

## Regulación para inversiones en minería

Serie Minutas N° 38-23, 03-04-23

### *Resumen*

*Minuta para la próxima sesión de la Comisión de Energía y Minas del PARLATINO, que preside el diputado Andrés Longton. Tema: Descripción de la regulación normativa para proveedores e inversionistas en Chile, en las industrias extractivas; y, en particular, la minera.*

## Contenido

Disclaimer: Este trabajo ha sido elaborado a solicitud de parlamentarios del Congreso Nacional, bajo sus orientaciones y particulares requerimientos. Por consiguiente, sus contenidos están delimitados por los plazos de entrega que se establezcan y por los parámetros de análisis acordados. No es un documento académico y se enmarca en criterios de neutralidad e imparcialidad política.

¿Por qué la minería debe dar un giro hacia lo “verde” y qué beneficios puede representar esto?.....	3
Planes gubernamentales en Chile: metas al 2030 y al 2050 en la Política Nacional Minera.....	6
¿Qué dicen organismos y acuerdos internacionales sobre la materia?....	9
La Agenda 2030 de los ODS y su regulación del extractivismo.....	9
Regulación para inversión minera en Chile.....	10

## **¿Por qué la minería debe dar un giro hacia lo “verde” y qué beneficios puede representar esto?**

El concepto de “Minería Verde”, si bien ha sido calificado como utópico por

muchos, implica una serie de desafíos que la industria minera tiene para lograr ser más sostenible en el tiempo. Tradicionalmente, la minería ha sido criticada por diversos factores, entre ellos los más comunes tienen que ver con:

- Su trato hacia las comunidades locales que habitan en el sector a ser explotado por las faenas mineras, incluso relocalizando comunidades enteras, generalmente de pueblos originarios o de estratos socio-económicos más vulnerables, ofreciéndoles a estos pobladores pequeñas cifras de dinero que éstos se ven imposibilitados de rechazar, dada la precariedad en que viven.
- Lo intensivas que son las faenas mineras en lo referente a consumo eléctrico y de agua, lo cual es mirado con suspicacia especialmente en el contexto de escasez hídrica que se vive actualmente, y la lentitud con que se han explorado otras soluciones (desalinización, entre otras).
- Lo contaminante *per se* de las faenas mineras.
- Los problemas que ha demostrado la desalinización de las aguas utilizadas en la minería, afectando inmensas zonas oceánicas, a comunidades de pesca artesanal y causando pérdidas irreparables en la biodiversidad y ecosistemas de la zona.
- La irresponsabilidad de diversas compañías mineras al concluir su faena, ante la insuficiente legislación de cierre de minas que tienen la mayoría de los marcos jurídicos nacionales.
- La falta de certificaciones adecuadas realizadas por entes imparciales y altamente capacitados en lo técnico.

En este sentido, se ha llegado a señalar que la minería verde es aquella forma de extractivismo de minerales que incorpora en su base, en primer lugar, **la eficiencia** en "el uso de materiales, el agua y la energía, minimizando el impacto ambiental negativo y asegurando la trazabilidad de los recursos obtenidos para su correcto aprovechamiento, además de cuidar su correcto encaje dentro de la comunidad en la que desempeña su actividad (...) Otro factor a considerar es **la sostenibilidad de los terrenos**, poniendo en práctica en la medida de lo posible planes de rehabilitación de los mismos tras el cese de la

actividad. Para avanzar en esta dirección la minería necesita suscitar **alianzas estratégicas** con universidades y centros tecnológicos, con el fin de aplicar las innovaciones técnicas de última generación que puedan redundar en una mejora de la eficiencia. Elementos como las **energías renovables**, la racionalización en el uso de productos químicos tóxicos, la aplicación del **ecodiseño** y otros **principios circulares** son imprescindibles para hacer de la minería una práctica cada vez más sostenible y ambientalmente responsable, capaz de generar beneficios económicos, sociales y medio ambientales<sup>1</sup>. De manera más breve, también se ha entendido a la minería verde como aquella que es baja en emisiones<sup>2</sup>.

