



Balance de Gestión Integral

AÑO 2023

Ministerio de Minería

**Secretaría y Administración
General, Min. Minería**





Índice

.1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo	3
.2. Resumen Ejecutivo Servicio	10
.3. Resultados de la Gestión año 2023	15
.4. Desafíos para el período de Gobierno 2024	27
.5. Anexos	33
.Anexo 1: Recursos Humanos	34
.Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023	43
.Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo	44
.Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2023	45
.Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución	46
.Anexo 6: Estructura Organizacional y autoridades	48

1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo

Ministerio de Minería

El año 2023, el trabajo del Ministerio de Minería, se abocó a abordar los importantes desafíos que requiere la transición energética necesaria para enfrentar el cambio climático, en adecuado equilibrio medioambiental y social. La minería chilena está llamada a ser actor preponderante en el suministro de minerales críticos que el mundo requiere y para ello, el Gobierno del Presidente Gabriel Boric ha expresado su convicción de avanzar en una minería responsable y capaz de abordar los desafíos que los territorios requieren.

En abril del año 2023 se hizo pública la Estrategia Nacional del Litio, con el objetivo de aumentar las riquezas de Chile e impulsar el desarrollo de una industria de un mineral crítico, combinando el desarrollo económico del país y la transición energética global. Nos propusimos lograrlo de manera participativa, equilibrando la protección ambiental, el avance científico y tecnológico, el impulso de nuevos proyectos, la colaboración público-privada y la creación de productos con mayor valor agregado.

El primer paso de la implementación de la estrategia fue el desarrollo de un proceso de diálogos en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Metropolitana. El despliegue consideró 18 actividades y recogió las expectativas y preocupaciones de 673 personas, entre las que se contó con participación de autoridades, empresas, pueblos indígenas y ONGs.

En línea con uno de los aspectos centrales de la estrategia, las empresas del Estado han comenzado a materializar su protagonismo en el desarrollo de la industria. Por el lado de Codelco, en octubre se logró un acuerdo para la adquisición de la minera australiana Lithium Power International, dueña del Proyecto Salar Blanco, consolidando así una iniciativa de litio de clase mundial en el Salar de Maricunga. Además, se ha dado un paso importante para la entrada de Codelco al Salar de Atacama, a través de la firma del memorándum de entendimiento con SQM firmado el 27 de diciembre de 2023, y que debe ser ratificado en mayo del año 2024. Esto asegurará la producción de litio en el Salar de Atacama hasta el año 2060, al mismo tiempo que garantizará la participación del Estado en la operación más importante de esta cuenca a partir del año 2025.

Enami, por su parte, ha invertido más de 10 millones de dólares para avanzar con el proyecto Salares Altoandinos, en la región de Atacama, avanzando en el proceso de exploración. En paralelo, y ante la solicitud de entrega de un Contrato Especial de Operación de Litio, el Ministerio de Minería inició por primera vez en su historia, un proceso de consulta indígena con las comunidades susceptibles de afectación. Enami además, abordando el desafío de mejoras tecnológicas en el proceso de extracción de litio, inició en el mes de febrero un proceso de expresión de interés para seleccionar las tecnologías más adecuadas para etapa de pruebas de las salmueras, y activará el proceso de búsqueda de un socio de manera transparente y competitiva para la asociación público -privada.

Para cumplir con la definición de desarrollar la industria del litio en Chile con sostenibilidad social y ambiental, la Estrategia Nacional del Litio ha comprometido la creación de una Red de Salares Protegidos. Para avanzar en su creación, se formó un equipo interministerial entre el Ministerio de Minería y el Ministerio del Medio Ambiente, con el apoyo técnico de Sernageomin y la Dirección General de Aguas. Durante 2023 se trabajó en una primera etapa de identificación y caracterización de los salares y sus correspondientes áreas en base a información de cartografía, topografía e imágenes satelitales de alta resolución con filtros espectrales.

Otro desafío importante abordado durante el año, fue la elaboración de la Estrategia Nacional para el fortalecimiento de la capacidad de Fundición y Refinería, la cual ha considerado aumentar la capacidad en nuestro país. Al respecto; el desafío de modernizar la Fundición Hernán Videla Lira es gravitante, lo que permitirá desarrollar una fundición, Refinería y Planta de Metales Nobles de alto estándar.

Su desarrollo incluyó un proceso de diálogos participativos con la industria, sindicatos, academia y sociedad civil, en la que participaron más de 50 personas. Los resultados fueron la base del diseño de la estrategia, que quedó organizada en torno a 3 objetivos estratégicos: (a) Generar las condiciones para fortalecer la capacidad actual de fundición y refinación; (b) Mandatar a las empresas públicas a realizar inversiones sostenibles para el aumento de la capacidad estatal, y (c) Generar habilitantes para inversiones en nuevos proyectos de FURE, tanto públicos como privados.

En noviembre de 2023 se ingresó al Sistema de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de modernización de la Fundición Hernán Videla Lira, que contempla una inversión de US\$ 1.378 millones. El proyecto implicará aumentar la capacidad de procesamiento desde 340 mil a 850 mil toneladas anuales y considera la implementación de tecnologías de punta que convertirán al nuevo plantel en el más moderno de Sudamérica, logrando tasas de captura sobre el 99% de las emisiones a la atmósfera.

Por su parte, la pequeña minería y la minería artesanal tienen un papel relevante en el desarrollo de las economías locales, particularmente en las regiones de la zona norte del país. Dada esta realidad, el Presidente Gabriel Boric comprometió dos medidas que responden a anhelos históricos del sector. Por un lado, la habilitación de una plataforma única de tramitación para las solicitudes de la pequeña minería, que integre y simplifique los procesos del Ministerio de Minería, Sernageomin y Enami. Y, además, la modificación del Decreto Supremo N°30 para simplificar la formalización e inicio de faenas de menos de 1.000 toneladas mensuales, manteniendo el estándar de seguridad. Durante 2023 se trabajó en conjunto Sernageomin, ENAMI, Sonami y otros actores en el diseño de la plataforma digital Ventanilla Minera y en las modificaciones a realizar al DS N°30, Reglamento de Seguridad Minera.

