

Política Nacional de Depósitos de Relaves

División Desarrollo Sustentable
Eduardo Zúñiga, jefe Departamento Ambiental
Julio 2019



Chile
en marcha

Contenido

1. Depósitos de Relaves
2. Situación actual
3. Objetivos y avances:
 - a) Seguridad de la población
 - b) Medio ambiente
 - c) Economía circular e innovación
3. Esta Política permite.

Depósitos de Relaves

Activos: **106**

Inactivos: **463**

Abandonados: **173**

Total Nacional: **742***



XV Región: 1

I Región: 7

II Región: 47

III Región: 161

IV Región: 386

V Región: 18

RM: 26

VI Región: 18

VII Región: 4

XI Región: 9

Situación actual

- ✓ Depósitos de relaves abandonados.
- ✓ Desastres internacionales.
- ✓ Inversionistas exigiendo información.
- ✓ Aumento en conflictos sociales.
- ✓ Baja en la ley de los minerales.
- ✓ Competencia por el territorio.
- ✓ Efectos del cambio climático.



Objetivos de la Política

Avanzar hacia una **minería futura más segura con la población y sustentable ambientalmente**, que se hace cargo de su pasado, a través de la **gestión sostenible de los pasivos ambientales mineros** (Pasado + Futuro)



Seguridad De La Población



Fortalecer el **monitoreo, reportabilidad y fiscalización** de los depósitos de relaves e implementar y coordinar medidas en **caso de emergencias**.



Medio Ambiente



Diseñar e implementar programas y herramientas de **remediación de depósitos de relaves abandonados** catalogados como pasivos ambientales mineros (PAM).



Economía Circular e Innovación



Fomentar el **reprocesamiento y reutilización** de depósitos de relaves, creando oportunidades económicas y promover la investigación e implementación de **nuevas tecnologías**.

A. Seguridad de la Población

Creación del Observatorio Nacional de Depósitos de Relaves



1.1. Monitoreo en línea y centralizado de **Depósitos de Relaves Activos**



2. Monitoreo Satelital de **Depósitos de Relaves Inactivos y Abandonados**



3. **Protocolo de emergencias** en coordinación con la Comunidad.

A. Seguridad de la Población

1. Monitoreo en línea y centralizado de Depósitos de Relaves Activos (Programa Tranque)

Programa Publico - Privado



Proyecto apoyado por



- Sistema estandarizado de monitoreo y alerta temprana para fortalecer gestión preventiva.
- Acceso en tiempo real (simplificado) a comunidades del estado de depósitos de relaves.
- Plataforma interoperable.
- Modificación de D.S. 248 /2007.

AVANCES EN MARCHA:

- Inicio de programa piloto en Tranque El Mauro de Antofagasta Minerals.
- Preparación de mesa de trabajo para modificación de D.S. 248/2007

A. Seguridad de la Población

2. Monitoreo Satelital de Depósitos de Relaves Inactivos y Abandonados:

- Plataforma diseñada al alero del Programa Tranque.

AVANCES EN MARCHA:

- ✓ Adjudicación de licitación a consorcio Gesecology Group – CMM U. de Chile.
- ✓ Etapa de factibilidad técnica y desarrollo de plataforma mediante imágenes gratuitas ópticas y radar (Sentinel 1 y 2).
- ✓ Plataforma que permita procesar las imágenes satelitales y analizar los datos en forma automatizada.



A. Seguridad de la Población

3. Protocolo de emergencias en coordinación con la Comunidad.

- Coordinación de servicios públicos y preparación de la comunidad

AVANCES EN MARCHA:

- ✓ 4 sesiones de la Mesa de Trabajo de Emergencias entre Ministerio de Minería, Sernageomin, ONEMI.



Chile
en marcha

B. Medio Ambiente

Programa de Remediación de Depósitos Abandonados

Programa de Compensación SEIA

- **Objetivo:** Traslado (o cierre) de depósitos abandonados e inactivos que constituyan un riesgo significativos para la vida o salud de las personas o medio ambiente.
- Proyectos que ingresan por EIA, puedan compensar impactos (suelo o aire), mediante traslado (o cierre) de depósitos priorizados por Ministerio de Minería a depósitos autorizados.
- Rompe la forma monopólica de compensación.
- Soluciona el problema de escasas de terrenos aptos para compensar.
- Firma de Convenio con SEA y creación de guía técnica de compensación.



Caso remediación Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo 2012

Avances en Marcha

- Priorización de depósitos de relaves abandonados e inactivos a nivel nacional.
- Firma de Convenio de colaboración con Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).
- Firma de Convenio con las consultoras ambientales **Arcadis Chile y WSP Chile** para desarrollo de guía técnica.
- Elaboración de estudio para determinar factor de emisiones (Mp10 y Mp2,5) de depósitos abandonados con colaboración de **CEPAL**.