En consecuencia, se entiende que una minería baja en carbono es absolutamente necesaria para el cumplimiento de la Agenda 2030 y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y para alcanzar las metas planteadas en el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático (APCC). En este sentido, la CEPAL ha señalado<sup>3</sup> los siguientes como los grandes campos de acción para la minería verde:

### **Núcleo minería verde**

**Desafío 1:** Ciclo de vida, huella de carbono y del agua.

- Producción de cobre y subproductos con mínima huella de carbono.
- Sustitución de combustibles fósiles por energías renovables no convencionales (ERNC).

**Desafío 2:** Reducción y eliminación de emisiones gaseosas, líquidas y sólidas.

- Emisiones gaseosas a la atmósfera, particularmente la disminución o eliminación de azufre, arsénico y CO<sub>2</sub>.
- Tratamiento de residuos líquidos.
- Reducción o eliminación de residuos peligrosos.

<sup>1</sup> Definición extraída del sitio web de Aclima (el destacado es nuestro). Disponible en <https://aclima.eus/en/que-es-la-mineria-verde-economia-circular-en-la-clasificacion-de-minerales/>. Fecha de consulta: 03-04-23.

<sup>2</sup> "Minería para un futuro bajo en carbono", CEPAL, 2018, pág. 58. Disponible en [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44584/1/S1900199\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44584/1/S1900199_es.pdf). Fecha de consulta: 03-04-23

<sup>3</sup> Ídem, págs. 59 y ss.

**Desafío 3:** Seguridad e Higiene Ambiental.

- Disminución de silicosis en minería subterránea.
- Reducción de emisión de gases en espacios confinados.
- Mejoramiento de las condiciones para el trabajo en altura.

**Desafío 4:** Reciclaje.

- Recuperación de cobre de los residuos

En síntesis, tomando en consideración los elementos ya señalados, podemos utilizar la definición que entrega la Corporación Alta Ley cuando señala que “la **minería verde** se define como un concepto de gestión integral de indicadores productivos y sostenibles que promueve y se compromete con: la eficiencia en el uso de recursos, agua y energía; la seguridad, inclusión, empoderamiento y calidad de vida de las personas y comunidades; la resiliencia frente al cambio climático; la incorporación de principios circulares, minimizando las emisiones y residuos generados, adoptando crecientemente energías renovables y tecnologías en sus procesos, integrando la digitalización, trazabilidad y verificación por parte de terceros como parte integral de sus procesos, de forma comprometida con la biodiversidad e inclusión de sus territorios, y bajo un modelo de gobernanza transparente, participativo y moderno”<sup>4</sup>.

El último elemento señalado en la definición, **la gobernanza**, es clave para una real minería verde para el siglo XXI, e incluye además de la transparencia, la participación ciudadana y la rendición de cuentas por parte de los responsables en casos de daño ambiental.

De todas estas definiciones, es posible extraer varios “beneficios” de la minería verde, entre los que se cuentan una reducción de las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta y gases de efecto invernadero, una mayor seguridad para el cuidado de la salud de los trabajadores, protege la salud de quienes habitan locaciones cercanas a los minerales, reduce el consumo de agua dulce, el consumo en electricidad, aporta a mitigar los efectos del cambio

---

<sup>4</sup> Minería Verde: Oportunidades y desafíos (2021), Corporación Alta Ley. Disponible en [https://corporacionaltaley.cl/wp-content/uploads/2021/05/2021\\_Mineria-Verde\\_Oportunidades-y-Desafios\\_version-ligera.pdf](https://corporacionaltaley.cl/wp-content/uploads/2021/05/2021_Mineria-Verde_Oportunidades-y-Desafios_version-ligera.pdf). Fecha de consulta: 03-04-23.

climático y reduce los costos de producción.

