

## Decreto 2

APRUEBA POLÍTICA NACIONAL MINERA 2050

MINISTERIO DE MINERÍA

Fecha Publicación: 28-ENE-2023 | Fecha Promulgación: 02-MAR-2022

Tipo Versión: Única De : 28-ENE-2023

Url Corta: <https://bcn.cl/3lavl>



APRUEBA POLÍTICA NACIONAL MINERA 2050

Núm. 2.- Santiago, 2 de marzo de 2022.

Visto:

Lo dispuesto en el decreto con fuerza de ley N° 302, de 1960, del Ministerio de Hacienda, que aprueba disposiciones orgánicas y reglamentarias del Ministerio de Minería; en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el decreto con fuerza de ley N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; en la ley N° 19.880, que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado; en la ley N° 19.300, que aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el decreto supremo N° 32, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica; en el acuerdo N° 5, de fecha 17 de marzo de 2020, del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad; en el oficio ordinario N° 202.890, de fecha 24 de julio de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente, que responde al inicio del procedimiento de la Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Nacional Minera 2050; en la resolución exenta N° 2.167, de fecha 15 de julio de 2020, de la Subsecretaría de Minería, que aprueba acto de inicio a procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Nacional Minera 2050; en el oficio Gab. Pres. N° 797, de fecha 23 de junio de 2020, de S.E. el Presidente de la República, que informa sobre la aceptación de la propuesta del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad; en el oficio ordinario N° 677, de fecha 27 de agosto de 2020, del Ministerio de Minería, que comunica y adjunta al Ministerio del Medio Ambiente el informe ambiental y el anteproyecto de Política Nacional Minera 2050; en el oficio ordinario N° 204.975, de fecha 4 de diciembre de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente, que remite consideraciones a la Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Nacional Minera 2050; en la resolución exenta N° 1.417, de fecha 20 de abril de 2021, de la Subsecretaría de Minería, que difunde comentarios, sugerencias y/o preguntas y respuestas emitidas por la Subsecretaría de Minería en el marco del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Nacional Minera 2050; en el Ordinario N° 213.625, de fecha 28 de septiembre de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba procedimiento de la Evaluación Ambiental Estratégica al instrumento que indica; en la resolución exenta N° 6.463, de fecha 10 de noviembre de 2021, de la Subsecretaría de Minería, que convoca a consulta ciudadana a la Política Nacional Minera 2050; en el Ordinario N° 908, de fecha 19 de noviembre de 2021, de la Subsecretaría de Minería, que informa a la Subsecretaría del Medio Ambiente que se adoptarán las sugerencias recibidas a la Política Nacional Minera 2050; en la resolución exenta N° 154, de fecha 24 de enero de 2022, de la Subsecretaría de Minería, que establece el término de proceso de Evaluación Ambiental Estratégica para la Política Nacional Minera 2050 del Ministerio de Minería; en la resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención de trámite de toma de razón.

Considerando:

1.- Que, de conformidad a lo establecido en el artículo 5 del decreto con fuerza de ley N° 302, de 1960, del Ministerio de Hacienda, que aprueba disposiciones orgánicas y reglamentarias del Ministerio de Minería, corresponde al Ministerio de Minería, especialmente, la planificación y ejecución de la política de fomento minero y de protección de las riquezas mineras nacionales, conforme a las disposiciones que imparta el Presidente de la República.

2.- Que, el programa de gobierno 2018-2022 de don Sebastián Piñera Echenique compromete la elaboración de una Política Nacional Minera 2018-2050 con participación del sector público, sector privado, el mundo académico y la sociedad civil.

3.- Que, el Ministerio de Minería decidió elaborar una Política Nacional Minera, con el objeto de tener una gobernanza efectiva, que dé lugar a sólidas instituciones, oportunidades de diálogo y colaboración; competitividad, innovación y desarrollo sostenible; un desarrollo seguro e inclusivo y; un sistema de gestión ambiental a la vanguardia.

4.- Que, para efectos de asegurar el cumplimiento de los estándares ambientales en su diseño, el Ministerio de Minería decidió someter la Política Nacional Minera 2050 a Evaluación Ambiental Estratégica, motivo por el cual a través del Acuerdo N° 5 del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, de fecha 17 de marzo de 2020, se propuso a S.E. el Presidente de la República, someter la Política Nacional Minera 2050 a Evaluación Ambiental Estratégica, siendo acogida la propuesta.

5.- Que, por medio de resolución (E) N° 2.167, de fecha 15 de julio de 2020, del Ministerio de Minería, se materializó el inicio del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Nacional Minera 2050.

6.- Que, una vez cumplidas las diversas etapas de dicho proceso, el Ministerio del Medio Ambiente, por medio de oficio ordinario N° 213.625, de fecha 28 de septiembre de 2021, se dio cuenta que la Política Nacional Minera aplicó adecuadamente la Evaluación Ambiental Estratégica.

7.- Que, por medio de resolución exenta N° 154, de 24 de enero de 2022, de la Subsecretaría de Minería, se puso término al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica para la Política Nacional Minera 2050 del Ministerio de Minería, dando cumplimiento a cada uno de los requisitos exigidos en el decreto supremo N° 32, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica.

Decreto:

Artículo primero: Apruébase la Política Nacional Minera 2050, cuyo texto es el siguiente:

#### POLÍTICA NACIONAL MINERA 2050

##### 1. Contexto y situación actual

La minería es un sector fundamental y estratégico en la economía de nuestro país que, durante el año 2020, representó casi el 10% del PIB del país, contribuyendo con el 56% de las exportaciones nacionales, y generando el 9,3% de los ingresos fiscales en los últimos 10 años, sumado a los 840.000 empleos directos e indirectos que genera. Según los datos entregados por la Comisión Chilena del Cobre(1) el catastro de inversiones para la próxima década (2020-2029) considera 49 proyectos mineros, valorados en US\$74.047 millones, cifra que supera en más de US\$2.100 millones la estimación del año 2019.

Esta industria tiene el potencial para seguir transformando a Chile y ayudarlo para alcanzar un pleno desarrollo. Para ello, requiere desarrollar como país un proceso sustentable para las próximas décadas que le permita responder, entre otros

aspectos, a: (i) las realidades de los mercados mundiales; (ii) las demandas de la electromovilidad y la descarbonización energética; (iii) las respuestas de mitigación y adaptación al cambio climático; (iv) la productividad minera y características de los yacimientos de los minerales; (v) el estrés hídrico en gran parte del territorio nacional; (vi) las consecuencias sobre personas y territorios en el marco de elementos culturales, ambientales y sociales y; (vii) las necesidades de instituciones con capacidades suficientes para abordar los nuevos y antiguos desafíos mediante un proceso país.