C. Economía Circular e Innovación

Fomento al Reprocesamiento, Alternativas Económicas e Innovación

1. Modificaciones al Ordenamiento Jurídico para regular el Reprocesamiento:

- Revisión de D.S 248 y D.S 132.
- Proyecto de Ley que regule el Reprocesamiento en la Ley 20.551.

AVANCES EN MARCHA:

- ✓ Proyecto de Ley de Cierre de Faena 2.0, que incorpora el reprocesamiento y determinación de vida útil de depósitos artificiales.

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile  Legislación chilena 

Tipo Norma	: Ley 20551
Fecha Publicación	: 11-11-2011
Fecha Promulgación	: 28-10-2011
Organismo	: MINISTERIO DE MINERÍA
Título	: REGLA EL CIERRE DE FAENAS E INSTALACIONES MINERAS
Tipo Versión	: Última Versión De : 14-03-2015
Inicio Vigencia	: 14-03-2015
Id Norma	: 1032158
Ultima Modificación	: 14-MAR-2015 Ley 20819
URL	: https://www.leychile.cl/NPA-1032158&f=2015-03-14&p=

LEY NÚM. 20.551
REGULA EL CIERRE DE FAENAS E INSTALACIONES MINERAS

Teniendo presente que el H. Congreso ha dado su aprobación al siguiente proyecto de ley,

Proyecto de ley:

*TÍTULO I
Disposiciones Generales

Artículo 1º.- Ámbito de aplicación. El cierre de las faenas de la industria extractiva minera se regirá por esta ley, sin perjuicio de lo establecido en las demás normas que resulten aplicables en los ámbitos específicos de su competencia.

Artículo 2º.- Objeto del plan de cierre. El objeto del plan de cierre de faenas mineras es la integración y ejecución del conjunto de medidas y acciones destinadas a mitigar los efectos que se derivan del desarrollo de la industria extractiva minera, en los lugares en que ésta se realice, de forma de asegurar la estabilidad física y química de los mismos, en conformidad a la normativa ambiental aplicable. La ejecución de las medidas y acciones de la manera antes señalada deberá otorgar el debido resguardo a la vida, salud, seguridad de las personas y medio ambiente, de acuerdo a la ley.

El plan de cierre de las faenas de la industria extractiva minera es parte del ciclo de su vida útil.

El cierre de faenas mineras se planificará e implementará de forma progresiva, durante las diversas etapas de operación de la faena minera, por toda la vida útil.

El plan de cierre de faenas mineras debe ser ejecutado por la empresa minera, antes del término de sus operaciones, de manera tal que al cese de éstas se encuentren implementadas y creadas las condiciones de estabilidad física y química en el lugar que operó la faena.

C. Economía Circular e Innovación

Fomento al Reprocesamiento, Alternativas Económicas e Innovación

2. Regulación de Nuevos Usos para Depósitos Artificiales:

- Permitir uso de relaves, botaderos, escoriales, rípios de lixiviación, pilas de descarte, entre otros, para usar como **materia prima** en la producción de material es construcción: Cemento, ladrillos, asfalto, etc.

→ AVANCES EN MARCHA:

- ✓ Elaboración de Metodología por parte de Comisión Minera para determinar recursos y reservas de depósitos artificiales, tale como: depósitos de relaves, rípios de lixiviación, depósitos de escorias de fundición, botaderos de baja ley, entre otros.



C. Economía Circular e Innovación

Fomento al Reprocesamiento, Alternativas Económicas e Innovación

2. Banco de Ideas

- Recopilación de medidas innovadoras (I+D+I) relacionadas a la remediación, reprocesamiento y nuevos usos de depósitos de relaves.

AVANCES EN MARCHA:

- ✓ Elaboración de pagina web la cual contiene la plataforma del repositorio.

✓ www.politicaderelaves.cl



Esta Política permite...

1. **Dar mayor seguridad a las comunidades** sobre el estado de los depósitos de relaves.
2. Implementar **soluciones concretas** a los depósitos abandonados.
3. **Crear un marco jurídico** adecuado para fomentar el reprocesamiento y nuevos usos.
4. Fomentar la investigación, desarrollo e innovación (**I+D+I**) de nuevas tecnologías.
5. **Crear una nueva industria** a partir de residuos de la minería.
6. **Crear instancias de colaboración** publico privada.
7. **Recuperar confianza y legitimidad** por parte de comunidad.
8. Dar sustento a una **minería verde**.



¡Muchas gracias!



Chile
en marcha

 @PabloterrazasL @MinMineriaCl

 @pablo.terrazas @ministeriodemineria