dinero al Fondo Postcierre.

Así como señalamos a propósito del Procedimiento de Aplicación General, el plan de cierre debe contemplar medidas de monitoreo posteriores al cierre. No

obstante ello, dichas medidas no deben ser ejecutadas por el titular; solo es obligado al depósito en el Fondo Postcierre de una suma de dinero que represente la implementación de tales medidas.

- b. *Alzamiento de la obligación de mantener la garantía.* Como expusimos con anterioridad, el titular sujeto al Procedimiento de Aplicación General debe presentar un instrumento que garantice el cumplimiento del plan de cierre. Como resulta de toda lógica, una vez que el Sernageomin haya emitido la resolución que acredite el cumplimiento íntegro de las medidas reconocidas en el respectivo plan, el titular no tendrá que mantener aquellas.
- c. *Requerir la devolución de los excedentes si es que existieren.* En caso de que el titular haya garantizado el cierre de una faena por medio de cierto instrumento y este haya generado mayor valor durante el tiempo intermedio, podría solicitar el reintegro de aquella parte.

*Situación de incumplimiento:* En caso de que el titular haya presentado el informe final de autoría al Servicio y este constatará incumplimientos al plan de cierre, el Sernageomin ordenará al titular la implementación de las medidas correctivas correspondientes. En caso de que el titular no ejecute tales medidas oportunamente, el Servicio decretará el incumplimiento del plan de cierre pudiendo ejercer las sanciones reconocidas en la ley. En contra de la resolución que declara el incumplimiento del plan de cierre, procederá el recurso de reposición, el que se deberá presentar dentro de 10 días contados desde la notificación de la resolución que lo declara.

## PROCEDIMIENTOS ESPECIALES

### Auditorías

Las auditorías corresponden a la obligación que tiene el titular de un proyecto minero sujeto al Procedimiento de Aplicación General de revisar, ya sea en forma periódica o extraordinaria, el contenido y ejecución de las medidas y acciones reconocidas en el plan de cierre correspondiente.

Es importante señalar que la auditoría debe ser realizada por aquellos profesionales inscritos en el Registro Público de Auditores Externos que mantiene el Sernageomin.

### Objeto de las auditorías

De conformidad con lo establecido en la Ley N° 20.551, el objeto de las auditorías es certificar la adecuación y cumplimiento del plan de cierre. En virtud de lo anterior, es importante considerar los siguientes aspectos:

- a. *Adecuación*: Los proyectos mineros pueden verse modificados durante su ejecución. Es por ello que, en caso de ser aplicable, el plan de cierre debe ajustar su contenido en relación con el proyecto principal.  
De igual forma, debido a la dinámica del ámbito minero, cambios en la vida útil de la faena minera, cambios de la tecnología, modificaciones de los años de vida útil de las instalaciones, entre otros, hacen necesaria la certificación de la actualización del plan de cierre<sup>14</sup>.  
Es importante señalar que, durante los primeros años de ejecución del proyecto minero principal, el titular del proyecto, más que implementar el plan de cierre propiamente dicho, debe adecuar sus compromisos conforme con el avance de su operación.
- b. *Cumplimiento*: La auditoría tiene por objeto principal corroborar el cumplimiento de las acciones y medidas reconocidas en el plan de cierre. Tal como expondremos en capítulos posteriores, el Sernageomin tiene la facultad de sancionar a aquellos titulares de proyectos que no cumplan con los compromisos reconocidos en el respectivo plan.
- c. *Oportunidad*: Si bien el objeto principal de la auditoría es verificar el cumplimiento de las medidas y acciones reconocidas en el plan de cierre, dicho cumplimiento debe respetar el cronograma de ejecución aprobado por el Servicio. Al igual que en el caso anterior, la falta de ejecución oportuna de una medida o acción contemplada en el plan de cierre facultará al Servicio para sancionar al titular del proyecto.

## Tipos de auditorías

- a. *Auditoría periódica*: Es aquella que se debe realizar cada 5 años, contados desde la aprobación del respectivo plan. Para tales efectos, el Servicio elabora, anualmente, un plan de fiscalización respecto de aquellas faenas que hayan cumplido 5 años de ejercicio. Para dar cumplimiento a la obligación de auditoría periódica, el titular de un proyecto deberá presentar al Servicio un informe elaborado por aquellos profesionales inscritos en el Registro de Auditores del Sernageomin.  
El informe de auditoría periódica deberá tratar, al menos, las siguientes materias:
  - (i) Estado de ejecución de las obras, medidas y actividades reconocidas en el plan de cierre aprobado. El informe elaborado por el auditor permitirá certificar que las medidas y acciones ejecutadas por el titular cumplen con los parámetros aprobados en el correspondiente plan de cierre.

---

<sup>14</sup> Ana Luisa Morales, *Historia, aplicación y análisis de la Ley Núm 20.551 que Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras en Chile*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020, p. 57. Disponible en <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c561f2c6-a5cb-49ba-82d4-a8e0e05476a8/content>

- (ii) Necesidad eventual de adecuar y actualizar los costos asociados a la implementación del plan de cierre. En este caso, el titular del proyecto deberá actualizar el plan de cierre para efectos de adecuarlo a lo informado por el auditor.
- b. *Auditoría extraordinaria*: Es aquella ordenada por el Sernageomin en casos graves. En virtud de lo anterior, el Servicio deberá fundar la resolución que lo ordena.

El artículo 52 de la Ley de Cierre de Faenas reconoce diferentes situaciones de gravedad que ameritan la realización de una auditoría extraordinaria, estas son las siguientes:

- (i) Falta de adecuación del plan de cierre, ya sea en cuanto a sus contenidos técnicos y económicos. Tal es el caso en que el informe de auditoría periódico ordene actualizar el plan de cierre y el titular no concurra oportunamente con ello.
- (ii) Falta de ejecución oportuna del plan de cierre respecto de la programación de obras aprobadas. Tal como expusimos con anterioridad, la implementación de las acciones y medidas de cierre debe ceñirse al cronograma de ejecución reconocido en el plan de cierre aprobado por el Servicio. El incumplimiento del programa de ejecución del plan de cierre constituirá una situación grave que amerita una auditoría extraordinaria.
- (iii) Modificación significativa del plan de cierre. Las modificaciones significativas en el plan de cierre provienen de variaciones en el proyecto principal. Tal es el caso de una ampliación considerable de la vida útil de la faena, cambios en el ambiente biofísico o implementación de nuevas tecnologías. La determinación de lo que constituye un cambio significativo se puede realizar mediante un enfoque basado en el riesgo. El enfoque basado en el riesgo además permitirá la identificación temprana de problemas, la asignación de prioridades del personal y los recursos de financiación<sup>15</sup>.
- (iv) La necesidad de contar con un mayor nivel de información de las medidas, obras o actividades incluidas en el plan de cierre, en situaciones tales como el Cierre Parcial de una instalación.
- (v) Paralización temporal y la consecuente reapertura de operaciones. Tal como veremos en capítulos posteriores, el titular de un proyecto minero tiene la facultad de paralizar sus obras. Ahora bien, al momento de reiniciar aquellas, se deberá realizar una auditoría extraordinaria. Lo anterior es razonable, ya

---

<sup>15</sup> Cooperación Económica de Asia Pacífico (APEC), *Lista de Verificación para los Gobiernos sobre el Cierre de Faena Minera*, 2018, p. 31. Disponible en [https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2019/04/FINAL-APEC-Checklist\\_NC302-PRE\\_mine-closures\\_Spanish.pdf](https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2019/04/FINAL-APEC-Checklist_NC302-PRE_mine-closures_Spanish.pdf)



que durante el tiempo intermedio podrían haber variado algunas circunstancias, las que pueden ameritar un ajuste en el plan de cierre previamente aprobado.

Es importante señalar que la gravedad de la situación particular, y por esta razón la necesidad de realizar una auditoría extraordinaria, es calificada por el Sernageomin.

- c. *Auditoría voluntaria*: Es aquella realizada por el titular de un proyecto minero de forma espontánea. Ella puede devenir cuando una modificación al proyecto minero pudiera conllevar la necesaria adecuación o modificación del plan de cierre aprobado por el Sernageomin.
- d. *Auditoría final*: Es aquella auditoría que se debe realizar una vez que se ha implementado la totalidad de las medidas y acciones reconocidas en el plan de cierre, con el objeto de que el titular del proyecto minero pueda contar con el certificado de cierre total.

## De los Auditores

De conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la Ley N° 20.551, solo pueden auditar un plan de cierre aquellas personas, ya sean naturales o jurídicas, que se encuentren inscritas en el Registro Público de Auditores Externos que mantiene el Sernageomin.

Los candidatos a inscribirse en dicho Registro, junto con presentar la debida solicitud de inscripción, deberán presentar un informe que describa la metodología de trabajo que utilizarán en las respectivas auditorías.

Para formar parte del Registro antes señalado, se debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. *Persona natural*: La persona natural deberá contar con título profesional relacionado con las ciencias vinculadas a la industria minera, entre otros, ingenieros de minas, ingenieros de experiencia en el área de a lo menos 5 años. Es importante señalar que, hasta el 2019, el legislador exigía que el auditor tuviera una experiencia mínima de 10 años. Ello parecía excesivo porque reducía considerablemente el número de profesionales que podían optar al cargo.
2. *Sociedades de profesionales o personas jurídicas*: Las sociedades de profesionales o personas jurídicas deberán encontrarse constituidas en conformidad con la ley, cuyo objeto contemple la auditoría de planes de cierre de faenas mineras, en que tuvieren participación o fueren integradas por profesionales que cumplan con los requisitos señalados en el número anterior.

El artículo 20 de la Ley N° 20.551 reconoce diferentes inhabilidades para poder formar parte del Registro de Auditores Externos, estas son:

1. Las que personalmente, su cónyuge o parientes por consanguinidad, hasta el tercer grado inclusive, tengan o hayan tenido durante los últimos 3 años, vínculo ya sea como profesional independiente o bajo subordinación o dependencia, o quienes, en el mismo período, hubieren prestado servicios a la empresa minera auditada o a cualquier otra entidad relacionada en los términos del artículo 100 de la Ley N° 18.045, en su caso.