La ausencia de una política nacional minera de largo plazo, que entregue respuestas a las crecientes y complejas transformaciones económicas, sociales y ambientales a escala nacional y global, desafía las posibilidades de desarrollo sustentable del sector minero y del país en su conjunto. Ello, se transforma en una limitación ya que se desaprovecha el potencial de la industria, por no utilizarse las riquezas minerales existentes y además, aumentan los riesgos de deterioro en otros bienes fundamentales para un desarrollo integral.

-----  
(1) Informe de tendencias del mercado del cobre. Proyecciones 2021-2022. Primer trimestre de 2021.

El sector minero y la industria han aprendido del pasado trabajando por incorporar las mejores prácticas y altos estándares ambientales en sus operaciones. Sin embargo, es necesario dar un nuevo salto, atendiendo no sólo la realidad actual, sino también mirando el futuro para anticiparse e ir a la vanguardia de los procesos a nivel nacional y mundial. Ello demanda pensar, entonces, en cómo el sector mantiene su importancia para la economía chilena y es capaz de desarrollar una industria competitiva globalmente, respetuosa de su entorno ambiental y humano, e integrada al desarrollo territorial. Estas características, que son factores clave para dar un salto al desarrollo, son parte del propósito central de la Minería 2050.

En este contexto, se pueden reconocer diferentes desafíos derivados de un entramado importante de circunstancias vinculadas a los ámbitos económico, social y ambiental, las que se enuncian en los párrafos siguientes.

#### Ámbito Económico

Tanto la Comisión Chilena del Cobre como la Comisión Nacional de la Productividad han realizado estudios(2), que señalan un importante deterioro de la productividad en el sector minero. Si bien la mayoría de las operaciones mineras siguen manteniendo una posición competitiva favorable, situándose entre los primeros tres cuartiles de costos de la industria a nivel internacional, estos han aumentado considerablemente sumado a que existen factores naturales tales como el cambio climático y la disminución de las leyes de los yacimientos o su mayor dureza, que tienen un efecto negativo sobre la competitividad. Se espera que ellos sigan generando presiones sobre la industria, con operaciones cuya complejidad vaya en aumento, lo que incluye la incorporación de exigencias y estándares sociales y ambientales. Además, debe considerarse que, por las mismas razones, se requiere más capital y, por ende, mayores inversiones, las que son imprescindibles para disponer de una minería sustentable. Sin embargo, se observa una disminución de ellas en el sector, así como una decreciente exploración minera.

Sumado a lo anterior, y de acuerdo con lo señalado por el Consejo de Competencias Mineras(3), el cambio tecnológico está generando un importante impacto en los perfiles y requerimientos de las competencias laborales necesarias en la minería. En efecto, las nuevas tecnologías y la creciente automatización de los procesos mineros tendrán significativos efectos en el capital humano, ya sea en términos de empleo, como de formación y fortalecimiento de capacidades.

#### Ámbito Social

Considerando que los recursos minerales del subsuelo son propiedad del Estado,

una importante contribución de la actividad minera en general, se produce a través de los impuestos que aporta a las arcas fiscales. No obstante, la actividad minera mantiene desafíos en relación a sus consecuencias y conflictos socioambientales en los territorios donde opera, generando una percepción negativa generalizada que ha ido incrementándose en los últimos años. Lo anterior, hace incluso más sentido en aquellas zonas en donde se emplazan los proyectos ya que, al existir en Chile un sistema de centralización fiscal, las comunidades aledañas se ven impedidas de conocer los beneficios reportados por los tributos mineros.

En la sociedad actual, el impacto de los proyectos en las comunidades y la dificultad para conseguir la licencia social, han sido factores claves al momento de evaluar proyectos, planes y políticas. La obtención de una licencia social para operar debe ser considerada como parte esencial de un proyecto, siendo la participación ciudadana y la relación con los grupos de interés herramientas clave para ello, de tal manera de conseguir legitimidad en las comunidades. Por lo mismo, es fundamental que el proceso inicial para construir el diálogo asegure una participación representativa, inclusiva y simétrica.

Por otro lado, se observan en materia laboral diversas falencias o deficiencias. En temas de salud hay falta de información en general sobre enfermedades profesionales, problemas en su reconocimiento e identificación y falta de información respecto a riesgos psicosociales, entre otros aspectos. Lo anterior está relacionado con la seguridad, la prevención de accidentes laborales y el autocuidado, temas que presentan también una gestión deficiente y que son especialmente relevantes en la minería a menor escala.

-----  
 (2) Anuario de estadísticas del cobre y otros minerales 1999-2018 (Cochilco); Estudio de Productividad en la Gran Minería del Cobre 2017, Comisión Nacional de Productividad.

(3) Estudio de Fuerza Laboral para la Gran Minería Chilena 2021-2030, Consejo de Competencias Mineras y el Programa Eleva.

#### Ámbito Ambiental

El Foro Económico Mundial advierte que la crisis hídrica es uno de los tres principales riesgos del planeta. Chile no está ajeno a esta realidad, según estimaciones del WRI (2018), ocupa el lugar 18 entre los países con más riesgos de crisis hídrica. La disponibilidad del recurso disminuye en diversas zonas del país y los glaciares permiten constatar importantes pérdidas de masa en las zonas norte, centro y sur, situación que se ha agudizado en el corto plazo. Si bien, se estima que el consumo de agua en la minería alcanza solo un 3%, es necesario reconocer que diversas operaciones mineras se ubican en zonas de escasez hídrica, particularmente en regiones del norte del país.

Otro elemento considerado, son los pasivos ambientales mineros (PAMs), como faenas abandonadas que constituyen tanto un riesgo significativo para la salud y seguridad de las personas, así como para el ambiente. Parte del problema de decisión también comprende los efectos de la minería sobre la biodiversidad, los ecosistemas y los servicios ecosistémicos asociados. Específicamente, se reconoce que la industria se encuentra en casos de reparación y compensación de los impactos ocurridos, sin un estándar regular, claro y efectivo.

Además, existen residuos y desechos mineros tales como el material estéril o lastre, relaves, escorias, gases metalúrgicos y soluciones de refinación, entre otros, con el agregado de que una parte de ellos tienen un potencial de valorización y algunos podrían emplearse en las mismas operaciones, o en otras industrias mediante procesos de economía circular.

#### Ámbito institucional

La institucionalidad minera en Chile está conformada por normativas e instituciones que regulan el quehacer sectorial, estableciendo y administrando tanto

los mecanismos para acceder a los depósitos minerales, así como las obligaciones que tienen los interesados en desarrollar una actividad minera cuando solicitan, adquieren y hacen uso de sus derechos mineros. Adicionalmente, incorpora a las empresas mineras estatales y a las iniciativas o programas de colaboración público-privada.