Además, se continuó el trabajo a través de los instrumentos actuales de fomento. Durante 2023 se implementaron 5 líneas de financiamiento productivo para faenas mineras de baja escala. Se ejecutaron 238 proyectos por un total de \$2.310.140.599. Complementariamente, se trabajó en instrumentos de fomento financiados mediante el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR). Durante el año se entregaron siete fondos concursables en las regiones de Arica y Parinacota, Atacama y Valparaíso, por un monto total de \$1.190.057.436.

Para abordar la perspectiva climática y tal como lo mandata Ley N°21.455 “Ley Marco de Cambio Climático”, durante 2023 se inició el proceso de elaboración del primer Plan Sectorial de Cambio Climático para el sector minería, el que considera tanto la mitigación de gases de efecto invernadero, como medidas para la adaptación y resiliencia frente a los efectos del cambio climático.

Para su elaboración se desarrollaron una serie de acciones a lo largo del año. En julio se realizó un taller preparatorio en el que se contó con más de 30 participantes, entre empresas mineras y gremios. Luego, en octubre se desarrolló el evento de lanzamiento del proceso de elaboración del plan, al que asistieron más de 60 participantes presenciales y que ha recibido más de 500 visitas virtuales. En forma paralela, se ha complementado este proceso con el desarrollo de instancias de divulgación y debate en la materia, considerando temas claves como por ejemplo “Desafíos de la descarbonización en la minería” y “Desafíos del cambio climático en pasivos ambientales mineros”.

Con respecto a los pasivos ambientales mineros y en particular a los depósitos de relaves, durante 2023 se inició el proceso de modificación al DS N°248, que aprueba el Reglamento para la Aprobación de Proyectos de Diseño, Construcción, Operación y Cierre de los Depósitos de Relaves.

La propuesta de modificación elaborada incorpora 5 tópicos principales que permitirá abordar los desafíos actuales. En primer lugar, hacer referencia a

“Proyectos de Relaves” para no restringir los depósitos únicamente a la disposición y regular adicionalmente las iniciativas de reprocesamiento, reutilización y reubicación. Segundo, incorporar una clasificación por consecuencia, diferenciando las exigencias a distintos depósitos de relaves. Tercero, mejorar los requerimientos respecto al control y reportabilidad. Cuarto, incorporar exigencias en términos de gestión y gobernanza. Y, por último, la evaluación de la estabilidad química del relave. Para fortalecer el posicionamiento del país como un líder integral de la industria minera se trabajó en acciones que incluyen medidas legislativas, la generación de espacios de trabajo y diálogo, la adhesión a estándares o convenios, y la adopción de roles de liderazgo en instancias internacionales.

Con respecto a las medidas legislativas, durante enero de 2023 fue aprobada en el congreso y publicada la Ley N°21.536, cuyo objetivo era posponer los efectos de las normas mineras de la Ley N°21.420 hasta el 1 de enero de 2024, las que originalmente entraban en vigencia el 4 de febrero de 2023. El fundamento de este proyecto de ley era evitar que ciertas normas de la mencionada ley entraran en vigor sin modificación. Principalmente esas normas dicen relación con el cambio del Datum de referencia de las coordenadas de las concesiones mineras y el aumento de las patentes que deben pagarse para que aquellos titulares que no desarrollan labores en sus pertenencias mineras. Se trabajó en un proyecto de ley para resolver una serie de inconsistencias generadas por la Ley N°21.420 y así asegurar su adecuada implementación. Los cambios buscaban generar mayor dinamismo a la propiedad minera de nuestro país, otorgando herramientas que flexibilizan el cumplimiento normativo de la pequeña minería, segmento que es tan relevante en el norte de Chile. El proyecto contó con un apoyo transversal en el congreso y fue publicada el 30 de diciembre en el diario oficial como Ley N°21.649.

En una clara demostración de considerar como primera prioridad en la industria minera la seguridad de sus trabajadores y trabajadoras, en diciembre de 2023 se despachó en el Congreso el proyecto de acuerdo que ratifica el Convenio 176 de la Organización Internacional del Trabajo, sobre Seguridad y Salud en las Minas. Tanto en la Cámara de Diputadas y Diputados como en el Senado su aprobación fue unánime. La iniciativa fue un compromiso de campaña del Presidente y estuvo precedida del respaldo de sindicatos y organizaciones de trabajadores y gremios de empleadores del rubro minero, que se alcanzó a través de un acuerdo tripartito suscrito al alero de la Comisión Minera del Consejo Superior Laboral (CSL).

En seguridad minera, la fiscalización es fundamental. Por esto, durante 2023 Sernageomin inició un plan de fortalecimiento del proceso de fiscalización, incorporando nuevas tecnologías, permitiendo que los fiscalizadores y evaluadores de proyectos puedan consultar la información actualizada en línea, por faenas mineras de los proyectos de planes de cierre y métodos de explotación aprobados. Así, es como se fiscalizó un total de 8.282 fiscalizaciones a instalaciones mineras a lo largo del país.

Desde el punto de vista normativo, Sernageomin logró avances en la reducción de tiempos y simplificación de trámites, así como también en materia de seguridad minera. Se promulgó una modificación a la normativa de propiedad minera, se inició la revisión del reglamento de seguridad minera, incorporando un proceso de escucha de todos los involucrados y se trabajaron diversas propuestas, las que se implementaron en abril de 2024. También se avanzó en la modificación del DS 248 y se han evaluado modificaciones a la normativa de cierre de faenas, a través del proyecto de Ley de Cierre N° 20.551 y su Reglamento establecidos en el D.S. 41.