*Problemática en relación con el número de auditores inscritos:* La presente inhabilidad ha dificultado que exista un número suficiente de auditores, debido a que es muy probable que el candidato haya prestado servicios a la empresa minera que se pretende auditar, ya sea como profesional independiente o trabajador directo. No hay que olvidar que según se expuso anteriormente, la persona debe contar con un título profesional relacionado con las ciencias vinculadas a la industria minera. En ese orden de ideas, es altamente probable que muchos candidatos hayan realizado labores en ciertas empresas, lo que imposibilite su postulación al cargo. Ahora bien, justamente, son dichos candidatos los que tienen mayor experiencia y conocimiento en la materia para poder realizar las labores encomendadas de manera idónea. Es por ello que, tal como expondremos a continuación, fue necesario realizar una modificación en la normativa para no afectar el proceso de auditoría.

*Ley N° 21.169, del año 2019, del Ministerio de Minería, que Modifica la Ley N° 20.551, que Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras.* El 2019, el Ministerio de Minería presentó un proyecto de ley cuyo objeto principal fue el de incluir un nuevo instrumento de garantía para asegurar el cumplimiento de los planes de cierres. Ahora bien, el texto legal también se hizo cargo de la problemática que afecta al número de auditores que forman parte del Registro de Auditores Externos:

- a. Cumplimiento de auditoría periódica: Como señalamos con anterioridad, la mayoría de los planes de cierre actualmente aprobados se sujetaron al régimen transitorio reconocido en la Ley N° 20.551. Ahora bien, y debido a que ellos fueron aprobados durante el 2015 y 2016, la auditoría periódica correspondería realizarse entre el 2020 y 2021. No obstante ello, al momento de la presentación del proyecto de ley, “existen únicamente 6 auditores inscritos en el Registro Público de Auditores”<sup>16</sup>, por lo que difícilmente podrían ellos dar cumplimiento a lo mandado por la Ley de Cierre de Faenas. La Ley N° 21.169, entonces, reconoció la no necesidad de realizar la primera auditoría periódica debido a que

---

<sup>16</sup> Mensaje Presidencial N° 329-366, boletín N° 12.324-08, Proyecto de ley que modifica la Ley N° 20.551, que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras, p. 4.

no se justifica que las empresas sujetas al régimen transitorio de la Ley (que es la gran mayoría), realicen una auditoría, dado que de todas maneras tendrán que actualizar su plan de cierre aprobado en virtud del Título X del Reglamento de Seguridad Minera, para efectos que en base a la evaluación de riesgos establezca las medidas que corresponda (...) <sup>17</sup>.

- b. Reducción de años de experiencia para los candidatos a auditores: La Ley N° 21.169 procedió a reducir los años de experiencia exigidos para que una persona natural pudiera optar al cargo de auditor. Tal como expresamos con anterioridad, hasta el 2019 se exigía que el candidato tuviera una experiencia mínima de 10 años. Debido a que tal exigencia impedía la existencia de un número adecuado de auditores, se redujo a 5 años.
2. Las que directa o indirectamente posean acciones o participaciones sociales en la empresa minera auditada o en cualquier otra entidad relacionada en los términos del artículo 100 de la Ley N° 18.045.
3. Las que tengan una relación de negocios significativa, esto es, que hayan percibido directa o indirectamente ingresos brutos, derivados de dichas relaciones, por una cantidad superior a 500 unidades de fomento o el equivalente en el sistema de reajuste del Banco Central que sustituya la unidad de fomento, con la empresa minera auditada o cualquier otra entidad relacionada en los términos del artículo 100 de la Ley N° 18.045.

*Sanción en el actuar de los auditores:* Como es posible vislumbrar, los auditores constituyen verdaderos ministros de fe a la hora de auditar el cumplimiento de un plan de cierre de una faena minera. No obstante ello, la ley no reconoce sanciones por el incumplimiento de su obligación, por lo que no existen reales incentivos para que su labor sea llevada a cabo con responsabilidad. A continuación, exponemos algunas razones de por qué sería procedente fiscalizar la labor desempeñada por los auditores:

- a. *Realización de auditoría final de cierre:* Una vez que el titular ha ejecutado íntegramente su plan de cierre aprobado se debe realizar una auditoría final. Dicha auditoría es importante, ya que con ella se determinará si las medidas y acciones fueron debidamente desarrolladas. Lo anterior significará el alzamiento o no de la responsabilidad del titular en la ejecución del plan de cierre.
- b. *Estándares en su desempeño:* Al momento de realizar su auditoría, el auditor debe atenerse al programa previamente presentado, y a los plazos y forma que determine el Servicio. En ese entendido, el desempeño de su cargo se encuentra

---

<sup>17</sup> Mensaje Presidencial N° 329-366, boletín N° 12.324-08, Proyecto de ley que modifica la ley N° 20.551, que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras, p. 5.

supeditado a ciertas exigencias, por lo que su incumplimiento o cumplimiento tardío puede conllevar importantes consecuencias, debido a la trascendencia de su labor.

## ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CIERRE

Durante el desarrollo de un proyecto minero, ya sea de exploración como de explotación, el mismo proyecto puede sufrir modificaciones técnicas, económicas o ambientales sustanciales, lo que necesariamente debe plasmarse en el plan de cierre aprobado. Es importante señalar que no toda modificación del proyecto original amerita una actualización del plan de cierre, sino aquellas que sean de carácter sustancial. El artículo 7, letra t, del Reglamento de la Ley de Cierre reconoce que una modificación sustancial es aquella que

excede del diez por ciento de la estimación de la vida útil del Proyecto Minero, sin perjuicio de las que se originaren por cambios importantes de ritmo de explotación, en las tecnologías o diseños de los métodos de explotación, ventilación, fortificación o de tratamiento de minerales determinados, así como nuevos lugares de ubicación, ampliación o forma de depósitos de residuos mineros, producidos por alteraciones en el tipo de roca, leyes o calidad de los minerales y, en general, cualquier cambio en las técnicas utilizadas que envuelvan más que una simple ampliación de tratamiento para colmar las capacidades del proyecto.

La actualización del plan de cierre es una facultad que posee el Servicio para ordenar la modificación de este, ya sea producto de una auditoría previa o en los casos expresamente reconocidos en la ley. Lo anterior, salvo aquellas faenas mineras sujetas al régimen transitorio establecido en la ley, las que deberán, necesariamente, actualizar sus planes de cierre sin mediar auditoría previa. “Los planes de minería son dinámicos y las minas generalmente no llegan al cierre con la misma configuración ni en la misma fecha que la planeada antes del inicio de las operaciones”<sup>18</sup>.

*Objeto:* El objeto de la actualización es garantizar que el plan de cierre se adecue o ajuste a las consideraciones actuales del proyecto minero principal. El ajuste no solo debe contemplar consideraciones técnicas, sino también financieras. Por ello el plan de cierre deberá ajustarse en cuanto a las medidas y acciones a implementar, como también a los instrumentos de garantía que aseguran su cumplimiento. Según

---

<sup>18</sup> Cooperación Económica de Asia Pacífico (APEC), *Lista de Verificación para los Gobiernos sobre el Cierre de Faena Minera*, 2018, p. 10. Disponible en [https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2019/04/FINAL-APEC-Checklist\\_NC302-PRE\\_mine-closures\\_Spanish.pdf](https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2019/04/FINAL-APEC-Checklist_NC302-PRE_mine-closures_Spanish.pdf)

lo expuesto por el Servicio, al 2021 se presentaron cerca de 80 actualizaciones de planes de cierre<sup>19</sup>.

Casos en los que el titular de un proyecto debe actualizar el plan de cierre:

1. *Resultado de auditoría periódica.* Así como expusimos en el capítulo anterior, el plan de cierre se debe auditar cada 5 años contados desde su aprobación. En ese entendido, y tomando en consideración el informe de auditoría elaborado, el Sernageomin puede ordenar la actualización del respectivo plan.
2. *Resultado de auditoría extraordinaria.* De igual manera, el Sernageomin tiene la facultad de ordenar la actualización de un plan de cierre en caso de que el informe de auditoría extraordinaria permita considerar la necesidad de aquello. El artículo 67 del Reglamento de la Ley de Cierre de Faenas reconoce diferentes circunstancias que, necesariamente, conllevarían la actualización de un plan de cierre, las que se señalan a continuación:
  - a. Con ocasión de modificaciones sustanciales del proyecto minero original. Lo anterior, considerando la definición reconocida en el Decreto N° 41.
  - b. Como consecuencia de las modificaciones a la fase de cierre que se consignaren en una Resolución de Calificación Ambiental, en conformidad con lo establecido en la Ley N° 19.300 y en el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
  - c. Luego de reiniciadas las operaciones al cabo de una paralización temporal, en los términos que dispone el párrafo 2° del Título V de la ley.
  - d. Luego de haberse implementado a cabalidad el cierre parcial de una o más instalaciones de una faena minera.
  - e. En todos aquellos casos debidamente calificados por el Servicio.

En caso de que el Servicio ordene la actualización de un plan de cierre, el titular del proyecto tendrá el plazo de 90 días para presentar el proyecto de actualización al Sernageomin, contados desde la notificación de la resolución que ordena actualizar el plan de cierre. El Sernageomin tendrá el plazo de 30 días para aprobar o rechazar dicho proyecto de actualización.

---

<sup>19</sup> Seminario Cierre de Faenas Mineras, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 24 de noviembre de 2021. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=KP6NVKIJaNm>

## PROCEDIMIENTOS ESPECIALES

### Cierre temporal

El cierre temporal corresponde a una facultad que tiene el titular de un proyecto minero de suspender sus operaciones de manera transitoria. Ahora bien, el legislador exige que mientras el proyecto se encuentre suspendido, pueda asegurarse la estabilidad física y química de sus instalaciones. En ese orden de ideas, es necesario que el titular del proyecto presente un plan de cierre temporal respecto de las operaciones que se pretende paralizar.

*Necesidad de un plan de cierre temporal:* Como es posible vislumbrar, el legislador exige que la paralización temporal de una faena minera cuente, a todo evento, con un plan de cierre temporal para asegurar la estabilidad física y química del lugar. Si bien la disposición parece razonable respecto de ciertas circunstancias, como podrían ser aquellas provenientes de un desastre natural o de una huelga laboral, existen otras paralizaciones que son propias de la operación minera, para las que no necesariamente debiera exigirse un plan de cierre propiamente dicho. Tal es el caso de la realización de mantenciones de equipos o la paralización estacional por invierno. En estos casos el legislador debiera exigir un plan de cierre temporal respecto de aquellas circunstancias no previstas por parte del desarrollador del proyecto y no respecto de aquellas esperadas por aquel.