Si bien contamos con una institucionalidad que da certezas jurídicas, vemos como las instituciones deben avanzar con lo que requiere la minería al 2050. El Ministerio de Minería debe ser una institución robusta, con capacidad para definir estrategias y políticas públicas que potencien el desarrollo permanente de la industria minera. Un ministerio que ayude a mantener una imagen de liderazgo institucional y técnico a nivel internacional permitiendo alinear objetivos de sus servicios como Cochilco y Sernageomin. Hay espacios de mejora y fortalecimiento para acompañar el desarrollo de iniciativas mineras, promover proyectos de ley, el relacionamiento comunitario y el apoyo de la industria en temas ambientales, generando estrategias que puedan ser ejecutadas de manera integral en términos sectoriales y territoriales y que sea capaz de coordinar una visión de largo plazo para dar respuesta a los grandes desafíos que atraviesa la industria. Para mantener y potenciar el liderazgo en la producción de cobre y diversificar la cartera de otros minerales, es necesario que sea un actor relevante en instancias de planificación y ordenamiento territorial fomentando la compatibilización de la minería con los usos del territorio y así, evitar posibles desastres, coordinar una visión de infraestructura sustentable y tecnologías necesaria para el desarrollo de la industria, generar un modelo de gobernanza en la industria del litio entre otros temas para abordar.

## 2. La oportunidad para la minería y el país

En la actualidad, el planeta se acerca a pasos agigantados hacia un escenario de calentamiento global sin precedentes. Frente a esto, mientras más nos demoremos en actuar, mayor será el esfuerzo necesario para frenar esta amenaza mundial. En este contexto, países como Chile han anunciado ambiciosos compromisos para lograr la carbono neutralidad, definidos en la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Chile (NDC, por su sigla en inglés). Sin embargo, para alcanzar dichas metas y cumplir con los objetivos del Acuerdo de París, es necesario transformar de manera revolucionaria la manera en que se produce y consume energía.

Casi tres cuartos de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) producidos a nivel mundial provienen del sector energético. Una transformación a esta escala solo se logrará con el desarrollo de energías limpias, lo que generará una mayor demanda de minerales en los que Chile es un productor importante, especialmente el cobre. La electrificación a nivel mundial, las energías renovables y la electromovilidad, fundamentales para lograr la carbono neutralidad, serán los principales impulsores de la demanda por minerales como el cobre en los próximos años.

En el sector de las energías limpias, el cobre es el mineral con la demanda más grande, tanto en cantidad como en valor, una tendencia que seguirá acentuándose en el futuro. Su alta capacidad de conducción térmica y eléctrica lo posicionan como un material sumamente difícil de sustituir y lo convierten en la piedra angular de toda tecnología basada en electricidad.

Además del cobre, el litio también es un mineral trascendental para el desarrollo de las energías limpias. Es ampliamente utilizado en el almacenamiento energético y en la electromovilidad, ya que es un elemento esencial en las baterías recargables. Según estimaciones de Cochilco(4), la demanda agregada de litio se cuadruplicará hacia el año 2030, impulsada por el auge de los vehículos eléctricos, y las exportaciones chilenas de este mineral, en que, al 2025, podrían ser similares a las de la industria vitivinícola (cerca de USD 1800 millones FOB).

Al poseer las mayores reservas mundiales de cobre y litio, Chile tiene el potencial de convertirse en un actor fundamental en la solución al mayor desafío planetario. Un rol que se refuerza con el hecho de que además cuenta con yacimientos de zinc, tierras raras, cobalto, manganeso y otros minerales estratégicos para el desarrollo de las energía limpias y las tecnologías asociadas. Dichos yacimientos

tienen potencial de ser recuperados bajo ciertas condiciones de mercado, factibilidad técnica y modelos de negocios que viabilicen su extracción.

Por ello es imprescindible la participación en el mercado mundial para apoyar el logro de la transición energética a tiempo y en la escala necesaria para enfrentar el calentamiento global. En tan solo 5 años Chile ha aumentado drásticamente su capacidad para generar energías limpias, quintuplicando su capacidad para generar energía solar y triplicado su capacidad para generar energía eólica(5). Las proyecciones del Ministerio de Energía apuntan a que para 2050 alrededor de un 96% de la matriz energética consistirá en generación a partir de energías renovables.

La creciente inversión en estas tecnologías, así como en su almacenamiento e infraestructura de transmisión, ha permitido que sectores como la industria minera puedan recibir un suministro energético limpio y a costos cada vez más competitivos.

Además, el sector minero está en constante búsqueda de tecnologías que incrementen su productividad, pero disminuyendo sus consecuencias ambientales indeseadas. El Hidrógeno Verde, por ejemplo, comenzará a ser aplicado donde no es posible electrificar fácilmente, como es el caso de los camiones mineros.

Dada la importancia de la minería para Chile, en cuanto a ingresos, empleos y aportes al desarrollo del país, junto con la necesidad de disponer de efectivos procesos de desarrollo sustentable expresado en sus distintas dimensiones así como el gran desafío mundial de combatir el cambio climático, se hace imperativo contar con una Política Nacional Minera, que entregue una hoja de ruta y metas claras de cómo se logrará producir de manera sustentable y responsable con el ambiente y los habitantes del amplio y diverso territorio nacional.

### 3. Proceso de elaboración de la Política Nacional Minera 2050

La definición de la Política Nacional Minera 2050 es el resultado de un largo y amplio proceso participativo y diálogo con actores claves logrando un involucramiento de más de tres mil ciudadanos que convergen en la minería o se interesan por cómo será su desarrollo futuro, recorriendo todos los territorios del país y obteniendo una participación femenina por sobre el 30%.

Dado el alcance y la continuidad que se espera, se sometió el proceso de la política a Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), para asegurar que su diseño considerara adecuadamente los tres pilares de la sostenibilidad: ambiental, económico y social. En este sentido, la EAE permitió sustentar las decisiones político-técnicas de este documento desde una óptica no solamente ambiental, sino también económica y social.

El proceso comienza en 2019 con la fase central, con posterioridad, el año 2020 se trabajó en 3 etapas: (1) fase territorial, (2) con comisiones técnicas, y (3) fase virtual y finalmente, durante el 2021 se trabajó en conjunto con la metodología de la EAE definiendo y priorizando los temas que abordará la Política Nacional Minera 2050, sumado a macrotalleres regionales y reuniones con los órganos de la Administración del Estado (OAE). También se codiseñó la metodología para la realización del capítulo indígena de conformidad al Convenio 169 de la OIT.

-----  
(4) Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), 2018, Mercado Internacional del litio y su potencial en Chile.

(5) Reporte de proyectos en Construcción e Inversión en el Sector Energía mes de enero de 2022, Ministerio de Energía.

#### 1. Fase Central

Se desarrolló entre los meses de agosto de 2019 y junio de 2020. Esta, se organizó en torno a mesas de trabajo vinculadas a sustentabilidad ambiental, social, económica y de gobernanza para la sustentabilidad. Cada mesa convocó, en promedio, a 25 actores clave, representativos de los distintos sectores de la sociedad y de la

minería, cuya composición integró la participación de actores del sector público, privado, proveedores de la minería, organizaciones sindicales, representantes de la sociedad civil y sus organizaciones, de comunidades indígenas y de la academia. Las mesas sesionaron 5 veces cada una, abordando los siguientes temas:

. Mesa de sustentabilidad ambiental: definición de sustentabilidad ambiental, pasivos ambientales y relaves mineros; minería y recursos hídricos; emisiones directas e indirectas; y biodiversidad.