Luego de diversas gestiones y debido a la gravedad del hundimiento superficial al interior de la propiedad minera que ampara a la faena “Mina Alcaparroza”, localizada en la comuna de Tierra Amarilla, Región de Atacama, durante el año 2023 se logró el financiamiento de un monto cercano a 2.400 millones de pesos, desde el Gobierno Regional de Atacama, con cargo al Fondo Nacional de Desarrollo para el estudio técnico de la subsidencia de Tierra Amarilla, el que contempla distintas actividades, entre las cuales está el Levantamiento Geodésico, Estudio Geofísico, Sondaje, entre otras. Actualmente, tanto la licitación como los primeros trabajos deberían realizarse durante el año 2024, finalizando en noviembre de 2025.

En cuanto al Centro de Capacitación de Sernageomin, se marcó un hito histórico en cuanto a cobertura, llegando a casi 3.500 personas capacitadas, de las cuales 673 profesionales se formaron como Expertos en Prevención de Riesgos, un 17% más respecto al año anterior. Asimismo, se logró capacitar a 216 trabajadores como Monitores en Seguridad Minera, representando un crecimiento del 70% en comparación con el 2022. Además, en 2023, se capacitó a 2.287 jóvenes en el Curso de Monitor de Seguridad Minera para Estudiantes. Esta iniciativa proporciona conocimientos en prevención y gestión de riesgos, fomentando vocaciones mineras y fortaleciendo las capacidades de jóvenes y profesores para acceder a oportunidades laborales en la industria.

Resulta muy relevante destacar que, en materia de Equidad de Género, en los últimos tres años, 1.326 mujeres han sido capacitadas, lo que representa un 28% del total del periodo, y que es sin duda un aporte concreto para que estas estudiantes opten por carreras ligadas al rubro minero y podamos seguir avanzando en mayor participación de mujeres en la industria minera.

Desde Geología se avanzó en un proceso sin precedentes en la historia de Chile. Durante el 2023 se desarrolló la digitalización de cerca de 8 mil productos geológicos y mineros, los cuales datan de 1957 a la fecha, y entre los que se encuentran mapas, publicaciones e informes inéditos.

Esta acción, que concluyó con su liberación pública y gratuita a la ciudadanía en enero de 2024, contribuirá a la generación de políticas públicas, gestión sostenible del territorio y la reducción del riesgo de desastres, aspectos que son claves en la misión de Sernageomin como

institución pública y va en sintonía con la política de acceso abierto a la información científica generada con financiamiento del Estado impulsada por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID.

Durante el año 2023, la Empresa Nacional de Minería implementó la sistematización de desarrollo de las actividades de fomento, lo que permitió la realización de una ficha de caracterización a más de 1.000 productores. Además, está en marcha un proceso de optimización planteles, como la reparación estructural y civil de la nave electrowinning por Planta Matta, con una inversión de más de US\$ 2 millones, y se continúa con pilotaje en la obtención de cobalto para potenciar la Planta Vallenar. Asimismo, se han implementado acciones para fortalecer la difusión de cartera de prospectos mineros e instrumentos de apoyo a la pequeña minería.

En el marco del plan de estabilización operacional diseñado por la administración, Enami ha tomado diversas acciones entre las cuales destaca la decisión del adelantamiento del cese temporal de la fundición Hernán Videla Lira (FHVL), implementada en febrero, que permitirá contener el déficit de caja de la empresa. Esta paralización permitirá viabilizar el proyecto de modernización de la FHVL, que aspira a contar con un complejo metalúrgico, que considera una refinería y planta de metales nobles, con el más alto estándar tecnológico y ambiental.

Para revertir su actual situación patrimonial, cuyo balance 2023 reflejaron el impacto de las deficiencias en las operaciones de la Fundición Hernán Videla Lira y el alto costo financiero asociado a la deuda bancaria de arrastre, la ENAMI diseñó un plan de reestructuración bancaria y operacional. Este plan apunta a reestructurar la actual deuda con bancos nacionales e internacionales, así como una serie de acciones que permitan revertir el déficit de caja. Para estos efectos, el Ministerio de Hacienda entregó a ENAMI una autorización para contratar financiamiento bancario de mediano plazo por hasta MUS\$400.000, por lo cual actualmente realiza gestiones para obtener un crédito sindicado que le permita cubrir sus necesidades de caja y planes de negocio para el 2024. A ello se suma la garantía explícita del Estado de Chile, otorgada por la Dirección de Presupuestos por un monto de hasta MUS\$100.000.

Durante el año 2023, la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco) elaboró trabajos sobre temas relevantes para la industria minera, tales como “El mercado del litio: desarrollo y proyecciones”, “Actualización de la inversión en la minería chilena – cartera de proyectos 2023-2032”, “Proyección de la producción esperada de cobre 2023-2034” y “Representación de la mujer en el sector minero en Chile 2022”.

Durante 2023, Cochilco junto con el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, recomendó 217 proyectos de Codelco, que consideraban una inversión para materializar en 2023 de US\$ 3.049 millones e involucran un monto total de US\$ 17.426 millones. En el caso de Enami, en tanto, se

recomendaron 56 proyectos, que requerían una inversión de US\$ 47,5 millones para materializar el año 2023 y consideran un monto total de US\$ 114,5 millones.

Además, se realizaron 24 auditorías a las empresas mineras del Estado, de las cuales 17 correspondieron a Codelco y 7 a Enami.

Finalmente, en lo que se refiere a la fiscalización de las exportaciones de cobre y sus subproductos, tanto de las empresas mineras del Estado como de empresas privadas, durante el año 2023, se emitieron 19 informes de fiscalización correspondientes al Plan de Trabajo. Asimismo, el Comité de Sanciones realizó siete investigaciones a empresas exportadoras, las que han debido pagar multas a beneficio fiscal por \$ 22.143.921.

Se destaca además, el importante trabajo desarrollado por la industria en materia de inclusión de mujeres así como la inclusión de la diversidad en todos los ámbitos de trabajo. La Mesa Mujer y Minería ha sido incidente en el importante avance de lograr un 18% de participación de mujeres.