Requisitos del plan de cierre temporal:

- a. *Plazo:* El plan de cierre temporal que presente el titular de un proyecto debe especificar el lapso de tiempo que la operación se encontrará suspendida, la que no podrá exceder de dos años. No obstante ello, el legislador faculta que el titular del proyecto pueda solicitar prórrogas a dicho plazo:
  - *Causa justificada:* El titular del proyecto podrá solicitar una primera prórroga de 3 años adicionales, siempre y cuando exista causa justificada para aquello.
  - *Extensión adicional excepcional:* El legislador faculta al titular del proyecto a solicitar una segunda prórroga excepcional por razones calificadas. Ahora bien, en este último caso, el titular deberá disponer de una garantía adicional equivalente al 30% del total de la garantía dispuesta para el cierre temporal. Lo anterior es razonable, ya que existe un riesgo mayor de que el titular del proyecto incumpla su obligación de cierre.
- b. *Garantía:* El titular del proyecto minero paralizado tiene la obligación de velar por mantener vigentes los instrumentos que garantizan el plan de cierre de la faena en su conjunto. Lo anterior es razonable, ya que el titular del proyecto no ha ejecutado la totalidad del plan de cierre.

- c. *Ejecución oportuna de sus acciones y medidas*: Las medidas y acciones reconocidas en el plan de cierre temporal deben encontrarse implementadas dentro del plazo autorizado por el Sernageomin, el que no podrá exceder de un año, contado desde la aprobación del plan de cierre temporal o de cualquiera de sus prórrogas.

## Reapertura

La reapertura es una obligación y compromiso del titular del proyecto minero que ha suspendido temporalmente sus operaciones. Una vez transcurrido el plazo de suspensión solicitado por el titular de un proyecto, este debe reanudar sus operaciones, dando aviso al Sernageomin con 30 días de anticipación. Ahora bien, previo a su reapertura, el Servicio podrá ordenar al titular del proyecto la realización de una auditoría al plan de cierre definitivo y una actualización de este, si es que corresponde.

La reanudación de las operaciones es un compromiso relevante para el Sernageomin debido a que la paralización temporal puede desencadenar un abandono de la faena. Por ello el legislador presume que existe abandono cuando la empresa minera no ha reiniciado sus operaciones mineras, una vez cumplido el plazo original o prorrogado del cierre temporal solicitado. Dicha circunstancia facultará al Servicio para hacer efectivas las garantías constituidas por el titular del proyecto.

## Abandono intempestivo

De conformidad con lo establecido en el Reglamento de la Ley de Cierre de Faenas, el abandono es el acto cuando la empresa minera cesa las operaciones de una o más faenas o instalaciones mineras, sin cumplir con las obligaciones que le impone la ley y el mismo Reglamento. Sin duda, el abandono de una faena minera puede conllevar riesgos significativos a la población debido a la inobservancia de medidas idóneas de monitoreo en las instalaciones que la componen. Hasta el 2019 el Sernageomin había catastrado más de 1.300 faenas mineras abandonadas<sup>20</sup> a lo largo del país, lo que evidencia la magnitud de la problemática nacional.

Tal como señalamos con anterioridad, previo a la dictación de la Ley N° 20.551, no existían incentivos suficientes para la ejecución de un cierre de faena adecuado. Nuestro país presenta un gran número de faenas mineras abandonadas, considerando minas subterráneas, depósitos de estériles, tranques de relaves, rípios de lixiviación, desmontes, entre otros.

Para efectos de combatir el abandono de faenas, la Ley N° 20.551 incluyó la obligación por parte del titular de un proyecto minero de presentar un instrumento

---

<sup>20</sup> <https://www.sernageomin.cl/investigacion-de-faenas-abandonadas/> (consultado el 24 de abril de 2024).

de garantía que asegure el cumplimiento de la obligación de cierre. Uno de los principales objetivos para tal inclusión fue, justamente, evitar el abandono de faenas mineras debido a que la ejecución del instrumento presentado en garantía constituiría un incentivo para el titular del proyecto para el cumplimiento de los compromisos reconocidos en el plan de cierre. Sin duda, la presencia de faenas mineras abandonadas es un problema que no se encuentra resuelto en la actualidad. No obstante ello, es claro que, a partir de la dictación de la Ley N° 20.551, la tendencia de los titulares de proyectos mineros es a cumplir con los compromisos de cierre.

### Cierres parciales

Los cierres parciales corresponden a las acciones y medidas ejecutadas por el titular de un proyecto minero respecto de una instalación o grupo de instalaciones.

Los cierres parciales son una forma de dar cumplimiento al plan de cierre principal de la faena minera, por lo que una vez emitido el certificado que da cuenta del cumplimiento del cierre parcial, el titular debe actualizar su plan de cierre principal, ajustándolo a las instalaciones cuyas acciones y medidas fueron aplicadas.

El plan de cierre parcial es, entonces, un instrumento principalmente orientado a entregar mayor detalle del proyecto, permitiendo mayor certeza al momento de ejecutar el cierre de una parte de la faena o adelantar el cronograma de cierre de obras aprobado por el Servicio<sup>21</sup>.

Requisitos para el cierre parcial de una instalación:

1. Cumplimiento de acciones y medidas aprobadas: El titular de un proyecto minero que tenga la pretensión de cerrar una instalación o grupo de instalaciones de una faena minera debe dar cumplimiento íntegro y oportuno a las acciones y medidas reconocidas en el plan de cierre parcial.
2. Certificado de cierre: El titular del proyecto minero debe presentar un informe al Sernageomin que dé cuenta del cumplimiento de las acciones y medidas reconocidas en el plan de cierre. En caso de que el titular haya dado cumplimiento íntegro a dichas acciones y medidas, el Servicio emitirá un certificado de cierre parcial respecto de la instalación correspondiente. No basta que el titular del proyecto ejecute los compromisos de cierre, sino que el Servicio debe emitir un certificado especial para tal efecto.

---

<sup>21</sup> Servicio Nacional de Geología y Minería, *Guía Metodológica para la presentación de Planes de Cierre Parcial*, septiembre de 2021, p. 4. Disponible en <https://www.sernageomin.cl/wp-content/uploads/2021/11/20210927-Gui%CC%81a-de-Plan-de-Cierre-Parcial-versio%CC%81n-1.pdf>



## Efectos del certificado de cierre parcial

1. Cumplimiento parcial de cierre: La emisión del certificado parcial de cierre acredita el cumplimiento íntegro y oportuno de las medidas y acciones de cierre respecto de una instalación o grupo de instalaciones.
2. Liberación de la garantía: Tal como analizaremos en detalle en capítulos posteriores, el cumplimiento del plan de cierre debe garantizarse por medio de instrumentos específicamente reconocidos en el artículo 52 de la ley. Ahora bien, el cumplimiento parcial del plan faculta al titular del proyecto para liberar parte de los instrumentos de garantía presentados por el mismo.  
Una liberación gradual o una reducción proporcional de la garantía es una disminución del monto a garantizar que puede ser solicitada por la empresa afecta luego de ejecutar actividades de cierre, en las oportunidades y por los porcentajes máximos (...) <sup>22</sup>.  
Lo anterior es de la mayor relevancia, considerando los montos asociados al plan.
3. Devolución de los eventuales excedentes de las instalaciones cerradas: En caso de que el instrumento otorgado en garantía haya producido excedentes financieros, el titular podrá solicitar el reintegro de tales montos.

*Incentivo a cierre parciales:* Como es posible vislumbrar, la ejecución de cierres parciales de faena es una figura que debe ser incentivada por la autoridad. Lo anterior, no solo por la liberación de la garantía que opera en beneficio del titular que lo ejecuta, sino porque se da cumplimiento adecuado a una parte del plan principal. No hay que olvidar que, finalmente, lo que interesa es que la faena minera cierre adecuadamente, con el objeto de mitigar los efectos que derivan de la actividad minera.

Ahora bien, los porcentajes liberatorios reconocidos en el artículo 28 de la Ley N° 20.551 no parecen incentivar del todo los cierres parciales.

- a. El hecho de que el 40% de la garantía otorgada por el titular solo pueda ser liberada una vez emitido el certificado de cierre final de la faena parece excesivo.
- b. En relación con el porcentaje liberatorio reconocido en el literal b) del referido artículo, no existe claridad respecto de lo que debe entenderse por hito permanente y significativo. Lo anterior dificulta su aplicación.

---

<sup>22</sup> Servicio Nacional de Geología y Minería, *Guía Metodológica de cálculo, determinación y disposición de la garantía financiera que establece la Ley N° 20.551 que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras*, 2020, p. 22. Disponible en <https://www.sernageomin.cl/pdf/GUIA-GARANTIA.pdf>

## INFRACCIONES E INCUMPLIMIENTOS

Como hemos expuesto a lo largo de este documento, la Ley N° 20.551 reconoce diferentes obligaciones en favor del titular de un proyecto minero determinado. En ese orden de ideas, la normativa distingue entre infracciones a disposiciones contenidas en la misma ley e incumplimientos a las obligaciones de cierre, específicamente. Lo anterior resulta preponderante, ya que todo incumplimiento facultará al Servicio para ejecutar el instrumento presentado en garantía, pero no toda infracción lo facultará para aquello, así como expondremos a continuación.