. Mesa de sustentabilidad social: definición de sustentabilidad social, seguridad y salud ocupacional; minería inclusiva (comprensiva); diálogo y colaboración para el desarrollo territorial; sistema tributario y relato Chile País Minero.

. Mesa de sustentabilidad económica: definición de sustentabilidad económica; exploración; desarrollo de la industria minera; cadena de valor; productividad y capital humano.

. Mesa de gobernanza sustentable: definición de gobernanza para la sustentabilidad; marco político nacional; transparencia de la actividad minera y mecanismos de resolución de conflictos; aporte de la industria minera; sistema tributario y Relato Chile País Minero.

Esta fase, culminó con una sesión de trabajo conjunta de las cuatro mesas constituidas, donde se validó la visión general del proceso, sus atributos e indicadores clave, priorizándose las iniciativas y se acordaron los siguientes nueve ejes transversales a la sustentabilidad de relevancia para esta Política:

- . Institucionalidad y Desarrollo Minero.
- . Participación Ciudadana y Desarrollo Territorial.
- . Relaciones Laborales Integrales y Equidad de Género.
- . Productividad y Capital Humano.
- . Cadena de Valor e innovación.
- . Impuestos e Inversión Pública.
- . Minería verde.
- . Pequeña y Mediana Minería.
- . Pueblos Indígenas.

## 2. Fase Territorial

Se desarrolló entre julio y octubre de 2020 y convocó a más de 1.300 personas de todo Chile para participar en talleres virtuales de diseño colectivo. Cada sesión, convocó a actores representativos de cada región y/o localidad, con el objeto de reunir instancias clave que puedan constituir una muestra diversa desde una perspectiva territorial. En total se realizaron 18 talleres y 93 mesas trabajo en los siguientes territorios: Arica, Iquique, Calama, Antofagasta, San Pedro de Atacama, Copiapó, Vallenar/Huasco, Chañaral, La Serena, Ovalle/Salamanca, Santiago, Rancagua, Talca, Chillán/Concepción, Valdivia/Temuco/Puerto Montt, Coyhaique y Punta Arenas.

## 3. Fase Virtual

La Fase Virtual fue un espacio abierto de participación para todas las personas que quisieron hacerlo a través de una plataforma virtual. Su finalidad fue facilitar el proceso de elaboración de la Política Nacional Minera 2050, mediante encuestas y diálogos online para priorizar y desarrollar los desafíos y propuestas de los nueve ejes transversales.

Se realizaron 11 talleres en total, incluyendo algunos exclusivos para estudiantes, mujeres, trabajadores y representantes de sindicatos, con más de 400 inscritos, en donde se levantaron 35 iniciativas. A ello, se incluye los más de 1.000 inscritos para el lanzamiento y panel de conversación.

### Comisiones Técnicas

En el mes de julio de 2020, se conformaron 9 comisiones, en torno a los ejes transversales antes mencionados, para recoger propuestas desde la fase central, establecer metas, visiones, indicadores y una profundización técnica sumada a la información recogida desde la fase territorial y virtual. Cada comisión fue liderada por una experta o experto y sus integrantes sumaron más de 200 profesionales afines a diversas áreas, realizando un total de 45 sesiones de trabajo. Los resultados de estas comisiones permitieron identificar medidas concretas que fueron discutidas a lo largo de todo el proceso descrito anteriormente, finalizando las actividades en diciembre de 2020.

### Órganos de Administración del Estado

Como parte del proceso de participación y dada la importancia de que la Política tenga coherencia con los instrumentos ya existentes en el Estado y en coordinación con las visiones de largo plazo de cada una de las entidades, se trabajó de manera coordinada y con el apoyo de los distintos órganos de la Administración del Estado afines a la materia. Es por ello, que se convocó a más de 32 instituciones a trabajar durante agosto 2020 y agosto 2021, sesionando un total de 7 veces.

### Macrotalleres regionales

Durante el año 2021 se realizaron 8 macrotalleres regionales en dos rondas. En marzo se realizó la primera etapa con cinco macrotalleres en donde participaron 217 personas. Las macrozonas fueron definidas en Zona Norte (Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta); Zona Norte Chico (Atacama y Coquimbo); Zona Central (Valparaíso, Metropolitana de Santiago y del Libertador General Bernardo O'Higgins); Zona Sur (Maule, Ñuble, Biobío, la Araucanía, Los Ríos y Los Lagos) y Zona Sur Austral (Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, y Magallanes y de la Antártica Chilena).

En el mes de agosto de 2021 se realizó la segunda ronda desarrollando 3 macrotalleres virtuales. Las macrozonas fueron definidas en Zona Norte (Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama); Zona Central (Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana de Santiago y del Libertador General Bernardo O'Higgins) y Zona Sur (Maule; Ñuble; Biobío; la Araucanía; Los Ríos; Los Lagos; Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo y Magallanes y de la Antártica Chilena).

En cada macrotaller se presentaron los avances de la Política Nacional Minera 2050 y su EAE, con énfasis en los objetivos ambientales, criterios de desarrollo sustentable, temas de ambiente y sustentabilidad, y los Factores Críticos de Decisión (FCD) con sus respectivos criterios de evaluación e indicadores ambientales y de sustentabilidad.

### Evaluación Ambiental Estratégica

El Ministerio de Minería desarrolló la Política Nacional Minera 2050, que fue sometida a un proceso de EAE, con la finalidad de incorporar e integrar consideraciones ambientales y de sustentabilidad en su diseño. Es importante mencionar que la EAE acompañó todo el proceso de formulación de la política, permitiendo identificar aspectos centrales como objetivos ambientales, criterios de desarrollo sustentable, factores críticos de decisión, evaluación de opciones de desarrollo, formulación de directrices de planificación, gestión y gobernabilidad, y un plan de seguimiento a través de la determinación de indicadores.

La metodología implementada sigue el enfoque de pensamiento estratégico propuesto por el Ministerio del Medio Ambiente en el decreto supremo N° 32, de 2015, que aprueba Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica y en su Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile. Este enfoque facilita la integración de consideraciones ambientales y sus vínculos con



los aspectos sociales y económicos en los procesos de planificación, programación y elaboración de políticas. Además, permite comprender el contexto de desarrollo para encontrar y abordar opciones viables para alcanzar la visión y objetivos ambientales y estratégicos de la Política Nacional Minera 2050 desde las dimensiones de ambiente y sustentabilidad.

Como parte de la metodología se realizaron dos consultas públicas, al inicio de la EAE y como término de la misma, sometiendo el informe ambiental y el anteproyecto de Política Nacional Minera 2050.

El proceso de EAE tiene como objetivo general "facilitar que la Política Nacional Minera 2050 incorpore consideraciones ambientales que promuevan una minería sustentable(6) desde el inicio del proceso de su formulación".