Por ende, si entendemos que el contexto a nivel mundial está girando irremediablemente hacia una reacción global por reducir emisiones por parte de la humanidad, como parte de una estrategia de mitigación frente a los riesgos asociados al cambio climático, será más fácil comprender, entonces, cómo la presión social para reducir la huella de carbono de los países pasará de los productos y consumidores finales a los proveedores de materias primas y energía en las cadenas de valor, antes de 2030. Por lo mismo, las empresas extractivistas mineras que operan a lo largo de la cadena de valor del metal deberán comenzar –aquellas que no lo han hecho aún– a proporcionar evidencia de que los minerales que entreguen al mercado fueran producidos en zonas geográficas libres de conflicto, utilizando las mejores prácticas y estándares asociados a la responsabilidad social empresarial (RSE). De lo señalado en diferentes instancias y foros internacionales, es plausible esperar que varios países de la región, incluido Chile, lideren esa transición y de esta forma sean ellos quienes capturen la mayor parte del valor económico y social que la minería puede generar operando bajo estándares más sostenibles en el tiempo<sup>5</sup>.

### **Planes gubernamentales en Chile: metas al 2030 y al 2050 en la Política Nacional Minera**

En los últimos años, se desarrolló como Política de Estado una Política Nacional Minera diseñada a través de una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), con participación ciudadana y de sectores claves como la comunidad científica, la academia y el sector privado. Esto, bajo la supervisión del ex bi-ministro Juan Carlos Jobet, quien también presidía la cartera de Energía del Presidente Piñera.

Como señala esta Política, “problemas y conflictos que han surgido en torno al uso del agua son numerosos y prácticamente ninguna operación minera está exenta de éstos. Faenas en entornos desérticos, en ecosistemas de salares, que implican el uso de agua subterránea que requiere información exhaustiva sobre

<sup>5</sup> Para una mayor profundización sobre el concepto de Minería Verde, y para conocer las iniciativas de países como Australia, Finlandia, Canadá, empresas como CODELCO y proyectos de Banco Mundial, recomendamos el Documento de Asesoría Técnica Parlamentaria de la Biblioteca del Congreso Nacional “*Minería verde: Descripción conceptual e identificación de iniciativas vinculadas*” (Junio 2021), de los investigadores Nicolás García y Rafael Torres, que da cuenta de estas temáticas. Se encuentra disponible en [https://www.bcn.cl/asesoriasparlamentarias/detalle\\_documento.html?id=79516](https://www.bcn.cl/asesoriasparlamentarias/detalle_documento.html?id=79516). Fecha de consulta: 04-04-23.

el funcionamiento de la cuenca hidrológica, faenas que afectan entornos glaciares son las más complejas. La desalación, que implica grandes cantidades de salmueras, una descarga concentrada hipersalina, es un desafío ambiental creciente adicional que se ha generado en torno a los recursos hídricos para las operaciones mineras. Es importante mencionar también que en los próximos años la matriz de producción se intensificará en el procesamiento de minerales sulfurados, proceso que es más intensivo en el uso de agua”<sup>6</sup>.

Señala el Plan que “*los objetivos estratégicos y metas 2030 y 2050 de la minería en este tema consisten en:*

1. Elaborar e implementar un Plan de Adaptación para el Sector Minero
  - a. Meta 2022: Haber elaborado el Plan.
  - b. Meta 2030: Haber actualizado de forma permanente el Plan y haber monitoreado los avances.
2. Proporcionar información pública sobre el uso del recurso hídrico, el estado de los recursos hídricos en sus territorios de concesión, y la influencia que tiene la minería sobre el recurso hídrico.
  - a. Meta 2030: Plataforma completa disponible.
  - b. Meta 2050: Plataforma evolucionada al ritmo de innovación en TICs.
3. Abastecer las operaciones de manera segura y sustentable con el recurso hídrico.
  - a. Meta 2030: Haber aplicado contabilidad hídrica, así como la guía práctica para la gestión del agua en áreas de captación para la industria minera y metalúrgica de ICMM, a través de la cual se analiza y opta por un abastecimiento hídrico de mínimo impacto ambiental a un 100% de las operaciones de la gran minería, y un 50% de las operaciones de la mediana minería.
  - b. Haber participado en las instancias nacionales y a nivel territorial para la gestión integrada de cuencas, empezando por los informes de evaluación de alternativas de abastecimiento hídrico.