### Infracciones

Constituyen infracciones aquellos incumplimientos del titular respecto de cualquiera de las obligaciones reconocidas en la Ley N° 20.551. El artículo 40 del texto legal reconoce, taxativamente, diferentes infracciones, que son las que se señalan:

- a. Aquellas que, por incumplimiento de las obligaciones establecidas en el plan de cierre, causaren como consecuencia directa la muerte o lesión grave de una o más personas.
- b. El daño a la propiedad pública o privada que fuere consecuencia directa de la ejecución o falta de implementación del plan de cierre.
- c. Abandono total o parcial de una faena minera. De conformidad con lo establecido en el artículo 7 letra a), el abandono es el acto cuando la empresa minera cesa las operaciones de una o más faenas o instalaciones mineras, sin cumplir con las obligaciones que le impone la ley y el reglamento. A nuestro juicio, el abandono total constituye la infracción más grave debido a que, justamente, es lo que el legislador quiso evitar que sucediera.
- d. No entregar la información requerida, o entregar información falsa, manifiestamente incompleta u ocultarla en forma tal que pudiere afectar la determinación y ejecución de las obligaciones que establece esta ley.
- e. No cumplir, dentro del plazo y en la forma establecida en esta ley y su reglamento, con las obligaciones específicas, acciones concretas o parte de las medidas establecidas en el plan de cierre. Según información declarada por el Sernageomin, la presente infracción constituye la de mayor número de procesos sancionatorios<sup>23</sup>.
- f. Iniciar la explotación de faenas mineras sin dar el aviso establecido en el artículo 21 del Reglamento de Seguridad Minera. El citado artículo mandata al titular a notificar al Servicio del inicio de operaciones. Tal notificación es preponderante para los efectos del cumplimiento del plan de cierre.

---

<sup>23</sup> Seminario Cierre de Faenas Mineras, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 24 de noviembre de 2021. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=KP6NVKIJJaNM>

- g. No constituir o poner a disposición del Servicio la garantía de cumplimiento establecida en el Título XIII, en los plazos y forma indicados en dicho Título. Así como enunciamos al inicio del presente documento, la garantía como instrumento que asegura el cumplimiento de las medidas y acciones reconocidas en el plan de cierre constituyó la gran novedad de la Ley N° 20.551. En virtud de lo anterior, su no presentación, claramente, constituye una infracción a la misma.
- h. Incumplir la obligación de mantener la suficiencia e integridad de la garantía de cumplimiento establecida en el Título XIII, durante la vida útil de la faena. Tal como analizaremos en capítulos posteriores, el instrumento presentado por el titular debe asegurar el cumplimiento de las medidas y acciones del plan de cierre durante toda la vida útil del proyecto principal.
- i. No cumplir, dentro del plazo y en la forma establecida en esta ley y su reglamento, con las instrucciones establecidas por el Servicio. Tales casos son: ordenar la ejecución de medidas correctivas para los casos de incumplimiento del plan de cierre, presentar dentro de plazo las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones que el Servicio estime necesarias respecto del plan de cierre presentado, cumplir con las correcciones, rectificaciones y modificaciones al plan de cierre presentado cuando este haya sido rechazado por el Servicio, entre otros.
- j. Resistir o dificultar un acto de fiscalización. El artículo 37 de la Ley N° 20.551 reconoce las diferentes atribuciones que se reconocen en favor del Sernageomin para efectos de realizar sus labores fiscalizadoras. En cuanto al ejercicio mismo de la fiscalización, el artículo 38 de la Ley de Cierre de Faenas establece que los entes fiscalizados deben facilitar el acceso a la faena de los representantes del Servicio, junto con entregar oportunamente la información solicitada por aquellos. En caso de que el fiscalizado niegue el ingreso, el Servicio tendrá la facultad de solicitar el auxilio de la fuerza pública.
- k. No cumplir dentro del plazo y en la forma establecida en esta ley con la obligación de auditar el plan de cierre e informar al Servicio de las modificaciones sustanciales al proyecto. Tal como expresamos en su oportunidad, el legislador reconoce los eventos en los que debe proceder una auditoría periódica y extraordinaria, por lo que su no realización oportuna constituye una infracción a la norma.
- l. No presentar, ejecutar o actualizar su plan de cierre cuando procediere de acuerdo con las causales establecidas en la ley. El plan de cierre se debe ejecutar progresivamente y, del mismo modo, debe actualizarse en los casos que el legislador mandata.
- m. Impedir o dificultar, mediante vías de hecho, la ejecución de un plan de cierre aprobado por el Servicio.

*Incorporación de infracciones:* Como expusimos al inicio de este capítulo, las infracciones reconocidas en la Ley N° 20.551 son taxativas. Creemos que atendido el

hecho de que, para ser sancionado, la conducta del infractor deberá corresponderse con algunos de los tipos enunciados en los literales precedentes, debiera reconocerse una disposición residual. Lo anterior debido a que pueden existir infracciones a la Ley de Cierre de Faenas que no se encuentren incluidas en los literales anteriores, lo que colocaría al Servicio en la imposibilidad de dar cumplimiento a las sanciones aplicadas en el desempeño de sus funciones.

## Sanciones

El Sernageomin es el organismo encargado de fiscalizar el cumplimiento de los preceptos contemplados en la Ley N° 20.551. El Servicio tiene la facultad de imponer las siguientes sanciones:

- a. Multas de 10 unidades tributarias mensuales, por cada día de infracción, con un máximo total de 10.000 unidades tributarias mensuales.
- b. Suspensiones temporales de operación de faenas e instalaciones mineras. En caso de aplicarse esta sanción, el titular deberá presentar un plan de cierre temporal aplicable a la instalación o grupo de instalaciones cuestionadas.
- c. Disponer la constitución y puesta a disposición de la totalidad de la garantía de cumplimiento, en instrumentos tipo A.1, en el plazo de treinta días. La ley faculta al Sernageomin a aplicar esta sanción solo en caso de constatare infracciones de la letra g), k) y l) del punto anterior.
- d. Multa desde 50 unidades tributarias mensuales hasta 300 unidades tributarias mensuales respecto de las infracciones contempladas en las letras a) y b) del artículo anterior.

De conformidad con lo reconocido en el artículo 43 de la Ley N° 20.551, la multa prescribe en el plazo de 3 años contados desde la notificación de la resolución que la impone.

*Falta de criterios para determinar la sanción:* Como es posible vislumbrar, las sanciones reconocidas en las letras a) y d) precedentes reconocen diferentes umbrales de multas a aplicar. Ahora bien, la ley no incluye criterios que pueda utilizar el Servicio para efectos de determinar la misma, los que podrían otorgar mayores certezas al fiscalizado. Pensamos que su determinación tiende a ser bastante discrecional, afectando el principio de proporcionalidad.

Tomando en consideración lo anteriormente dicho, creemos necesario que el legislador incluya diferentes circunstancias que permitan determinar la sanción, tales como: magnitud del daño, beneficio económico obtenido, conducta anterior del infractor, entre otros.

## Reclamación de sanciones

Las resoluciones sancionadoras devienen de un acto administrativo emanado del director nacional del Sernageomin. Como es propio de todo proceso sancionatorio administrativo, el sujeto pasivo tiene la facultad de reponer tal resolución, ante el mismo Servicio, en el plazo de diez días desde su notificación. Es importante señalar que la interposición del recurso de reposición interrumpe el plazo para ejercer la acción en sede judicial.

Finalmente, la interposición del recurso jerárquico ante el ministro de Minería no es procedente, ya que el Sernageomin es un organismo descentralizado.

## Incumplimientos

Constituyen incumplimientos a la obligación de cierre, la no ejecución o ejecución parcial de las medidas y acciones reconocidas en un plan de cierre previamente aprobado por el Sernageomin. De esta manera, y a diferencia de las infracciones antes desarrolladas, el titular cuenta con un plan de cierre aprobado y garantizado, pero no ha dado cumplimiento efectivo a las acciones y medidas técnicas allí reconocidas.

## Causales de incumplimiento

La ley reconoce dos causales de incumplimiento:

- (a) La falta de implementación de la totalidad de medidas y actividades contempladas en el plan de cierre aprobado o sus respectivas actualizaciones; y
- (b) La implementación parcial, inadecuada o inoportuna de las medidas de cierre contempladas en el plan aprobado.

*Renovación del instrumento de garantía:* Como señalamos precedentemente, las causales de incumplimiento suponen la existencia de un plan de cierre aprobado por el Servicio. De esta manera, es claro que el plan cuenta con un instrumento de garantía que asegura el cumplimiento de las medidas y acciones. Así como exponemos con posterioridad, es menester que tal instrumento asegure el cumplimiento de los compromisos de cierre durante toda la vida útil del proyecto minero principal. En consecuencia, creemos que el legislador debió incluir como causal de incumplimiento la no renovación del instrumento otorgado en garantía debido a que dificulta al Servicio exigir el cumplimiento de los compromisos de cierre.

## Sanciones por el incumplimiento

Así como expusimos en su oportunidad, la gran novedad que incluyó la Ley N° 20.551 respecto de lo reconocido en el Título X del Reglamento de Seguridad

Minera, fue la de exigir un instrumento de garantía al titular de un proyecto para efectos de asegurar el cumplimiento de los compromisos expresados en el plan de cierre correspondiente. En ese orden de ideas, la principal sanción que arriesgará el titular de un proyecto que incumpla el plan de cierre será la ejecución o cobro de la garantía por parte del Sernageomin.

En todo caso, el Servicio solo podrá ejecutar la garantía una vez que la resolución que declara el incumplimiento se encuentre firme y ejecutoriada, vale decir, una vez que hayan transcurrido los plazos legales para la interposición de recursos jurídicos.

### **Resolución por incumplimiento**

Al igual que en el caso de las infracciones, es el Sernageomin el organismo encargado de fiscalizar el cumplimiento de las acciones y medidas reconocidas en el plan de cierre previamente aprobado. La resolución que declare el incumplimiento del plan de cierre requerirá encontrarse fundada. Lo anterior, debido a la consecuencia práctica que conlleva.

Como todo proceso sancionatorio administrativo, el titular del proyecto sancionado tendrá la facultad de presentar un recurso de reposición ante el mismo Servicio dentro del plazo de 10 días, contados desde la notificación de la resolución. En caso de que el Sernageomin rechace total o parcialmente la reposición, el titular tendrá la facultad de presentar un recurso de reclamación ante la Corte de Apelaciones dentro del plazo de 10 días contados de la notificación de la resolución que rechace la reposición.

### **Garantías de cumplimiento**

Como señalamos al inicio de este documento, una de las principales consideraciones a la hora de dictar la Ley N° 20.551 era la necesidad de contar con un instrumento que garantizara las acciones y medidas de cierre. Antes de la entrada en vigencia de la Ley de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras, no existía un real incentivo para que los titulares hicieran un retiro responsable de la zona en que el proyecto se emplazaba. En ese entendido, frente al eventual abandono de una faena, la Ley N° 20.551 reconoció la obligación de presentar un instrumento de garantía que asegure la implementación íntegra y oportuna de las medidas y acciones contempladas en su plan de cierre previamente aprobado.