#### 4. La visión y objetivos para la minería 2050

La visión propuesta para la Política Nacional Minera 2050 y que se presenta a continuación, está basada en la sustentabilidad económica, social y ambiental además de contar con una buena gobernanza, sentando las bases para un nuevo contrato social de la ciudadanía con una industria minera que tenga un propósito claro, alineada con los grandes desafíos de Chile y que sea un motivo de orgullo nacional. Para ello se busca:

"Mantener y potenciar nuestro liderazgo suministrando los minerales que el mundo necesita al 2050 en la lucha contra el calentamiento global, abordando las consecuencias del cambio climático y generando valor para el país.

Ser la industria minera más competitiva e innovadora a nivel mundial; fortaleciendo la exploración de los recursos mineros de una manera responsable tanto con las personas como con su entorno y con una activa participación al cambio tecnológico, fortaleciendo el ecosistema de sus proveedores.

Lograr los más altos estándares de seguridad, diversidad e inclusión, mejorando la calidad de vida en los territorios y generando una genuina identidad minera en la ciudadanía.

Impulsar el desarrollo sostenible de la minería alcanzando la carbono neutralidad, contribuyendo a satisfacer las necesidades del presente de manera responsable y asegurando recursos para las generaciones futuras.

Construir una institucionalidad efectiva, que promueva el desarrollo minero con una visión de país a largo plazo y potencie la política de fomento orientada a la pequeña y mediana minería".

#### PRINCIPIOS DE LA MINERÍA 2050

Para maximizar su aporte y ser valorada por los chilenos, la minería debe hacer suyos los atributos que la sociedad demanda:

. Sustentable: Entiende y asume los cambios necesarios para respetar la naturaleza y el medioambiente, conservando y recuperando la biodiversidad. Se proyecta hacia el futuro pensando en las próximas generaciones.

. Competitiva: Participa en los mercados internacionales de manera exitosa, atrae inversión y genera beneficios para todos los ciudadanos.

. Equitativa e Inclusiva: Garantiza igualdad de oportunidades a personas de distinto género, pueblos indígenas, religión, cultura, grupo social y capacidades, entre otras.

. Transparente: Se reinventa con las puertas abiertas, de cara a la ciudadanía.

. Creadora de Valor: Aporta de manera justa al desarrollo del país, más allá del pago de impuestos.

. Colaborativa y Horizontal: Incorpora distintas visiones y escucha nuevas voces, adaptándose a las nuevas formas de trabajo que permite la tecnología.

. Conectada: Se comunica en forma simple y permanente, involucrándose, empatizando y conversando con los distintos actores de la sociedad.

. Innovadora: Evoluciona en base a las nuevas tecnologías, creatividad,

generación de conocimiento y toma de riesgos.

La finalidad de la Política es fijar un horizonte de largo plazo, ambicioso pero realista, que tenga la virtud, por una parte, de ordenar y orientar la acción del Estado y sus organismos, trascendiendo los períodos presidenciales y dando continuidad a los considerandos esenciales incluidos, y por otra, que sea capaz de convocar y alinear al sector privado y a la sociedad civil para legitimar e implementar acciones concretas que permitan construir la minería del año 2050.

-----  
(6) Para efectos de la PNM 2050 y su EAE, una minería sustentable promueve la eficiencia en materiales, hídrica y energética para reducir la huella ambiental a lo largo de la cadena de producción, abarcando las temáticas de productividad; gestión del agua, gestión de desechos, eficiencia energética, economía circular, cambio climático, y emisiones. Fuente: Adaptado de Borregard, N., 2020, Minería Verde - PNM 2050. Borrador para la discusión, que es el documento síntesis del trabajo de la Comisión Técnica sobre "Minería Verde" desarrollado durante la etapa de Hoja de Ruta de la PNM 2050.

La Política pretende justamente elaborar esa mirada de largo plazo, a través de una visión compartida y lo más transversal posible, estableciendo objetivos estratégicos y fijando metas intermedias y finales con indicadores que permitan ir verificando su cumplimiento.

Asimismo, en un horizonte de largo plazo, debe proponer mecanismos de evaluación y adecuación que permitan ir adaptándola a los cambios y al dinamismo de un mundo en constante evolución.

El propósito de la Política Nacional Minera 2050, por tanto, es construir una mirada prospectiva que, respetando la facultad de gobernar, sirva para orientar a los distintos actores y tomadores de decisión de manera que no se pierda el rumbo respecto de los objetivos de país en el largo plazo.

La Política Nacional Minera 2050 no pretende ser una solución concreta ni perfecta a los problemas del desarrollo sustentable del sector, sino que tiene por objeto acordar una visión común y de largo plazo y además, conducir ordenada y coherentemente el proceso para lograrlo en un marco de tiempo.

De ahí que la Política Nacional Minera 2050 no define un listado de medidas concretas y específicas a ser ejecutadas sino, más bien, establece una visión con una estrategia de objetivos y metas que puede ser alcanzada a través de distintos medios e instrumentos, la que luego pueda expresarse en un plan de acción más concreto y específico. En síntesis, la Política Nacional Minera 2050 constituye una política de Estado que deberá materializarse a través de la ejecución de medidas impulsadas a lo largo de los distintos gobiernos en el ejercicio de su facultad de administrar el Estado conforme al mandato constitucional.

El Ministerio de Minería será el encargado de liderar la implementación de la Política Nacional Minera 2050, realizar su seguimiento, realizar un informe anual de sus avances y adoptar las medidas necesarias para su cumplimiento.

## 5. Las metas para la Minería del siglo XXI

### I. EJE ECONÓMICO

Es líder mundial en producción responsable, sustentable, competitiva e innovadora con estándares de clase mundial.

Reescribiremos nuestra visión de la minería para generar un cambio de paradigma: buscamos una minería circular. Así, la Política Nacional Minera 2050 refunda la manera en que la desarrollamos y reemplazamos la percepción de una industria extractiva por la de una reconocida como líder mundial en producción responsable, competitiva e innovadora, que aplica y crea estándares de clase mundial, y busca siempre la optimización de todos los recursos.

Buscamos fortalecer las capacidades productivas, organizativas, tecnológicas y de innovación para que la economía nacional y local puedan participar en resolver los desafíos de una producción sostenible, incluyendo necesariamente una mejora de la productividad y competitividad, logrando una reconversión oportuna del capital humano e ir a la vanguardia de las nuevas tecnologías.

Fomentaremos la producción sostenible de cobre y otros minerales, a través de la promoción de su exploración y producción de estos, como también el desarrollo de tecnologías y el desarrollo de una base de proveedores de clase mundial.

#### Objetivos estratégicos

. Ser líder mundial en la producción sustentable de minerales, fomentando la economía mundial baja en carbono y resguardando la salud de las personas y el ambiente.

. Generar una industria de encadenamientos a la vanguardia en innovación y desarrollo.

. Incrementar la productividad sustentable y competitividad de la industria minera.