Los desafíos enfrentados en el año 2023, se han logrado con un esfuerzo importante de todos los funcionarios y funcionarias de este ministerio a lo largo del país. Un pleno reconocimiento a cada uno de ellos, así como a la industria minería y a su cadena de valor.

AURORA WILLIAMS BAUSSA

MINISTRA DE MINERIA

2. Resumen Ejecutivo Servicio

La Subsecretaría de Minería tiene por objetivo el diseño, ejecución y evaluación de políticas públicas de minería, orientadas a elevar y difundir la contribución del sector minero al desarrollo nacional, fomentando la innovación, productividad y la sostenibilidad, al objeto de aprovechar los recursos mineros disponibles en condiciones socialmente inclusivas.

Lo anterior proyecta la visión de trabajar por ser el principal actor y articulador de las políticas públicas de minería en Chile y ser reconocido por contribuir a la valoración y difusión del aporte del sector al desarrollo del país. Manteniendo una industria de vanguardia, tanto en cuanto a su liderazgo productivo mundial, como en lo que se refiere a la seguridad de sus trabajadores, su vinculación con las comunidades y su relación armónica con el medioambiente.

En este proceso, el servicio cuenta con los siguientes objetivos estratégicos que definen su accionar y que tributan directamente a los objetivos estratégicos ministeriales:

1. Generar políticas públicas que permitan un desarrollo sostenible e institucional del sector, incorporando mecanismos participativos, con perspectiva de derechos humanos y de crisis climática, impulsando la actividad minera en toda su cadena de valor y potenciando su contribución al desarrollo nacional.
2. Desarrollar políticas y acciones públicas contributivas a la investigación, desarrollo e innovación del sector minero, con énfasis en el encadenamiento productivo, generación de valor, diversificación de la matriz productiva y emprendimiento local.
3. Fortalecer los estándares normativos y de gestión ambiental con perspectiva de género, aplicados al sector, que contribuyan al mejoramiento del desempeño socioambiental de la industria minera.
4. Mejorar la participación ciudadana en el sector minero, con una visión acorde al respeto de los DDHH e incorporación de los pueblos indígenas, según los tratados internacionales vigentes en el país.
5. Mejorar la productividad de la pequeña minería metálica, no metálica y actividades extractivas, considerando la diversidad territorial y la inclusión con enfoque de género relevando su contribución al desarrollo sostenible del país.
6. Fortalecer la institucionalidad de la Subsecretaría de Minería mejorando la calidad de la gestión contribuyendo al desarrollo sostenible del sector minero.

Los anteriores objetivos permiten diseñar y entregar los siguientes productos estratégicos:

- a. Iniciativas de Participación Pública Minera.
- b. Monitoreo de la conflictividad socio ambiental aplicada a proyectos mineros.
- c. Elaboración de documentos técnicos para el desarrollo de la participación en el sector.
- d. Plan Nacional de Relaves.
- e. Financiamiento de proyectos para faenas mineras de la pequeña minería.
- f. Formación de competencias para trabajadores y trabajadoras de la minería a baja escala.
- g. Mejoramiento procesos productivos.
- h. Faenas mineras no metálicas con innovación industrial.
- i. Planes, Políticas, Programas y Proyectos.

Para el desarrollo de esta labor el Ministerio de Minería cuenta con una estructura orgánica compuesta por 3 divisiones asociadas al giro del servicio (Estrategia y Políticas Públicas, Fomento Minero y Desarrollo Sostenible), 2 divisiones de apoyo (Jurídica, Administración y Finanzas), Departamentos y Unidades especializadas que junto a las 13 (trece) Secretarías Regionales Ministeriales y 2 (dos) Oficinas Coordinadoras de Políticas Mineras, comprometen su labor y gestión en los territorios articulando entre sí, una serie de iniciativas, políticas y protocolos que promueven el cumplimiento de objetivos operativos y desafíos estratégicos en apoyo a los compromisos de la cartera.

Para llevar a cabo sus funciones y tareas, actualmente el equipo de la subsecretaría está constituido por una dotación efectiva de 128 funcionarios y funcionarias, de los cuales 70 son hombres (54.6%) y 58 mujeres (45.4%), cuya distribución desde la calidad jurídica es de un 96.8% a Contrata y un 3.1% Planta.

Desde el punto de vista presupuestario, el ejercicio 2023 provisionó un total de \$ 11.676.169 millones de pesos, que generó una variación positiva del 8.92% respecto del ejercicio presupuestario anterior, lo que equivale al 0.015% del presupuesto nacional, y al 23.4% del presupuesto de la partida. Siendo la ejecución del periodo 2023 del 95.6%.

En este contexto, el foco del trabajo ministerial durante 2023 se ha centrado en promover el desarrollo de la industria minera en el complejo escenario en que nos encontramos, abordando desafíos presentes y futuros como la disminución de la productividad, la crisis ambiental y el aseguramiento del suministro de minerales críticos, obteniendo resultados relevantes en las seis temáticas prioritarias.

En primer lugar, en abril de 2023 se presentó la Estrategia Nacional del Litio, con el objetivo de aumentar las riquezas de Chile e impulsar el desarrollo de una industria de un mineral crítico, combinando el desarrollo económico del país y la transición energética global. El primer paso de la estrategia fue el desarrollo de un proceso de diálogos en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Metropolitana. El despliegue consideró 18 actividades y recogió las expectativas y preocupaciones de 673 personas, incluyendo autoridades, representantes de empresas, pueblos indígenas y ONGs.

En paralelo y en línea con uno de los aspectos centrales de la estrategia, las empresas del Estado han comenzado a materializar su protagonismo en el desarrollo de la industria. Por ejemplo, en octubre Codelco logró un acuerdo para la adquisición de la minera australiana Lithium Power International, dueña del Proyecto Salar Blanco, consolidando así una iniciativa de litio en Maricunga. Además, se ha concretado su entrada al Salar de Atacama, a través de un acuerdo con SQM firmado el 27 de diciembre de 2023.