<sup>6</sup> Política Nacional Minera 2050, borrador para la discusión, pág. 10. Disponible en [https://www.politicanacionalminera.cl/wp-content/uploads/2021/03/Mineria\\_Verde\\_PNM\\_2050.pdf](https://www.politicanacionalminera.cl/wp-content/uploads/2021/03/Mineria_Verde_PNM_2050.pdf). Fecha de consulta: 04-04-23.

c. Meta 2050: Haber aplicado contabilidad hídrica a través de la cual se analiza y opta por un abastecimiento hídrico de mínimo impacto ambiental a un 100% de las operaciones mineras.

4. Eficientizar el consumo de agua fresca en sus procesos, aumentar la eficiencia hídrica fortaleciendo una lógica circular en su uso y procesos más eficientes.

a. Meta 2030: Reducir el coeficiente unitario de uso de agua continental en un 15%, incrementando otras fuentes sustentables de agua, incluyendo entre otros, la recirculación y el reciclaje

b. Meta 2050: Reducir el coeficiente unitario de uso de agua continental en un 15%, incrementando otras fuentes sustentables de agua, incluyendo entre otros, la recirculación y el reciclaje<sup>7</sup>.

Más allá del tratamiento sobre la minería y el recurso hídrico, este documento correspondiente a la PNM trata la relación de la minería con otros temas, estableciendo objetivos y metas concretas para cada uno de ellos. En específico, se refiere a la relación con la emisión de gases de efecto invernadero, la biodiversidad, los pasivos ambientales mineros (PAM), la institucionalidad y normativa ambiental, la mitigación del cambio climático, entre varios otros subtemas.

En palabras de Mauro Valdés, presidente del Programa Nacional de Minería de Alta Ley, "en este escenario es evidente que quienes sean capaces de poner el cobre y el litio sobre la mesa de la descarbonización mundial tienen una oportunidad única. Parece acercarse en el horizonte el tiempo en que el aumento radical en los niveles de producción de estos minerales será considerado crítico. Esto, para darle la escala requerida al despliegue tecnológico indispensable para enfrentar con alguna probabilidad de éxito las metas planteadas. En este escenario global cabe preguntarse el rol que Chile quiere jugar. Y la pregunta no es menor. Vemos en nuestro país, por un lado, el enorme potencial para desempeñar un rol central en la producción de cobre y litio. Y recursos de sol y viento excepcionales. Y espacio para ubicar infraestructura y convertirlos en energía aprovechable, sea eléctrica o como hidrógeno, e incluso como agua (...).

---

<sup>7</sup> Metas y Objetivos extraídos de [https://www.politicanacionalminera.cl/wp-content/uploads/2021/03/Mineria\\_Verde\\_PNM\\_2050.pdf](https://www.politicanacionalminera.cl/wp-content/uploads/2021/03/Mineria_Verde_PNM_2050.pdf). Fecha de consulta: 04-04-23.

Pero por otro lado en el caso del cobre, dicha producción —aunque sigue siendo la mayor del mundo— se encuentra estancada desde hace más de una década. Y en el caso del litio la producción chilena —aunque es creciente— está evidentemente muy por debajo de nuestro potencial, el mayor del mundo. Y ya vemos como recursos de otras latitudes se nos adelantan y nos relegan a lugares secundarios<sup>8</sup>.

## **¿Qué dicen organismos y acuerdos internacionales sobre la materia?**

### **La Agenda 2030 de los ODS y su regulación del extractivismo**

Algunos órganos multilaterales como Naciones Unidas y otros foros parlamentarios tienen su mirada también puesta en el extractivismo y oportunidades de mejora, específicamente a través de su Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Se ha puesto énfasis en cómo el hacer la minería más sostenible puede incidir, si es que se implementan las políticas públicas adecuadas, en varias de las metas priorizadas correspondientes a los objetivos de desarrollo sostenible, entre ellos:

- ODS 5 sobre igualdad de género.
- ODS 8 sobre trabajo decente y crecimiento económico.
- ODS 9 sobre industria, innovación e infraestructura.
- ODS 12 referido a la producción y consumo responsables.
- ODS 13: Acción por el clima.
- ODS 17 que trata sobre alianzas para lograr los objetivos.