#### Metas

1. Logra un nivel de producción de 7 Mtons al 2030, donde la pequeña y mediana minería duplican su producción, y al 2050 alcanza el 28% de la producción a nivel mundial de cobre correspondiente a 9 Mtons.

2. Concreta el 70% de las inversiones incluidas en Catastro de Inversiones de Cochilco 2020 avaluado en 74 MMUSD.

3. Cuenta con sistemas de trazabilidad y reportabilidad para el 100% de la producción de la gran y mediana minería (2030 y 2050 respectivamente), que aseguren una producción responsable en temas ambientales, sociales y de gobernanza.

4. Duplica la inversión anual en exploración greenfield con respecto al promedio de los últimos 5 años, manteniéndola hasta 2050.

5. Entrega la información básica geológica a partir del decreto 104 de mayo de 2017.

6. Genera estrategia de diversificación de minerales con el objetivo de aumentar la producción de los productos distintos al cobre, como las tierras raras, cobalto, entre otras.

7. Genera estrategia de diversificación de minerales con el objetivo de aumentar la producción.

8. Aumenta la producción del litio al 2030, logrando 380 Ktons anual de carbonato de litio.

9. Aumenta un 20% al 2030 la productividad de la gran minería del cobre, medida como la productividad total de factores (PTF) y un 50% al 2050, con respecto a medición 2021.

10. Sitúa el 70% de la producción de la industria del cobre nacional se sitúa en los primeros dos cuartiles de costos C1 a nivel mundial al 2030.

11. Reduce el tiempo logrando un máximo de 30 días para el ingreso de trabajadores de las operaciones al 2030 y de 15 días al 2050, a través de homologación en la acreditación de todos sus trabajadores directos e indirectos.

12. Aumenta en un 50% la inversión por capacitación promedio (en términos reales) por trabajador al 2030, con respecto a 2019.

13. Logra que el 30% del total de patentes solicitadas en Chile, en el área de materiales y metalurgia, sean nacionales al 2030.

14. Asegura una capacidad de cobre refinado, que permita a Chile seguir capturando el nivel mayoritario del valor generado por la industria y que facilite el cumplimiento de la carbono-neutralidad.

15. Logra que la inversión en I+D sea 0,5% en relación al PIB sectorial en el 2030, manteniendo la intensidad de la inversión a la par de los países líderes mineros al 2050.

16. Cuenta con 250 empresas proveedoras de clase mundial y exportaciones de

bienes y servicios vinculados a la minería valorados en US\$1.500 millones al 2030 y en US\$4.000 millones al 2050.

17. Mejora e incrementar la colaboración entre universidades y la industria minera.

18. Alcanza una posición de liderazgo en ranking mundiales que miden la excelencia académica con un 25% de las carreras en el área de la geo-minero-metalurgia al 2030.

## II. EJE SOCIAL

Mejora la calidad de vida de los trabajadores, se desarrolla de manera armónica desde los territorios y agrega valor a las comunidades y el país.

La minería es una industria estratégica para el país. A diferencia de otras industrias, no es posible desplazar la minería a territorios distintos a aquellos donde se encuentra disponible el mineral, ni limitar las zonas mineras para lograr las metas para la minería al 2050. Para ello, el desarrollo de una minería moderna y sustentable exige una mirada que integre el desarrollo territorial y una operación respetuosa de su entorno social, patrimonio cultural y natural; responsable de los impactos que genera y capaz de resolver, desde el punto de vista técnico y social, legítimamente los conflictos socioambientales.

Lo anterior lleva al sector a buscar maneras de maximizar los beneficios que genera la actividad. ¿Cómo? Promoviendo modelos de negocios que brinden valor colectivo y un desarrollo territorial equitativo en las regiones mineras, considerando localidades aisladas y/o extremas, así como una mayor calidad de vida para los habitantes del país en su conjunto. Todo ello se integra de forma armónica con el ambiente donde se desarrolla esta actividad que, a su vez, propicia un territorio seguro y resiliente.

Es clave también que la minería del presente y del futuro potencie la inclusividad, diversidad, sea más integrativa desde el punto de vista social y gestione relaciones laborales integrales. Lo anterior se logra a través de vinculaciones colaborativas estables con los trabajadores y trabajadoras, comunidades y los pueblos originarios que habitan en las áreas geográficas donde operan, basadas en la confianza y el respeto mutuo, potenciando así de manera conjunta el desarrollo territorial. Por último, requiere operar con los más altos estándares de seguridad, salud mental y física y respeto a los derechos humanos, y orgullo de los chilenos y chilenas por su industria minera.

### Objetivos estratégicos

. Contar con empleos de calidad, inclusivos y con altos estándares en seguridad.

. Desarrollar proyectos de manera colaborativa con las comunidades y pueblos indígenas.

. Generar valor reduciendo la pobreza multidimensional y resguardando el patrimonio en los territorios donde está inserta.

### Metas

19. Genera empleos de calidad, con certificación para las tecnologías necesarias y con planes de reconversión oportunos, generando un desarrollo del capital humano integral.

20. Alcanza una participación femenina en la industria del 20% al 2030 y del 35% al 2050, y se comienza a medir la participación en la mediana y pequeña minería.

21. Alcanza una participación femenina en cargos directivos del 25% en la industria al 2030 y del 40% al 2050, y se comienza a medir la participación en la mediana y pequeña minería.

22. Cuenta con políticas de diversidad e inclusión, conciliación laboral, familiar y personal el 100% de las empresas medianas y grandes del sector.

23. Genera los espacios para apuntar a cero fatalidad, en donde la gran minería tiene estándares internacionales.
24. Crea un ambiente laboral seguro disminuyendo en 75% la tasa de gravedad; 45% la de frecuencia al 2030 y las mantiene al 2050.
25. Implementa indicadores de salud ocupacional al 2025 y los mejora al 2050.
26. Genera mecanismos de diálogo tripartito entre el Estado, empresas de la industria minera y sindicatos para abordar temas sobre la evolución de la industria, empleos, inclusión y seguridad al 2022.
27. Implementa la participación temprana como herramienta para construir la licencia social buscando acuerdos vinculantes con la comunidad.
28. El 100% de la mediana y gran minería logra desarrollar proyectos de valor compartido junto a las comunidades aledañas con foco en red de proveedores, empleo y emprendimiento local al 2030.
29. Realiza un proceso de participación con todos los pueblos indígenas de acuerdo al Convenio 169 de la OIT, generando un capítulo indígena que identifique los principales desafíos y establezca propuestas concretas de la minería con los pueblos indígenas.
30. Reduce la pobreza multidimensional, para que todos los territorios mineros se encuentren bajo el promedio nacional al 2030.
31. Aumenta el bienestar social en los territorios donde la minería está inserta.
32. Conserva y resguarda el patrimonio cultural y territorial.
33. Cuenta con mediciones de impactos en los territorios con foco a seguimiento y preservación del patrimonio cultural.