## **TITULARES LLAMADOS A GARANTIZAR EL PLAN DE CIERRE**

De conformidad con lo establecido en el artículo 49 de la Ley de Cierre de Faenas, las empresas sujetas al procedimiento de aplicación general deberán constituir una

garantía que asegure el cumplimiento de las medidas y acciones reconocidas en el plan de cierre; vale decir, aquellos proyectos mineros cuya capacidad de extracción de mineral sea superior a diez mil toneladas brutas mensuales. En ese orden de ideas, aquellos proyectos mineros cuya capacidad de extracción sea menor a tal valor y, por esta razón les sea aplicable el procedimiento simplificado, no tienen la obligación que constituir una garantía para asegurar el cumplimiento del plan de cierre.

Lo anterior es razonable no solo por la envergadura de los proyectos desarrollados, sino que también por la gran cantidad de proyectos de baja escala que existen en nuestro país. No hay que olvidar que la emisión de algunos instrumentos reduce la capacidad crediticia de parte del titular del proyecto, la que es fundamental para su operación y ejecución. La sobrerregulación de un sector puede significar que se desincentive la realización de la actividad.

## DETERMINACIÓN DE LA GARANTÍA Y VIDA ÚTIL DE LA FAENA MINERA

El instrumento que el titular de un proyecto emita para asegurar el cumplimiento de su obligación de cierre debe considerar la totalidad de los costos para la ejecución de las medidas y acciones contempladas en el plan de cierre previamente aprobado por el Servicio. Ahora bien, dichos costos deben estimarse y corregirse periódicamente, debido a que el plan de cierre debe ser ejecutable al momento en que se pretenda implementar, lo que debe ajustarse a los valores actuales o presentes. “El monto de la garantía se determina en Unidades de Fomento (en adelante UF), a partir de la estimación periódica del valor presente (en adelante VP), desde el inicio de la operación hasta el término de la vida útil (...)”<sup>24</sup>.

La determinación de los costos asociados, necesariamente, debe considerar la vida útil que tendrá el proyecto. El artículo 3° de la Ley de Cierre de Faenas reconoce la vida útil de una faena minera como “aquel cálculo que se efectúa en función de las reservas demostradas, probadas más probables, certificadas por una Persona Competente en Recursos y Reservas Mineras, de acuerdo con las disposiciones de la Ley N° 20.235, en relación con los niveles anuales de extracciones de mineral”. Ahora bien, su inciso segundo establece que, para aquellas empresas mineras cuya capacidad de extracción sea superior a 10 mil toneladas brutas mensuales e inferior o igual a 500 mil toneladas brutas mensuales, la vida útil se calculará en función de los recursos minerales medidos, indicados e inferidos, certificados por una Persona Competente en Recursos y Reservas Mineras, conforme con el Estudio de Diagnóstico

---

<sup>24</sup> Servicio Nacional de Geología y Minería, *Guía Metodológica de cálculo, determinación y disposición de la garantía financiera que establece la Ley N° 20.551 que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras*, 2020, p. 5. Disponible en <https://www.sernageomin.cl/pdf/GUIA-GARANTIA.pdf>

establecido en el Código para la Certificación de Prospectos de Exploración, Recursos y Reservas Mineras.

Los costos que el titular debe considerar para determinar el monto a garantizar son:

1. Totalidad de los costos de las medidas y acciones de cierre correspondientes a cada instalación de la faena, junto con las medidas y acciones de postcierre consideradas para aquellas<sup>25</sup>.
2. Costos de administración del plan de cierre<sup>26</sup>.  
Los costos indirectos están asociados principalmente a los costos de la ejecución de la ingeniería –básica o de detalle– necesaria para la posterior implementación del cierre y a la administración de la ejecución de las obras de cierre por parte de Sernageomin<sup>27</sup>.
3. Costos por las eventuales contingencias que podrían ocurrir<sup>28</sup>. Dichos costos deberán considerar ingeniería conceptual, básica y de detalle.

---

<sup>25</sup> En relación con los aspectos técnicos para su cálculo, nos remitimos a lo dispuesto en el Capítulo IV de la Guía Metodológica de cálculo, determinación, y disposición de la garantía financiera que establece la Ley Nº 20.551, que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras, Servicio Nacional de Geología y Minería, 2020.

En relación con los aspectos técnicos para su cálculo, nos remitimos a lo dispuesto en el Capítulo IV de la Guía Metodológica de cálculo, determinación, y disposición de la garantía financiera que establece la Ley Nº 20.551, que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras, Servicio Nacional de Geología y Minería, 2020.

Ana Luisa Morales, *Historia, aplicación y análisis de la Ley Núm 20.551 que Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras en Chile*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020, p. 37. Disponible en <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c561f2c6-a5cb-49ba-82d4-a8e0e05476a8/content>

En relación con los aspectos técnicos para su cálculo, nos remitimos a lo dispuesto en el Capítulo IV de la Guía Metodológica de cálculo, determinación, y disposición de la garantía financiera que establece la Ley Nº 20.551, que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras, Servicio Nacional de Geología y Minería, 2020.

<sup>26</sup> En relación con los aspectos técnicos para su cálculo, nos remitimos a lo dispuesto en el Capítulo IV de la Guía Metodológica de cálculo, determinación, y disposición de la garantía financiera que establece la Ley Nº 20.551, que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras, Servicio Nacional de Geología y Minería, 2020.

<sup>27</sup> Ana Luisa Morales, *Historia, aplicación y análisis de la Ley Núm 20.551 que Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras en Chile*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020, p. 37. Disponible en <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c561f2c6-a5cb-49ba-82d4-a8e0e05476a8/content>

<sup>28</sup> En relación con los aspectos técnicos para su cálculo, nos remitimos a lo dispuesto en el Capítulo IV de la Guía Metodológica de cálculo, determinación, y disposición de la garantía financiera que establece la Ley Nº 20.551, que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras, Servicio Nacional de Geología y Minería, 2020.



4. Costos de las medidas de monitoreo y control consideradas para la etapa post-cierre<sup>29</sup>. Dichos costos deberán considerar monitoreo de aguas, suelo, aire y mantención a largo plazo.
5. El Impuesto al Valor Agregado que grava la ejecución del correspondiente plan de cierre<sup>30</sup>.

### Instrumentos de garantía elegibles

El artículo 52 de la Ley N° 20.551 reconoce diferentes tipos de instrumentos que un titular puede emitir para asegurar el cumplimiento de las medidas y acciones reconocidas en su plan de cierre, estos son:

1. Instrumentos A.1: Certificados de depósito a la vista, boletas bancarias de garantía a la vista, certificados de depósitos de menos de trescientos sesenta días, carta de crédito *stand by* emitida por un banco cuya clasificación de riesgo sea a lo menos A o su equivalente.

La gran mayoría de los instrumentos emitidos para efectos de asegurar el cumplimiento de un plan de cierre corresponden a esta clase A.1, siendo las cartas de créditos *stand by* las más utilizadas.

Tal como desarrollaremos en el punto siguiente, el 2019 entró en vigencia la Ley N° 21.169, del Ministerio de Minería, el que incluyó las pólizas de garantía a primer requerimiento emitidas por compañías de seguros nacionales dentro de esta categoría de instrumentos.

2. Instrumentos A.2: Instrumentos financieros representativos de captaciones o de deuda comprendidos en el artículo 45 del Decreto Ley N° 3.500, de 1980, con clasificación de riesgo de a lo menos clase A nacional o equivalente internacional. A diferencia de los instrumentos A.1, y según lo expresado por el Servicio<sup>31</sup>, los instrumentos A.2 no habían sido utilizados para asegurar el cumplimiento de un plan de cierre hasta noviembre de 2021.
3. Instrumentos A.3: Otros instrumentos, tales como: cesión del contrato de venta de minerales celebrado con la Empresa Nacional de Minería u otro poder comprador que cumpla los requisitos de suficiencia que determinará el Servicio;

---

<sup>29</sup> En relación con los aspectos técnicos para su cálculo, nos remitimos a lo dispuesto en el Capítulo IV de la Guía Metodológica de cálculo, determinación, y disposición de la garantía financiera que establece la Ley N° 20.551, que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras, Servicio Nacional de Geología y Minería, 2020.

<sup>30</sup> En relación con los aspectos técnicos para su cálculo, nos remitimos a lo dispuesto en el Capítulo IV de la Guía Metodológica de cálculo, determinación, y disposición de la garantía financiera que establece la Ley N° 20.551, que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras, Servicio Nacional de Geología y Minería, 2020.

<sup>31</sup> Seminario Cierre de Faenas Mineras, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 24 de noviembre de 2021. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=KP6NVKIJaNm>

prenda por el retorno de exportación; fianza solidaria de un socio controlador con clasificación de riesgo de a lo menos clase A nacional o equivalente internacional, anualmente certificada.

Es importante señalar que, actualmente, el Sernageomin mantiene registros de utilización de este tipo de instrumento.

Una vez presentado el instrumento de garantía por parte del titular del proyecto, el Servicio, en conjunto con la Comisión para el Mercado Financiero, deberá proceder a calificar la idoneidad y suficiencia de este.

### LEY N° 21.169 QUE MODIFICA LA LEY DE CIERRE DE FAENAS E INSTALACIONES MINERAS

La Ley N° 21.169, de 2019, del Ministerio de Minería, que modifica la Ley N° 20.551, vino a incorporar a las pólizas de garantía como instrumento de categoría A.1. Lo anterior significó un gran avance en esta materia, ya que la constitución de garantías supone una disminución de la capacidad crediticia de la empresa minera. Si bien el sector de la gran minería no se veía mayormente afectado por la emisión de tales instrumentos, el sector de la mediana minería sí, ya que debía considerar un monto específico para asegurar el cierre, en circunstancias de que podría utilizarlo para ejecutar su proyecto minero. “Es un hecho que el sector de la mediana minería es el más perjudicado, debido a que no cuenta con el respaldo financiero suficiente que le permita, por una parte, cumplir con su plan de cierre y, por otra parte, operar su faena”<sup>32</sup>. Por esta razón, la ley en comento vino a incorporar un instrumento que no significara una pérdida de capacidad crediticia, considerando, especialmente, la realidad del sector de la mediana minería.