Por otro lado, y como reflejo de la relevancia de desarrollar la industria del litio en Chile con sostenibilidad social y ambiental, se formó un equipo interministerial para la creación de la comprometida Red de Salares Protegidos. Durante 2023 se trabajó en una primera etapa de identificación y caracterización de los salares y sus correspondientes áreas en base a información de cartografía, topografía e imágenes satelitales de alta resolución.

Y con el objetivo de avanzar en la agregación de valor, durante 2023 se cerraron dos concursos asociados a las cuotas de Carbonato de Litio a precio preferente consideradas en el contrato de Corfo-SQM en el Salar de Atacama. El primer contrato fue adjudicado a la empresa BYD y el segundo a Yongqing Technology, para producir 50.000 y 120.000 toneladas anuales de cátodos de litio, respectivamente.

Segundo, para hacer frente a un escenario de pérdida de participación en el mercado global de cobre refinado y tal como los establece el programa de gobierno y la Política Nacional Minera 2050, se elaboró una Estrategia Nacional para el fortalecimiento de la capacidad de Fundición y Refinería.

Su desarrollo incluyó diálogos participativos con la industria, sindicatos, academia y sociedad civil, en la que participaron más de 50 personas. Los resultados fueron la base del diseño de la estrategia, que quedó organizada en torno a 3 objetivos estratégicos: (a) Generar las condiciones para fortalecer la capacidad actual de fundición y refinación; (b) Mandatar a las empresas públicas a realizar inversiones sostenibles para el aumento de la capacidad estatal, y (c) Generar habilitantes para inversiones en nuevos proyectos de FURE, tanto públicos como privados.

En línea con el segundo objetivo, en noviembre de 2023 se ingresó al SEA de la Región de Atacama el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de modernización de la Fundición Hernán Videla Lira, que contempla una inversión por US\$ 1.378 millones. El proyecto implicará aumentar la capacidad de procesamiento desde 340 mil a 850 mil toneladas anuales y considera la implementación de tecnologías de punta que convertirán al nuevo plantel en el más moderno de Sudamérica.

En tercer lugar, la pequeña minería y la minería artesanal tienen un papel muy relevante en el desarrollo de las economías locales, particularmente en las regiones de la zona norte del país. Dada esta realidad, el presidente Gabriel Boric comprometió dos medidas que responden a un anhelo histórico del sector. Por un

lado, la habilitación de una plataforma única de tramitación para las solicitudes de la pequeña minería, que integre y simplifique los procesos del Ministerio de Minería, Sernageomin y Enami. Y, además, la modificación del Decreto Supremo N°30 para simplificar la formalización e inicio de faenas de menos de 1.000 toneladas mensuales. Durante 2023 se trabajó en conjunto Sernageomin, Enami, Sonami y otros actores en el diseño de la plataforma digital “Ventanilla Minera” y en las modificaciones a realizar al DS N°30.

Además, se continuó el trabajo a través de los instrumentos actuales de fomento. Durante 2023 se implementaron 5 líneas de financiamiento productivo para faenas mineras de baja escala y se ejecutaron 238 proyectos por un total de \$2.310.140.599. Complementariamente, se trabajó en instrumentos de fomento financiados mediante el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR). Durante el año se entregaron siete fondos concursables en las regiones de Arica y Parinacota, Atacama y Valparaíso, por un monto total de \$1.190.057.436.

Cuarto, desde la perspectiva climática y tal como lo mandata Ley N°21.455 “Ley Marco de Cambio Climático”, durante 2023 se inició el proceso de elaboración del primer Plan Sectorial de Cambio Climático para la industria minera, el que considera tanto la mitigación de gases de efecto invernadero, como medidas para la adaptación y resiliencia frente a los efectos del cambio climático. En julio se realizó un taller preparatorio en el que se contó con más de 30 participantes, entre empresas mineras y gremios. Luego, fue el evento de lanzamiento del proceso de elaboración del plan, y en paralelo se desarrollaron instancias de divulgación y debate en la materia.

En quinto lugar, con respecto a los pasivos ambientales mineros, durante 2023 se inició el proceso de modificación al DS N°248, que aprueba el Reglamento para la Aprobación de Proyectos de Diseño, Construcción, Operación y Cierre de los Depósitos de Relaves. La propuesta de modificación permite a la normativa abordar los desafíos actuales, incorporando atributos de economía circular, agregando la clasificación por consecuencia, mejorando los requerimientos de control y reportabilidad, incluyendo exigencias en términos de gestión y gobernanza, e integrando la evaluación de la estabilidad química del relave.

Por último, para fortalecer el posicionamiento del país como un líder integral de la industria minera se trabajó en acciones que incluyen medidas legislativas, la generación de espacios de trabajo y diálogo, la adhesión a estándares o convenios, y la adopción de roles de liderazgo en instancias internacionales.

Con respecto a las medidas legislativas, durante enero de 2023 fue aprobada en el congreso y publicada la Ley N°21.536, cuyo objetivo era posponer los efectos de las normas mineras de la Ley N°21.420 hasta el 1 de enero de 2024, las que originalmente entraban en vigencia el 4 de febrero de 2023. En paralelo, se trabajó en un proyecto de ley para resolver una serie de inconsistencias generadas por la Ley N°21.420 y así asegurar su adecuada implementación. Los cambios buscaban generar mayor dinamismo a la propiedad minera de nuestro país, otorgando herramientas que flexibilizan el cumplimiento normativo de la pequeña minería, segmento que es tan relevante en el norte de Chile.

Los avances han sido significativos, sin embargo, quedan numerosos desafíos por abordar durante 2024. Con respecto a la Estrategia Nacional del Litio, destacan cuatro. Primero, dar un cierre al proceso de diálogo iniciado tras el lanzamiento de la estrategia, haciendo entrega de los resultados obtenidos y comunicando las novedades del proceso. Además, se espera lograr durante el primer trimestre la aprobación, en el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático, de la red de salares protegidos. Tercero, poner en marcha el llamado a inversionistas nacionales y extranjeros a presentar interés por desarrollar proyectos para explorar y/o explotar yacimientos de litio (RFI, por sus siglas en inglés). Y cuarto, desarrollar exitosamente los procesos de Consulta Indígena para los proyectos de Codelco y Enami.