### III. EJE AMBIENTAL

Está a la vanguardia en la gestión de sus recursos y el medioambiente, aborda los impactos y genera una ganancia neta en la biodiversidad.

Una minería sustentable debe ser líder en economía circular, estar a la vanguardia en gestión ambiental y comprometida con un uso racional y eficiente de los recursos naturales en sus procesos productivos.

Asimismo, procura satisfacer las necesidades del presente con mirada de futuro de manera responsable, dándole la oportunidad a las futuras generaciones para que puedan hacer lo propio.

Anhelamos una minería como motor de desarrollo ambiental sostenible, que gestiona sus riesgos e impactos, busca contribuir a la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos locales y colabora con la creación de una economía cero carbono. La minería chilena tiene un rol de liderazgo para enfrentar el desafío del cambio climático; la conservación y recuperación de la biodiversidad, generando un efecto positivo alternativo y equivalente; la seguridad hídrica; la conservación de los ecosistemas y los servicios que estos proveen, cuya gestión es fundamental para el bienestar de las personas.

El sector minero no solo tiene la capacidad, sino también la oportunidad, los recursos y profesionales para estimular la mejora continua de su desempeño ambiental a través de la innovación y adopción tecnológica, así como también los estándares y prácticas de vanguardia que, junto con reducir sus impactos ambientales, generen valor económico, social y ambiental en cada una de sus etapas, incluyendo el cierre de las faenas.

#### Objetivos estratégicos

. Liderar el modelo de economía circular a través de la reutilización de residuos y uso eficiente de recursos.

. Liderar la adaptación y mitigación al cambio climático logrando la carbono neutralidad del sector al 2040.

. Minimizar los efectos ambientales armonizando el desarrollo de la actividad minera con el medio ambiente.

#### Metas

34. Disminuye el porcentaje de agua continental usado en la industria minera, no superando el 10% de las aguas totales utilizadas al 2025 y el 5% al 2040, promoviendo otras fuentes que no compitan con el consumo humano.

35. Participa de manera activa en el desarrollo de la gestión integrada por cuencas (GIRH) al 2022 y comienza la implementación al 2025.

36. Promueve la publicación de guías para entender el marco jurídico, normativa y permisos necesarios para el desarrollo de plantas desaladoras de agua de mar al 2025.

37. Proporciona y facilita información respecto a los proyectos mineros determinando su relación con el ambiente glaciológico a fin de proteger glaciares al 2025.

38. Protege a los glaciares, sea cual sea su forma, prohibiendo todo tipo de actividad que implique su remoción, traslado o cubrimiento con material de desmontes y/o escombros.

39. No cuenta con relaves críticos para la población al 2030 ni en situación de abandono al 2050.

40. El 100% de los relaves operativos de la gran y mediana minería cuenta con un Plan de Monitoreo Integral y que reportará información a Sernageomin relativa a la estabilidad física y química al 2030.

41. Reduce la generación de relaves convencionales, fomentando otras formas de depositación, como filtrados, espesados o en pastas estableciendo un porcentaje de reducción al año 2022 y dando cumplimiento al 2030.

42. Alcanza el cumplimiento del 100% del Plan Nacional de Depósitos de Relaves para una minería más sustentable al 2030.

43. Establece metas de emisión para MP10 y MP2,5 para la industria minera al 2025 y da cumplimiento al 2030.

44. Alcanza estándares internacionales en sustentabilidad y responsabilidad con el medioambiente en fundiciones y refineras del país.

45. Generan un impacto neto positivo en biodiversidad al 2050 todos los proyectos de la gran y mediana minería desarrollados a partir de 2021.

46. Reduce al menos un 50% las emisiones de CO2 equivalente de las operaciones de gran minería al 2030, alcanzando la carbono neutralidad al 2040.

47. Genera planes de flota cero emisión al 2025 para la gran minería e inicia su implementación al 2030, según disponibilidad tecnológica.

48. Un 90% de contratos de energía eléctrica del sector minero proveniente de fuentes renovables al 2030 y el 100% al 2050.

49. Establece metas de emisiones de GEI de alcance 1, 2 y 3, dando cumplimiento al 2030, y su posterior monitoreo y actualización.

50. 100% de las empresas cuentan con sistema de gestión y de auditorías para la eficiencia energética al 2050.

51. Elabora un Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático del Sector Minero en línea con el Acuerdo de París y PANCC al 2022, luego este se monitorea y actualiza cada 5 años.

52. Prioriza la elaboración de un plan de acción tecnológico del sector minero, en el marco de la estrategia de desarrollo y transferencia tecnológica para el cambio climático al 2025.

53. Impulsa la economía circular a través de minería secundaria polimetálica.

54. Impulsa la economía circular a través de los procesos constructivos de los proyectos mineros.

55. Fomenta la inclusión en la Ley REP de otros residuos no mineros, fuera de los siete residuos prioritarios.

56. Promueve generación de indicadores de circularidad en línea con los compromisos de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) al 2022.

#### IV. EJE INSTITUCIONALIDAD

El Estado crea las condiciones para el desarrollo sustentable de la industria a través de instituciones sólidas, generando un ambiente propicio y dando garantías

para la atracción de inversiones.

Una política nacional se construye con una visión de largo plazo y vela por el desarrollo de una industria alineada con los desafíos del país. Para materializarla, se requiere un Estado presente y una gobernanza que trascienda los ciclos políticos y le otorgue continuidad en el tiempo, generando certezas jurídicas y así posibilitar las inversiones necesarias para su desarrollo.

Una parte relevante del éxito o fracaso de los países ricos en recursos naturales en el aprovechamiento de estos en beneficio del país, es construir y mantener una buena gobernanza. Esta implica la existencia de instituciones sólidas, con competencias claras y recursos suficientes para ejercer sus funciones. Asimismo, se debe contar con controles adecuados para evitar la corrupción, tener un marco regulatorio robusto que garantice el derecho de propiedad, pero también el interés público, y un sistema tributario justo, equitativo y competitivo.

En tanto, el Estado fomenta de manera eficiente la mediana y pequeña minería para lograr expandir de manera sostenible su capacidad productiva en base a la disponibilidad de recursos mineralógicos, y potencia el desarrollo de su capital humano, la incorporación de nuevas tecnologías, y el acceso a financiamiento y a los mercados globales.

#### Objetivos estratégicos

- . Contar con una institucionalidad moderna, transparente y con una gestión eficiente, velando por el desarrollo de la industria para el beneficio del país.
- . Contar con un marco jurídico del sector minero para un desarrollo sustentable en el largo plazo.
- . Promover la valorización de la minería por parte de la sociedad.
- . Potenciar el marco de fomento orientado a la sustentabilidad de la pequeña y mediana minería, aprovechando toda la riqueza del país.
- . Fortalecer a Codelco y Enami como empresas del Estado y referentes a nivel internacional.

#### Metas

57. Cuenta con un Ministerio de Minería que ejerce con fuerza su rol de definir e impulsar estrategias y políticas públicas, con capacidad de ejecución de integración sectorial y territorial cuando corresponda.