Algunas características que debe tener la póliza de garantía<sup>33</sup> para estos efectos se exponen a continuación:

- (i) Deben ser a primer requerimiento<sup>34</sup>. Para este caso en particular, bastará que el titular sea notificado de su cobro para que se proceda al pago correspondiente. Finalmente, y así como lo establece el inciso segundo del artículo 101 del

---

<sup>32</sup> Mensaje Presidencial N° 329-366, boletín N° 12.324-08, Proyecto de ley que modifica la Ley N° 20.551, que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras, p. 2.

<sup>33</sup> Incorporada al Depósito de Pólizas bajo el código POL 120200104.

<sup>34</sup> Artículo 583, inciso 3, Código de Comercio: Este tipo de seguro podrá ser a primer requerimiento, en cuyo caso la indemnización deberá ser pagada al asegurado dentro del plazo que establece la póliza, sin que la oposición de excepciones pueda ser invocada para condicionar o diferir dicho pago.

Reglamento de la Ley de Cierre, el sentido es que la póliza de seguro opere de la misma manera que una boleta de garantía bancaria.

- (ii) Emitidas por compañías de seguros nacionales. Para estos efectos, la clasificación de riesgo exigida para aquellas aseguradoras que emitan este tipo de seguro será de BBB o superior<sup>35</sup>. De esta manera, es claro que la clasificación de riesgo es exigente para la aseguradora.

De conformidad con lo señalado por el Servicio<sup>36</sup>, al 2021 las pólizas de garantía emitidas para efectos de asegurar un plan de cierre representan el 31% de los instrumentos A.1 emitidos. Lo anterior confirma la necesidad que existe en la industria de contar con dichos instrumentos.

## INTEGRIDAD, ESTABILIDAD Y SUFICIENCIA

La obligación de garantizar el cumplimiento de un plan de cierre no concluye con la emisión del instrumento determinado. Durante la vida útil del proyecto minero, el titular debe velar por la integridad, suficiencia y estabilidad del instrumento de garantía.

- Integridad: El instrumento constituido en garantía debe ser capaz de asegurar la ejecución de la totalidad de las acciones y medidas contempladas en el plan de cierre durante toda la vida útil del proyecto.
- Suficiencia: Según lo establecido en el artículo 102 del Reglamento de la Ley de Cierre de Faenas, un instrumento será suficiente cuando permita asegurar el valor presente de los costos de implementación de todas las medidas de cierre aprobadas por el Sernageomin, considerando, a lo menos, los costos de implementación del cierre, las medidas de seguimiento y control requeridas para la etapa de postcierre, los costos de administración de este plan y sus contingencias. En ese orden de ideas, el instrumento de garantía será suficiente cuando el monto asegurado contemple la totalidad de las medidas y acciones comprometidas en el plan de cierre previamente aprobado por el Servicio.
- Estabilidad: El instrumento de garantía no debe disminuir su valor por el paso del tiempo, sino que debe ser capaz de asegurar el cumplimiento de la obligación de cierre por el plazo en que este se encuentre constituido. Esta característica

---

<sup>35</sup> Artículo 20 bis, inciso 4, Decreto con Fuerza de Ley N° 251, del año 1931, del Ministerio de Hacienda, Compañías de Seguros, Sociedades Anónimas y Bolsa de Comercio: La categoría AAA se usará para los aseguradores de más bajo riesgo, y la categoría D será aplicable a los aseguradores de más alto riesgo. La categoría E será aplicable a los aseguradores de los que se carece de información suficiente para clasificarlos.

<sup>36</sup> Seminario Cierre de Faenas Mineras, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 24 de noviembre de 2021. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=KP6NVKIJaNm>

es preponderante, ya que otorga mayor certeza y seguridad al Servicio respecto del instrumento emitido.

Tomando en consideración las características antes expuestas, el legislador exige al titular del proyecto informar al Sernageomin cualquier contingencia que pudiera afectar al instrumento, ya sea respecto de la integridad, suficiencia o estabilidad de este. El plazo para informar al Servicio es prácticamente inmediato, esto es, 3 días hábiles.

## PLAZO Y FORMA PARA GARANTIZAR UN PLAN DE CIERRE

Tal como hemos expuesto, el titular de un proyecto minero, para garantizar el cumplimiento de su obligación de cierre, debe poner a disposición del Servicio un instrumento capaz de asegurar su cumplimiento durante toda la vida útil del mismo. Ahora bien, la ley exige que el total de las acciones y medidas de cierre se encuentre garantizado durante la ejecución del proyecto minero principal. En ese entendido, la ley distingue 2 situaciones a mencionar:

- Cuando la vida útil estimada de la faena fuera menor a 20 años, el total de las acciones y medidas deberá encontrarse garantizado dentro de los dos tercios de esa vida útil. En caso de que la vida útil de una faena sea de 15 años, el titular tendrá hasta el año 10 para garantizar la totalidad de las acciones y medidas que comprenden el plan de cierre. “(...) el plazo se cuenta desde el aviso de inicio de las operaciones de explotación minera, de conformidad a lo establecido en el artículo N° 21 del Reglamento de Seguridad Minera”<sup>37</sup>.
- Cuando la vida útil estimada de la faena fuera mayor a 20 años, el total de las acciones y medidas deberá encontrarse garantizado dentro del plazo de 15 años. Independientemente de la vida útil estimada para una faena, pudiendo ser de 30 o 60 años, el titular tiene plazo hasta el año 15 para garantizar la totalidad de las acciones y medidas que comprenden el plan de cierre. Al igual que en el caso anterior, el plazo de constitución se contará desde el aviso de inicio de actividades de explotación.

El hecho de que el legislador exija que la totalidad de las acciones y medidas reconocidas en el plan de cierre se encuentre debidamente garantizada luego de transcurrido un determinado período de tiempo encuentra su fundamento en que

---

<sup>37</sup> Servicio Nacional de Geología y Minería, *Guía Metodológica de cálculo, determinación y disposición de la garantía financiera que establece la ley N° 20.551 que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras*, 2020, p. 17. Disponible en <https://www.sernageomin.cl/pdf/GUIA-GARANTIA.pdf>

su incumplimiento se torna más riesgoso para el Estado a medida que el proyecto se ejecuta.

A medida que la actividad de minería progresa y aumenta el grado de alteración, también aumenta la responsabilidad asociada con el proyecto. Esta responsabilidad hace referencia a la obligación legal mantenida por la compañía minera de tratar esta alteración, frecuentemente cuantificada como costo de cierre y reflejada en el monto de garantía financiera<sup>38</sup>.

### Proceso de constitución de garantías

*Inicio:* De conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la Ley N° 20.551, la obligación de garantizar la ejecución del plan de cierre comienza desde la notificación de inicio de actividades de explotación que realiza el titular de un proyecto al Servicio. Lo anterior es concordante con lo que hemos expresado a lo largo de este documento; las actividades de cierre se deben ejecutar en forma paralela a la explotación propiamente dicha.

*Hasta el primer año de ejercicio:* Hasta el primer año de ejercicio del proyecto de explotación, el titular deberá garantizar el 20% del total de las medidas y acciones de cierre. Es importante señalar que tal obligación es exigible transcurridos 30 días desde el aviso de inicio de actividades antes señalado.

*A partir del segundo año de ejercicio:* A partir del segundo año de ejercicio, el legislador exige que el titular del proyecto otorgue, en plazos sucesivos y anuales, la garantía en forma proporcional y a prorrata del plazo establecido para constituirla y ponerla a disposición íntegramente.

Ahora bien, es importante tomar en consideración la vida útil que el proyecto tendrá, según se expuso en el capítulo precedente.

La interpretación de SNGM respecto de este párrafo, es que suma los 30 días hábiles siguientes y el año completo transcurrido, lo que da un total de 13 meses para disponer el primer 20% establecido en la ley y para los siguientes años (cuota 2 en adelante) corresponde a años vencidos<sup>39</sup>.

Tal como se establece en la Ley N° 20.551, al término de la vida útil del proyecto, los instrumentos de garantía emitidos deberán ser A.1.

<sup>38</sup> Cooperación Económica de Asia Pacífico (APEC), *Lista de Verificación para los Gobiernos sobre el Cierre de Faena Minera*, 2018, p. 15. Disponible en [https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2019/04/FINAL-APEC-Checklist\\_NC302-PRE\\_mine-closures\\_Spanish.pdf](https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2019/04/FINAL-APEC-Checklist_NC302-PRE_mine-closures_Spanish.pdf)

<sup>39</sup> Ana Luisa Morales, *Historia, aplicación y análisis de la Ley Núm 20.551 que Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras en Chile*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020, p. 45. Disponible en <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c561f2c6-a5cb-49ba-82d4-a8e0e05476a8/content>

Instrumento	1er tercio	2do tercio	3er tercio
A.1 (a lo menos)	40%	60%	100%
A.2 (máximo)	40%	40%	0%
A.3 (máximo)	20%	0%	0%

Fuente: Sernageomin.

### Ajustes a los instrumentos de garantías

Como hemos expresado en el presente documento, los proyectos mineros son dinámicos durante su ejecución. Ello trae como consecuencia que los planes de cierre se deban actualizar a las nuevas circunstancias. De la misma forma, los instrumentos de garantía que aseguran el cumplimiento de las medidas y acciones contempladas en el plan se deben ajustar a los nuevos compromisos y valores.