Con respecto a las otras temáticas, podemos destacar como principales desafíos la correcta implementación de la plataforma digital “Ventanilla Minera” y del procedimiento simplificado “Declaración Minera”, en post de beneficiar a la pequeña minería. Además, cerrar satisfactoriamente los procesos de actualización del DS N°248 que aprueba el “Reglamento para la Aprobación de Proyectos de Diseño, Construcción, Operación y Cierre de los Depósitos de Relaves”, y del DS N°28 que “Establece norma de emisión para fundiciones de cobre y fuentes emisoras de arsénico”, liderado este último por el Ministerio del Medio Ambiente. Y la aprobación del Plan Sectorial de Cambio Climático para la industria minera.

3. Resultados de la Gestión año 2023

3.1. Resultados asociados al Programa de Gobierno, mensajes presidenciales y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio

El Ministerio de Minería ha desempeñado históricamente un papel crucial como promotor de la industria minera en nuestro país, contribuyendo así al desarrollo nacional y a la transformación de su principal actividad económica. En las últimas décadas, hemos sido testigos de importantes cambios en el sector, especialmente en temáticas ambientales, de relacionamiento comunitario y de innovación tecnológica.

Durante el año 2023, el foco del trabajo ministerial se ha centrado en promover el desarrollo de la industria en el complejo escenario en que nos encontramos, abordando desafíos presentes y futuros como la disminución de la productividad, la crisis ambiental y el aseguramiento del suministro de minerales críticos.

En virtud de lo anterior, se han establecido seis ejes prioritarios de trabajo: (i) Desarrollo de la industria del litio con un liderazgo activo del Estado, (ii) Fortalecimiento de la capacidad de fundición y refinación de nuestro país, (iii) Fomento a la pequeña y mediana minería en aspectos de seguridad, productividad y sostenibilidad, (iv) Mitigación del Cambio Climático y adaptación de las operaciones mineras a sus efectos (v) Gestión de los pasivos ambientales mineros, y (vi) Robustecimiento de Chile como líder mundial de la industria minera.

i. Desarrollo de la industria del litio con un liderazgo activo del Estado

En abril de 2023, se presentó la Estrategia Nacional del Litio con el objetivo de aumentar las riquezas de Chile e impulsar el desarrollo de una industria de un mineral crítico, combinando el desarrollo económico del país y la transición energética global. Nos propusimos lograrlo de manera participativa, equilibrando la protección ambiental, el avance científico y tecnológico, el impulso de nuevos proyectos, la colaboración público-privada y la creación de productos con mayor valor agregado.

La estrategia ha dado sus primeros pasos durante 2023, trabajando de forma abierta y colaborativa para mejorar las perspectivas de producción de Litio en Chile. Se ha avanzado en la atracción de inversiones, en la creación de nuevas capacidades y conocimientos para el beneficio de toda la sociedad, y en el desarrollo de proyectos que no sólo nos consolidarán como un país líder en la industria, sino que también nos permitirán exportar materiales con mayor valor agregado.

En primer lugar y dando cumplimiento al compromiso adquirido en el marco del anuncio de la Estrategia Nacional del Litio, a lo largo del año se desarrolló un proceso de diálogos en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Metropolitana. El despliegue consideró 18 actividades y recogió las expectativas y preocupaciones de 673 personas, entre las que se contó con participación de autoridades, empresas, pueblos indígenas y ONGs. Los resultados del proceso contribuirán a las definiciones que se deben adoptar en materia de modernización institucional para asegurar el desarrollo sostenible del sector.

En paralelo y en línea con uno de los aspectos centrales de la Estrategia Nacional del Litio, las empresas del Estado han comenzado a materializar su protagonismo en el desarrollo de la industria, creando filiales dedicadas a la exploración, explotación y beneficio de yacimientos de litio.

Por el lado de Codelco, durante el mes de octubre logró un acuerdo para la adquisición de la minera australiana Lithium Power International, dueña del Proyecto Salar Blanco en el Salar de Maricunga. De esta forma la corporación consigue, en combinación con su CEOL otorgado por el Ministerio de Minería en 2018, consolidar una iniciativa de litio de clase mundial en Maricunga, proyecto que inició un proceso de búsqueda de socios privados.

Además, se ha concretado la entrada de Codelco al Salar de Atacama, a través de un acuerdo con SQM firmado el 27 de diciembre de 2023. Esto asegura la producción de litio en el Salar de Atacama hasta 2060, al mismo tiempo que garantiza la participación del Estado en la operación más importante de esta cuenca a partir del año 2025. Este trabajo deberá ser consultado a las comunidades indígenas aledañas a las operaciones que involucra, respetando los compromisos establecidos por el gobierno en los territorios, y el convenio 169 de la OIT sobre Participación y Consulta a Pueblos Indígenas y Tribales.

Enami, por su lado, se encuentra desarrollando el proyecto de Salares Altoandinos, compuesto por los salares La Isla, Aguilar e Infieles, y que en conjunto con la futura capacidad de Codelco aportarán gran parte de la producción nacional. La iniciativa comenzará la búsqueda competitiva de socios para mejorar las perspectivas del proyecto.

Para cumplir con el objetivo de desarrollar la industria del litio en Chile con sostenibilidad social y ambiental, la Estrategia Nacional del Litio ha comprometido la creación de una Red de Salares Protegidos para resguardar un porcentaje representativo de ecosistemas salinos (lagunas salinas y salares), en sintonía con el Marco Global para la Biodiversidad de la Convención de la Diversidad Biológica.