58. Actualiza la estructura, atribuciones y normativa de Cochilco para garantizar el cumplimiento de su rol en forma efectiva y asegurar alineamiento estratégico con el Ministerio de Minería.

59. Actualiza la estructura, funciones y asignación de recursos de Sernageomin para garantizar un cumplimiento efectivo de sus diversos roles y asegurar un uso eficiente de los recursos.

60. Coordina una visión de infraestructura sustentable y tecnologías necesaria para el desarrollo territorial de la industria a largo plazo, fomentando los esfuerzos conjuntos para obtener mayor eficiencia, facilitando la coordinación entre actores y así minimizar sus efectos negativos.

61. Es un actor relevante en instancias de planificación y ordenamiento territorial fomentando la compatibilización de la minería con los usos del territorio, gestionando su huella ambiental y evitando posibles desastres.

62. Genera un modelo de gobernanza en la industria del litio para salvaguardar los componentes sociales, ambientales y económicos en los salares con una estrategia clara para su producción.

63. Publica y pone a disposición el acceso a la información básica geológica, geofísica y geoquímica de Sernageomin.

64. Mantiene un sistema de amparo por patentes que incentive la exploración y explotación de recursos mineros.

65. Aumenta la capacidad, alcance y frecuencia de fiscalización y seguimiento ambiental por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente antes del 2025.

66. Cuenta con una plataforma integrada y pública, sobre el cumplimiento de

compromisos e información del estado del medio ambiente a nivel territorial integrado antes del año 2025.

67. Información en tiempo real sobre el monitoreo ambiental de proyectos, mediante la conexión de sensores remotos (IOT), para aportar a una mejor comunicación de riesgos ambientales y la respuesta del Estado.

68. Potencia el rol fiscalizador de Sernageomin en materia de seguridad, nuevas tecnologías y monitoreo de depósitos.

69. Maximiza el beneficio social generado por la minería mediante una recaudación tributaria justa, sustentable, competitiva y transparente, en base a margen operacional, que contribuya adecuadamente a las comunidades donde está inserta.

70. Disminuye un 25% el tiempo de tramitación de permisos ambientales y sectoriales, sin comprometer el liderazgo de la minería en medio ambiente y sustentabilidad al 2030, y a la mitad al 2050.

71. Vela por poner a disposición información sobre percepción, calidad de la relación y conocimiento de la minería por parte de la ciudadanía al 2025.

72. Cuenta con información actualizada y disponible para una mayor transparencia del sector minero, a través de la plataforma Minería Abierta.

73. Genera un plan integral de educación minera contribuyendo a la puesta en valor del patrimonio cultural.

74. Cuenta con un sistema de medición del impacto y efectividad de las políticas de fomento, basado en un catastro actualizado de los beneficiarios.

75. Cuenta con una política de fomento segmentada y efectiva en potenciar la sustentabilidad financiera, exploración, competencias técnicas, innovación, productividad sustentable y aporte social de la minería artesanal, pequeña y mediana.

76. Cuenta con un modelo de negocio que asegure la estabilidad financiera a Enami en el largo plazo y le permita cumplir su rol de fomento de la pequeña y mediana minería en línea con los lineamientos del Ministerio de Minería.

77. Actualiza el sistema de financiamiento y mejora el funcionamiento del gobierno corporativo de Codelco, permitiéndole desarrollar su potencial y contribuir al desarrollo sustentable del país.

78. Alinea el gobierno corporativo de Enami con estándares de la OCDE y otras empresas del Estado.

## V. GOBERNANZA DE MINERÍA 2050

La gobernanza y el proceso de seguimiento será desarrollado por el Ministerio de Minería con el apoyo de Cochilco.

Por otro lado, la implementación de la Política Nacional Minera 2050 y su EAE requiere de una coordinación interinstitucional constante y permanente entre los órganos de la Administración del Estado para asegurar el cumplimiento de los objetivos tanto de la Política como de los objetivos ambientales de la EAE. Es relevante considerar los siguientes aspectos en relación la actualización de la Política:

. La Política Nacional Minera 2050 se actualizará cada 5 años para analizar y evaluar su cumplimiento, y en caso de ser necesario, incluir nuevos aspectos relevantes y establecer medidas correctivas.

. La Política Nacional Minera 2050 siempre se actualizará con EAE con el objetivo de garantizar la inclusión de los temas ambientales y de sustentabilidad.

Este seguimiento tiene como propósito fundamental ejercer un control sobre los resultados de desempeño y conformidad, abordando los problemas inesperados que surjan durante el proceso de implementación de los resultados. Para ello, y como parte de la metodología de la EAE, se ha diseñado un Plan de Seguimiento con la finalidad de conocer el comportamiento y evolución del cumplimiento de los objetivos de la Política Nacional Minera 2050 y objetivos ambientales de la EAE. Al respecto, se incluye un Plan de Seguimiento basado en la definición de indicadores de



seguimiento y criterios de rediseño. Los indicadores de seguimiento corresponden al conjunto de información, cuantitativa o cualitativa, que permite dar cuenta, dentro de un plazo determinado, del alcance de la implementación de la Política Nacional Minera 2050 sobre los objetivos ambientales y de sustentabilidad propuestos por la EAE.

Anótese, regístrese, tómese razón, comuníquese y publíquese.- SEBASTIÁN PIÑERA ECHENIQUE, Presidente de la República.- Juan Carlos Jobet Eluchans, Ministro de Minería.

Lo que transcribo a usted, para su conocimiento.- Saluda atentamente a usted, Willy Kracht Gajardo, Subsecretario de Minería.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
División Jurídica

Cursa con alcances el decreto N° 2, de 2022, del Ministerio de Minería

N° E204230/2022.- Santiago, 14 de abril de 2022.

Esta Contraloría General ha dado curso al documento del epígrafe, que Aprueba la Política Nacional Minera 2050, por encontrarse ajustado a derecho.

No obstante, cumple con hacer presente que de acuerdo con lo establecido en el artículo 7° bis de la ley N° 19.300 y el decreto N° 32, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, la citada Secretaría de Estado, mediante Of. Ord. N° 220214, de 18 de enero de 2022, toma conocimiento de la versión final del Anteproyecto de la Política Nacional Minera 2050 y su Informe Ambiental Corregido, lo que se ha omitido consignar en el texto del acto administrativo en estudio.

Luego, cabe precisar que el acuerdo de 17 de marzo de 2020, del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Oficio Ordinario N° 677, de 27 de agosto, del Ministerio de Minería, señalados en el Visto del decreto en examen, es el N° 4 y del año 2021, respectivamente y no como se indica en dicho acápite.

Con los alcances que anteceden, se ha tomado razón del instrumento del epígrafe.

Saluda atentamente a Ud., Jorge Andrés Bermúdez Soto, Contralor General de la República.

A la señora  
Ministra de Minería  
Presente.