Conforme con lo estipulado en el Reglamento de la Ley de Cierre de Faenas, los instrumentos otorgados en garantía se deben ajustar en los siguientes casos:

1. Actualización del plan de cierre: Un plan de cierre se debe actualizar cuando se produzcan modificaciones sustanciales técnicas, económicas o ambientales en el proyecto minero. En ese entendido, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 105 del Reglamento de la Ley de Cierre de Faenas, en caso de que producto de dichas modificaciones la garantía otorgada sea insuficiente o exceda los costos del plan de cierre, el titular deberá ajustar el valor del instrumento.
2. Cambios en los costos de implementación del plan de cierre: En caso de que, producto de una actualización en el plan de cierre, se produzca un aumento en los costos para su implementación, el titular deberá presentar un nuevo instrumento de garantía que se ajuste a los nuevos valores reconocidos.
3. Cierres parciales o progresivos: Como expusimos en capítulos anteriores, los cierres parciales o progresivos facultan a su titular para solicitar una liberación de las garantías asociadas a las instalaciones cerradas. El instrumento de garantía deberá ajustarse considerando el nuevo universo de instalaciones operativas y pendientes de cierre.
4. Pérdida de idoneidad y suficiencia de la garantía: Primeramente, es importante señalar que la idoneidad y suficiencia de un instrumento emitido por el titular de un proyecto minero es calificada por el Sernageomin y por la Comisión para el Mercado Financiero. Según lo estipulado en el artículo 102 del Reglamento de la Ley de Cierre de Faenas, una garantía es idónea cuando los instrumentos que la componen cumplen con las exigencias descritas en el artículo 52 de la ley y pueden ser valorizados, caucionados o endosados en garantía con el fin de

asegurar su real ejecución y liquidación. En cuanto a la suficiencia, nos remitimos a lo expuesto en capítulos anteriores.

El Sernageomin, por resolución fundada, puede iniciar un proceso de fiscalización de la garantía para analizar la idoneidad y suficiencia de esta. No hay que olvidar que el instrumento de garantía debe mantener tales características durante toda la vida útil del proyecto minero. Para ello, el titular deberá entregar un informe que dé cuenta de la valorización de la garantía al último día hábil del mes anterior a la presentación de dicha garantía. El Servicio, producto de la fiscalización llevada a cabo, puede ordenar el ajuste del instrumento.

El artículo 108 del Reglamento de la Ley de Cierre de Faenas reconoce que hay pérdida de suficiencia e idoneidad “en situaciones tales como un cambio en la calidad del emisor del instrumento o de este, cambios en las condiciones de mercado del instrumento o de este u otras situaciones similares que tengan como efecto una pérdida en las condiciones o calidad de la garantía”.

### **Liberación de garantías**

La liberación de garantías consiste en la facultad que tiene el titular de un proyecto minero de solicitar el alzamiento de un instrumento de garantía asociado al plan de cierre cuando este haya cumplido íntegramente las acciones y medidas respecto de una instalación o grupo de instalaciones. Esta es una herramienta que reconoció el legislador para incentivar los cierres parciales de una faena determinada y, así, dar cumplimiento progresivo al plan de cierre total.

Momentos en que se puede solicitar:

- Inicio de la ejecución efectiva del plan de cierre: Una vez que el titular haya comenzado a ejecutar las medidas y acciones que forman parte del plan de cierre de una instalación o grupo de instalaciones deberá dar aviso al Servicio para que este corrobore tal circunstancia. En caso de que el Sernageomin haya verificado esto, podrá otorgarse la liberación de hasta el 30% del valor asociado al cierre de la instalación correspondiente.
- Ejecución íntegra de los hitos significativos y permanentes del plan de cierre: Una vez que el titular haya ejecutado íntegramente los hitos reconocidos en el plan de cierre para una instalación determinada, este deberá solicitar al Sernageomin su verificación. En caso de que el Servicio haya corroborado su ejecución, podrá autorizar la liberación de hasta el 30% adicional al valor del cierre de la instalación correspondiente.
- Remanente: El titular del proyecto principal solo podrá solicitar el alzamiento de los instrumentos restantes cuando este obtenga el certificado de cierre final por

parte del Servicio. En caso de que el Servicio emita dicho certificado final, este autorizará la liberación del 40% restante.

Finalmente, el cierre de una instalación o grupo de instalaciones faculta al titular de un proyecto minero para solicitar la devolución de los eventuales excedentes financieros asociados al instrumento otorgado en garantía a prorrata, conforme con el costo de cierre asociado a la instalación correspondiente respecto del total de las instalaciones.

### Responsabilidad por incumplimiento

- a. Responsabilidad del titular del proyecto minero: De conformidad con lo reconocido en la Ley de Cierre de Faenas, el responsable por la ejecución íntegra y oportuna del plan de cierre aprobado por el Sernageomin es la empresa desarrolladora del proyecto. En ese entendido, el propietario de la concesión minera ya sea de exploración o explotación, no tendría responsabilidad alguna, en caso de que ellos difieran.

Ahora bien, el legislador autoriza que el plan de cierre aprobado sea ejecutado por un tercero ajeno. El objetivo buscado por el legislador es que el plan de cierre aprobado se ejecute correctamente, no importando si este es materializado por el titular o por un tercero.

- b. Responsabilidad de los representantes de la empresa: Primero, se debe señalar que son representantes de una empresa aquellos que poseen facultades suficientes para actuar en nombre y representación de ella. En ese entendido, la Ley N° 20.551 reconoce responsabilidad no solo en la empresa o el titular del proyecto, sino también en aquellas personas que representen a la empresa e incluso en aquellos responsables del incumplimiento del plan respectivo. De esta manera, comúnmente, tal facultad recaerá en el gerente general de la empresa, aunque dependerá de lo que determine su directorio.
- c. Responsabilidad subsidiaria del Estado: Si bien no existe una normativa expresa que obligue al Estado a ejecutar un plan de cierre en caso de que el titular del proyecto no lo realice, lo anterior resultaría pertinente por las siguientes razones:
  - (i) El Sernageomin, como organismo representante del Estado, tiene la facultad para ejecutar los instrumentos otorgados en garantía por parte del titular de un proyecto. Dicha facultad solo adquiere sentido cuando se pretenda utilizar el valor liquidado para ejecutar directamente las acciones y medidas reconocidas en el plan de cierre.
  - (ii) El Sernageomin, en caso de quiebra de la empresa minera previo al cierre de operaciones, tiene la facultad de concurrir a las Juntas de Acreedores, al mantener un crédito de primera clase. Al igual que en el caso anterior, el hecho de que el Sernageomin participe en el proceso de liquidación de la



empresa constituye una de las razones para pensar que el Estado pasaría a ser el ente continuador en la responsabilidad de cierre de la faena.

- (iii) El Estado al servicio de la persona: El artículo 1 de la Constitución Política de la República establece que “es deber del Estado resguardar la seguridad nacional, dar protección a la población y a la familia, propender al fortalecimiento de esta, promover la integración armónica de todos los sectores de la Nación, y asegurar el derecho de las personas a participar con igualdad de oportunidades en la vida nacional”. De esta manera, es evidente que la no ejecución íntegra y oportuna de un plan de cierre puede, por ejemplo, desembocar en derrumbes o en fugas de sustancias químicas, lo que eventualmente ocasionaría un daño para la población aledaña a la faena, contraviniendo el precepto constitucional antes enunciado.

## FACULTAD DEL SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

El Servicio Nacional de Geología y Minería es el organismo llamado a fiscalizar el cumplimiento de la Ley N° 20.551. Como hemos señalado a lo largo del presente documento, el cierre de una faena minera puede abarcar largos períodos de tiempo, por lo que la labor de fiscalización que realiza el Servicio se da en el largo plazo.

Los funcionarios del Sernageomin que realizan funciones fiscalizadoras tienen el carácter de ministros de fe respecto de los hechos que constaten, siempre y cuando concurren al menos dos funcionarios del mismo Servicio. Cada una de las observaciones levantadas por el funcionario del Sernageomin deberá constar en el Libro de Cierre de Faenas, las que deberán ser atendidas por el titular del proyecto en los plazos señalados.

Principio de probidad administrativa y racionalidad: Si bien el Sernageomin es el encargado de fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones reconocidas en la Ley N° 20.551, sus labores deberán respetar los principios de probidad administrativa y racionalidad.

- Principio de probidad administrativa: De conformidad con lo establecido en el artículo 52 de la Ley de Bases Generales de la Administración del Estado, el principio de probidad administrativa consiste en observar una conducta funcionaria intachable y un desempeño honesto y leal de la función o cargo, con preeminencia del interés general sobre el particular. Respecto de la contravención de este principio, nos remitimos a lo establecido en el artículo 62 de la Ley de Bases Generales de la Administración del Estado<sup>40</sup>.

---

<sup>40</sup> Artículo 62.- Contravienen especialmente el principio de la probidad administrativa, las siguientes conductas:

- Principio de racionalidad: El Sernageomin, al momento de realizar la fiscalización, debe utilizar medios proporcionales para lograr su objetivo.

La inspección, al tratarse de una actividad que ordena el ejercicio de los derechos y obligaciones, se debe implementar y desarrollar teniendo en consideración el principio de proporcionalidad que rige la actuación de la Administración, esto es, aquel que exige la “racional adecuación entre los medios que el Ordenamiento prevé para intervenir en una situación concreta y los fines que dicho Ordenamiento pretende conseguir”<sup>41</sup>.

- 
1. Usar en beneficio propio o de terceros la información reservada o privilegiada a que se tuviere acceso en razón de la función pública que se desempeña;
  2. Hacer valer indebidamente la posición funcionaria para influir sobre una persona con el objeto de conseguir un beneficio directo o indirecto para sí o para un tercero;
  3. Emplear, bajo cualquier forma, dinero o bienes de la institución, en provecho propio o de terceros;
  4. Ejecutar actividades, ocupar tiempo de la jornada de trabajo o utilizar personal o recursos del organismo en beneficio propio o para fines ajenos a los institucionales;
  5. Solicitar, hacerse prometer o aceptar, en razón del cargo o función, para sí o para terceros, donativos, ventajas o privilegios de cualquier naturaleza.

Exceptúanse de esta prohibición los donativos oficiales y protocolares, y aquellos que autoriza la costumbre como manifestaciones de cortesía y buena educación.

El millaje u otro beneficio similar que otorguen las líneas aéreas por vuelos nacionales o internacionales a los que viajen como autoridades o funcionarios, y que sean financiados con recursos públicos, no podrán ser utilizados en actividades o viajes particulares;

6. Intervenir, en razón de las funciones, en asuntos en que se tenga interés personal o en que lo tengan el cónyuge, hijos, adoptados o parientes hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive.

Asimismo, participar en decisiones en que exista cualquier circunstancia que le reste imparcialidad. Las autoridades y funcionarios deberán abstenerse de participar en estos asuntos, debiendo poner en conocimiento de su superior jerárquico la implicancia que les afecta;

7. Omitir o eludir la propuesta pública en los casos que la ley la disponga;
8. Contravenir los deberes de eficiencia, eficacia y legalidad que rigen el desempeño de los cargos públicos, con grave entorpecimiento del servicio o del ejercicio de los derechos ciudadanos ante la Administración, y
9. Efectuar denuncias de irregularidades o de faltas al principio de probidad de las que haya afirmado tener conocimiento, sin fundamento y respecto de las cuales se constatare su falsedad o el ánimo deliberado de perjudicar al denunciado.