Como uno de los casos concretos a destacar, está el hecho que la igualdad de género será uno de los ejes transversales de la Política Nacional Minera 2050 (que se describe más adelante). Que las mujeres tengan una mayor participación en Directorios y en general en las faenas mineras habla de una apertura de un sector tradicionalmente masculino.

---

<sup>8</sup> Cita extraída de Valdés, Mauro, "Los tira y afloja de la revolución verde ¿una oportunidad para Chile?" (blog), disponible en <https://www.claseejecutiva.uc.cl/blog/articulos/revolucion-verde/>. Fecha de consulta: 04-04-23.

Claramente, respecto a las condiciones laborales, la seguridad de las faenas, el mejor manejo con los entornos y las comunidades aledañas, la relocalización de pueblos, son temas en los que se debe dar pasos significativos, pues en el pasado han significado importantes conflictos socioambientales. Por lo mismo, acá simplemente enunciamos los ODS en los que mejores prácticas en el sector minero podrían contribuir significativamente a que Chile avance en el cumplimiento de sus acuerdos internacionales e incluso de sus NDCs, las Contribuciones Nacionalmente Determinadas que Chile comprometió a propósito del Acuerdo de París adoptado en la COP21 (2015) hace ya 7 años.

### **Regulación para inversión minera en Chile**

Como señala el Portal de Minería Chilena<sup>9</sup>, “en noviembre del año pasado, el Gobierno ingresó un proyecto de Ley que **modifica el Código de Minería, la Ley N°21.420**. Y, en los últimos meses, el Congreso discutió posponer para el sector minero los efectos de esta ley, que reduce o elimina exenciones tributarias (del 4 de febrero de 2023 al 1 de enero de 2024)”. Un breve y conciso detalle, -del mismo Portal- sobre la legislación que tiene incidencia en esta industria se ve a continuación:

**Ley 19137** Establece normas sobre pertenencias mineras de Codelco-Chile que no forman parte de yacimientos en actual explotación.

**Ley 19.300** (Ley de Bases del Medio Ambiente): En su artículo primero, establece el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación.

**Ley 20.235** La normativa regula la figura de las Personas Competentes y crea la Comisión Calificadora de Competencias de Recursos y Reservas Mineras.

**Ley 20.026** Establece un Impuesto Específico a la Actividad Minera.

**Ley 20.551** (Regula el cierre de faenas e instalaciones mineras): En su artículo primero, establece que el cierre de las faenas de la industria extractiva minera se regirá por esta ley.

<sup>9</sup> Información extraída del sitio web del Portal de Minería Chilena, disponible en: <https://www.mch.cl/2023/02/21/estas-son-algunas-leyes-que-regulan-la-actividad-minera-de-la-mineria-en-chile/>. Fecha de consulta: 04-04-23.

**Ley 19.719** (Patente Minera Especial para Pequeños Mineros y Mineros Artesanales): La normativa, además, condona recargos legales y concede facilidades de pago para patentes atrasadas.

**DFL 302** (Aprueba Disposiciones Orgánicas y Reglamentarias del Ministerio de Minería): El Ministerio de Minería tendrá a su cargo toda la intervención que realiza actualmente el Estado a través de sus diversas reparticiones en las actividades de la Minería.

**Ley 18.097** (Ley Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras): En su artículo primero la normativa establece que las concesiones mineras pueden ser de exploración o de explotación.

**Código de Minería:** En su artículo primero establece que el Estado tiene el dominio absoluto, exclusivo, inalienable e imprescriptible de todas las minas, no obstante, la propiedad de las personas naturales o jurídicas sobre los terrenos en cuyas entrañas estuvieren situadas.

**Constitución Política de Chile:** disposiciones transitorias y artículos relacionados con la actividad minera en el país.