Actualmente, menos del 8% de los salares y lagunas salinas andinas y pre-andinas se encuentran protegidas. Para abordar esta realidad, la Estrategia contempla la creación de una Red de Salares Protegidos que habilitará el cumplimiento del compromiso de proteger al menos un 30% de estos ecosistemas al 2030. Este es un esfuerzo inédito que permitirá cuadruplicar la superficie protegida de estos ecosistemas y crear la mayor red de áreas protegidas del norte de Chile.

Para avanzar en la creación de esta red, se formó un equipo interministerial entre el Ministerio de Minería y el Ministerio del Medio Ambiente, con el apoyo técnico de Sernageomin. Durante 2023 se trabajó en una primera etapa de identificación y caracterización de los salares y sus correspondientes áreas en base a información

de cartografía, topografía e imágenes satelitales de alta resolución con filtros espectrales. Adicionalmente, se avanzó en una primera definición de criterios ambientales, técnicos y productivos que permitirán discernir entre las áreas a proteger y aquellas que serán susceptibles de alojar proyectos.

Con el objetivo de avanzar en la agregación de valor en la industria del litio, durante 2023 se cerraron dos concursos asociados a las cuotas de Carbonato de Litio a precio preferente consideradas en el contrato de Corfo-SQM en el Salar de Atacama. El primer contrato fue adjudicado a la empresa BYD, que busca desarrollar una planta para producir 50.000 toneladas anuales de cátodos de litio. Mientras que el segundo concurso, fue otorgado a la empresa Yongqing Technology para producir 120.000 toneladas anuales del mismo producto.

Otra de las definiciones claves establecidas en la estrategia es la creación de capacidades. En relación con este ámbito, en noviembre de 2023 se firmó un “Memorándum de Entendimiento” con Argentina, para el intercambio de información y conocimiento científico-técnico en temas de litio y salares. Este memorándum es un avance en las relaciones bilaterales entre ambos países, habilitando al mismo tiempo el intercambio científico y de información productiva de manera de colaborar adecuadamente para el desarrollo de una industria del litio en el cono sur, con especial foco en sostenibilidad y formación de capital humano.

En esta misma dimensión y también durante noviembre, se realizó el lanzamiento del concurso “Anillos” desde el Ministerio de Ciencia, Conocimiento, Tecnología e Innovación, en temas de litio y salares para 10 grupos de trabajo, con un financiamiento total de 6 mil millones de pesos por 3 años. El propósito de la convocatoria es fomentar el desarrollo científico y tecnológico del país, mediante el financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo sustentados en un trabajo colaborativo, amplio y multidisciplinario. El resultado de estas investigaciones pasará luego a formar parte del Instituto Tecnológico y de Investigación Público de Litio y Salar. El éxito de este trabajo permitirá generar mayor conocimiento público para el beneficio de la sociedad, mejorar los procesos de toma de decisión en el Estado, y facilitar la colaboración científica entre las diversas instituciones participantes en el desarrollo del litio y los salares.

Como último hito, se conformó un equipo de trabajo compuesto por el Ministerio de Minería, Ministerio de Ciencia, Conocimiento, Tecnología e Innovación, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, y CORFO, así como representantes de los Gobiernos Regionales de Tarapacá, Antofagasta y Atacama, que trabajó durante 2023 en el diseño de lo que será el Instituto Tecnológico y de Investigación Público de Litio y Salar (ITIP). Dicho instituto tendrá como propósito central avanzar en el conocimiento y tecnologías relacionadas con la extracción, producción, valor agregado, aplicaciones y reciclaje del litio, así como en la comprensión y protección de los salares, y la situación de las personas y comunidades alrededor de estos.

ii. Fortalecimiento de la capacidad de fundición y refinación de nuestro país

En las últimas décadas el país ha perdido su capacidad de generar valor agregado y visto reducido su participación en el mercado global de cobre refinado, pasando

de producir un 16% a más de un 50% de cobre en forma de concentrado. Revertir esta tendencia está considerado en el Programa de Gobierno, en el cual se afirma que “Queremos fortalecer la capacidad de fundición de cobre, para lo cual se impulsará la construcción de una nueva fundición que permita aumentar la capacidad local de producción de cobre refinado con altos estándares ambientales. Esto permitirá reducir la exportación de concentrado, habilitará encadenamientos productivos y movilizará empleo en todos los rubros asociados al desarrollo de nuestra minería”. Además, esta aspiración también está en línea con la Meta N°13 de la Política Nacional Minera 2050, que busca “Asegurar 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”.

Para abordar este desafío, durante 2023 se llevó a cabo un proceso de diálogos participativos a través de mesas de trabajo con la industria, sindicatos, academia y sociedad civil, en la que participaron más de 50 personas, y que tuvo como objetivo promover un debate constructivo y levantar información necesaria para el diseño y validación de propuestas que permitan el desarrollo sostenible del sector. Las conclusiones de estos espacios alimentaron el trabajo de elaboración de la “Estrategia Nacional para el fortalecimiento de la capacidad de Fundición y Refinería” (ENFURE), la cual se lanzó en julio 2023, dando así cumplimiento al mandato de la Ley N°21.546 “Modifica la Ley N°19.993, con el objeto de permitir que el tratamiento de los productos de la pequeña y mediana minería de Enami pueda realizarse por Codelco en instalaciones distintas de la Fundición Ventanas”.

La estrategia está organizada en 3 objetivos estratégicos: (a) Generar las condiciones para fortalecer la capacidad actual de fundición y refinación; (b) Mandatar a las empresas públicas a realizar inversiones sostenibles para el aumento de la capacidad estatal, y (c) Generar habilitantes para inversiones en nuevos proyectos de FURE, tanto públicos como privados.

Desde la publicación de la ENFURE se trabajó en su implementación. En línea con el segundo objetivo de la estrategia y como uno de los pilares del futuro de Enami, en noviembre de 2023 se ingresó al SEA de la Región de Atacama el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de modernización de la Fundición Hernán Videla Lira, que contempla una inversión por US\$ 1.378 millones. El proyecto incorpora una refinería y una planta de metales nobles, e implicará aumentar la capacidad de procesamiento desde 340 mil a 850 mil toneladas anuales, absorbiendo la capacidad perdida producto del cierre de la fundición Ventanas. Además, el proyecto considera la implementación de tecnologías de punta que convertirán al nuevo plantel en el más moderno de Sudamérica, logrando tasas de captura sobre el 99% de las emisiones a la atmósfera.