<sup>41</sup> Brigitte Leal Vásquez, *La Potestad de Inspección de la Administración del Estado*, Cuadernos del Tribunal Constitucional, 2015, p. 95. Disponible en <https://www2.tribunalconstitucional.cl/wp-content/uploads/2022/03/2762.pdf>

## DE LA ETAPA DE POSTCIERRE

Debido a la envergadura de los proyectos mineros, en especial los medianos y grandes, se requiere de un control periódico a largo plazo de la estabilidad física y química del lugar, incluso una vez cumplido el plan de cierre correspondiente. El postcierre corresponde a un programa de monitoreo y mantenimiento a largo plazo de aquellas instalaciones, grupo de instalaciones o faenas mineras en su conjunto que se encuentren actualmente cerradas. Es por esta razón que muchas de las actividades de postcierre se deben ejecutar por largos años.

### Faenas obligadas al postcierre

De conformidad con lo establecido en el artículo 117 del Reglamento de la Ley de Cierre de Faenas Mineras, solo se encuentran obligados a considerar medidas de postcierre los proyectos sometidos al procedimiento de aplicación general, vale decir, aquellos proyectos cuya capacidad de extracción de mineral sea superior a 10 mil toneladas brutas mensuales. En consecuencia, y debido a la envergadura de los proyectos relacionados, el sector de la pequeña minería y la minería artesanal no deben realizar el aporte al fondo postcierre.

### Del Fondo Postcierre

Como dejamos establecido en capítulos anteriores, la obligación de cierre culmina con el certificado de cierre final emitido por el Sernageomin, junto con el correspondiente aporte al Fondo Postcierre. Dicho fondo corresponde a un conjunto de dinero o instrumentos financieros representativos en dinero aportados por los titulares de proyectos mineros y que representan los recursos necesarios para financiar las medidas y acciones de monitoreo y control posteriores al cierre de una faena o instalación. De esta manera, las medidas asociadas al postcierre se deben realizar con cargo a ese fondo solidario. Los únicos instrumentos financieros susceptibles de ser utilizados para estos efectos son aquellos correspondientes a la categoría A.1.

De manera específica, el fondo postcierre se encuentra compuesto de lo siguiente:

- Aportes de las empresas mineras previo al certificado de cierre final de una faena. Este aporte corresponde al valor presente del costo total de las medidas de postcierre por el plazo que se encuentre reconocido en el plan de cierre previamente aprobado, incluyendo costos de administración de contratos con un tercero y ajustes correspondientes.
- Multas que paguen los titulares de proyectos por infracciones contempladas en la Ley N° 20.551.
- Donaciones o asignaciones que pueda realizar un tercero.

- Erogaciones y subvenciones provenientes de personas naturales, jurídicas, municipalidades o el propio Estado.

Es importante señalar que, al 2021, el Servicio declaró que el Fondo Postcierre se encuentra constituido por instrumentos cuyo valor asciende a más de 300 millones de pesos<sup>42</sup>.

*Insuficiencia del Fondo:* Si bien la Ley Nº 20.551 reconoce una forma de calcular el aporte que debe realizar el titular del proyecto al Fondo Postcierre, es probable que la suma de dinero o el instrumento entregado al momento del otorgamiento del certificado de cierre final no sea capaz de cubrir los costos totales involucrados. Como expondremos en el capítulo siguiente, la administración del fondo es entregada a una institución profesional en la administración de activos financieros. Ahora bien, el legislador no consideró la volatilidad que caracteriza al mercado financiero, lo que impide que exista certeza de que la rentabilidad lograda por dicha institución sea suficiente. Lo anterior es preocupante, ya que, como dijimos con anterioridad, el Estado deberá financiar tal diferencia, la que puede ser, en algunos casos, cuantiosa.

## ADMINISTRACIÓN E INTEGRACIÓN DEL FONDO

El legislador exige que la administración del fondo sea llevada a cabo por una institución profesional en la administración de activos financieros, acreditada por la Comisión para el Mercado Financiero. Lo anterior es razonable no solo por la gran cantidad de dinero que puede formar parte del fondo, sino que también por las oscilaciones de mercado que pueden presentarse en el país. El Sernageomin es el organismo encargado de elegir a tal institución, para ello debe realizar una licitación pública.

Ahora bien, la institución que resulte adjudicada deberá sujetarse a ciertos límites en relación con la política de inversión, los que son:

- Solo podrá invertir en instrumentos de deuda emitidos por la Tesorería General de la República o el Banco Central de Chile.
- Solo podrá invertir en depósitos a plazo emitidos por bancos nacionales o extranjeros que cumplan las condiciones que establezca el Sernageomin, en consulta al Ministerio de Minería y al Ministerio de Hacienda.

---

<sup>42</sup> Seminario Cierre de Faenas Mineras, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 24 de noviembre de 2021. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=KP6NVKIJJaNM>

Las bases de licitación deberán indicar los límites por emisor, grupo empresarial o por tipo de instrumento que deberá respetar la institución que resulte adjudicada al momento de gestionar los recursos del fondo.

*Administración actual del fondo:* Hasta la fecha, el Servicio no ha procedido a adjudicar la administración del referido fondo. En ese orden de ideas, es el Sernageomin el que debe administrar provisoriamente el Fondo Postcierre, lo que resulta preocupante, ya que no es el organismo que posee los conocimientos y la especialización suficiente para ese cometido. Es importante señalar que, por medio de Resolución Exenta N° 2205, de 10 de noviembre de 2023, el Servicio realizó un llamado a licitación pública para la administración del fondo, la que fue declarada desierta por falta de oferentes.

## RESPONSABILIDAD

Antes de que el Servicio otorgue el denominado “Certificado de Cierre Final”, el titular deberá hacer un aporte al Fondo Postcierre. Tal aporte trae como consecuencia la emisión por parte del Servicio del denominado “Certificado de Cierre Final”, el que libera de responsabilidad al titular por la implementación de las medidas de postcierre. No hay que olvidar que la ejecución de las medidas reconocidas en el postcierre son ejecutadas con cargo al propio fondo. Será responsabilidad del Estado implementar las medidas y acciones de postcierre conforme con el programa que detalle el titular del proyecto en su respectivo plan de cierre.

## REFERENCIAS

- CASTILLA GÓMEZ, JORGE y HERRERA HERBERT, JUAN. *El Proceso de Exploración Minera Mediante Sondeos*, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 2012. Disponible en [https://oa.upm.es/10695/1/Proceso\\_Exploracion\\_Minera\\_mediante\\_Sondeos\\_20120330\\_2.pdf](https://oa.upm.es/10695/1/Proceso_Exploracion_Minera_mediante_Sondeos_20120330_2.pdf)
- CEPAL (2013). *Desarrollo minero y conflictos socioambientales: los casos de Colombia, México y el Perú*. Disponible en <https://www.cepal.org/es/publicaciones/5369-desarrollo-minero-conflictos-socioambientales-casos-colombia-mexico-peru>
- COMISIÓN CHILENA DEL COBRE. *Análisis de las técnicas utilizadas en cierre de faenas e instalaciones mineras*, DE 25/2016. Disponible en <https://www.cochilco.cl/Listado%20Temtico/Analisis%20de%20las%20tecnicas%20utilizadas%20en%20cierres%20de%20faenas%20e%20instalaciones%20minera.pdf>
- COOPERACIÓN ECONÓMICA DE ASIA PACÍFICO (APEC). *Lista de Verificación para los Gobiernos sobre el Cierre de Faena Minera*, 2018. Disponible en <https://>

- [www.igfmining.org/wp-content/uploads/2019/04/FINAL-APEC-Checklist\\_NC302-PRE\\_mine-closures\\_Spanish.pdf](http://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2019/04/FINAL-APEC-Checklist_NC302-PRE_mine-closures_Spanish.pdf)
- SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL. *Guía trámite PAS artículo 137 Reglamento del SEIA aprobación del plan de cierre de una faena minera*, Santiago de Chile, 2020. Disponible en <https://www.sea.gob.cl/documentacion/guias-y-criterios/guia-tramite-pas-del-articulo-137-del-reglamento-del-seia-permiso>
- LEAL VÁSQUEZ, BRIGITTE. *La Potestad de Inspección de la Administración del Estado*, Cuadernos del Tribunal Constitucional, 2015. Disponible en <https://www2.tribunalconstitucional.cl/wp-content/uploads/2022/03/2762.pdf>
- MORALES, ANA LUISA. *Historia, aplicación y análisis de la Ley N° 20.551, que regula el cierre de faenas*. Disponible en <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c561f2c6-a5cb-49ba-82d4-a8e0e05476a8/content>
- SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA. *Guía Metodológica para la Estabilidad Química de Faenas e Instalaciones Mineras*, 2015. Disponible en <https://www.sernageomin.cl/wp-content/uploads/2017/11/GuiaMetodologicaQuimica.pdf>
- SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA. *Guía Metodológica para la presentación de proyectos plantas de lixiviación mayores a 5000 ton de procesamiento mensual*, 2016. Disponible en <https://www.sernageomin.cl/wp-content/uploads/2018/12/GuiaA2-11-2016.pdf>
- SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA. *Guía Metodológica de Evaluación de Riesgos para el Cierre de Faenas Mineras*, 2014. Disponible en <https://www.sernageomin.cl/wp-content/uploads/2017/11/14.03.24-GuiadeEvaluaciondeRiesgosparaelCierreFaenasMineras.pdf>
- SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA. *Guía Metodológica para la presentación de planes de cierre parcial*, 2021. Disponible en <https://www.sernageomin.cl/wp-content/uploads/2021/11/20210927-Gui%CC%81a-de-Plan-de-Cierre-Parcial-versio%CC%81n-1.pdf>
- SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA. *Guía Metodológica de cálculo, determinación, y disposición de la garantía financiera que establece la ley N° 20.551, que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras*, 2020. Disponible en <https://www.sernageomin.cl/pdf/GUIA-GARANTIA.pdf>