Con respecto a los restantes objetivos, durante el segundo semestre se inició el trabajo con el Ministerio del Medio Ambiente para la elaboración del anteproyecto de norma de emisiones de fundiciones, que busca mejorar el estándar ambiental del sector sin comprometer su capacidad de producción de cobre refinado. Además, se trabajó en colaboración con InvestChile en la caracterización de potenciales inversionistas y con CCM-Eleva incorporando análisis de capital humano específicos para la industria de fundición y refinación.

iii. Fomento a la pequeña y mediana minería en aspectos de seguridad, productividad y sostenibilidad

La pequeña minería y la minería artesanal tienen un papel muy relevante en el desarrollo de las economías locales, particularmente en las regiones de la zona norte del país. Dada esta realidad, uno de los temas prioritarios del Gobierno es el fomento de este sector mediante la asistencia técnica, el apoyo financiero, el mejoramiento de competencias laborales y la implementación de iniciativas concretas para facilitar el inicio de sus proyectos, asegurando su seguridad operacional.

En este sentido, el presidente Gabriel Boric comprometió dos medidas que responden a un anhelo histórico del sector por más de 20 años. Por un lado, la habilitación de una plataforma única de tramitación para las solicitudes de la pequeña minería, que integre y simplifique los procesos del Ministerio de Minería, Sernageomin y Enami, y facilite el acceso a información relevante. Y, además, la modificación del DS N°30 para simplificar la formalización e inicio de faenas de menos de 1.000 toneladas mensuales, manteniendo el estándar de seguridad.

Con respecto al primer compromiso, la División de Fomento Minero del Ministerio, Sernageomin, Enami y Sonami trabajaron coordinadamente durante 2023 para el diseño de la plataforma digital “Ventanilla Minera”. Este proyecto representa un primer paso para brindar agilidad a los trámites y permisos para inversiones mineras de menor escala. En una primera etapa, contiene los trámites de plan de cierre, iniciación de faena mandante y métodos de explotación bajo 5.000 toneladas por mes, además de contar con acceso a documentos como los padrones de Enami, resoluciones de métodos de exploración y resoluciones de plan de cierre.

Y sobre la modificación al DS N°30, se trabajó en una serie de cambios destinados a simplificar y agilizar los procesos de los productores de menos de 1.000 toneladas mensuales. El más importante es la unificación de 3 trámites (“Iniciación de faena minera”, “Otorgamiento del permiso de explotación” y “Descripción de obligaciones de cierre”) en una única “Declaración Minera”, con el objetivo de agilizar los tiempos de tramitación, reducir los costos y flexibilizar las cargas administrativas, garantizando al mismo tiempo el cumplimiento de los estándares de seguridad en las operaciones mineras. Para asegurar el estándar en seguridad, se asistirá a los mineros que se formalicen con la “Declaración Minera” a través de un Programa Nacional de Asistencia que ha sido diseñado por el Ministerio de Minería, Sernageomin y Sonami.

Por otro lado, se continuó el trabajo a través de los instrumentos actuales de fomento. Durante 2023, el Ministerio de Minería, a través de diversas agencias ejecutoras (Enami, Agencia de Sostenibilidad Energética y Corparauc), implementó 5 líneas de financiamiento productivo para faenas mineras de baja escala. Se ejecutaron 238 proyectos, de los cuales 126 fueron al instrumento del componente PAMMA Productivo (metros de labor, horas máquinas, desquinces, entre otros) correspondientes al subtítulo 24 Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería. Para el subtítulo 23 Equipamiento Pequeña Minería, se ejecutaron 111 proyectos en los siguientes componentes: 48 proyectos al concurso PAMMA Equipa (equipos, equipamiento, herramientas, entre otros), 20 proyectos al PAMMA Mujer (destinados a incentivar la participación de las mujeres en el sector), 30 sistemas fotovoltaicos a través del PAMMA Innova y

13 de Innovación Industrial de Baja escala para la minería del carbón. El detalle de los beneficiarios y montos adjudicados a proyectos PAMMA se presentan en la siguiente tabla:

Región	Beneficiarios	Monto adjudicado (\$)
Arica	8	46.889.400
Tarapacá	3	29.965.200
Antofagasta	19	227.457.434
Atacama	44	470.195.422
Coquimbo	50	475.539.383
Valparaíso	40	380.710.163
Metropolitana	11	141.276.814
O'Higgins	28	259.908.522
Maule	5	57.021.550
Biobío	13	63.517.460
Araucanía	1	8.733.410
Los Ríos	15	133.925.841
Magallanes	1	15.000.000
País	238	2.310.140.599

Complementariamente, se trabajó en instrumentos de fomento financiados mediante el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), importante alianza con los Gobiernos Regionales que permite potenciar y fortalecer la pequeña minería en las localidades que dependen de la actividad. Durante el año se entregaron siete fondos concursables mediante FNDR: uno en Arica y Parinacota, que benefició 10 proyectos mineros; 3 en Atacama, que benefició 96 proyectos mineros; y tres en Valparaíso, que benefició 58 proyectos mineros. Además de los fondos entregados,

estos proyectos entregan asistencia técnica especializada al sector. El detalle de los beneficiarios y montos adjudicados a proyectos financiados por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional se presenta en la siguiente tabla:

Región	Fondo	Beneficiarios	Monto Adjudicado (\$)
Arica y Parinacota	Total	10	34.363.708
	Fondo Fomento Pequeña Minería 2023	10	34.363.708
Atacama	Total	96	674.000.000
	Fondo de Desarrollo de Labores 2023	58	290.000.000
	Fondo de Desarrollo de Labores 2022	4	20.000.000
	Fondo de Innovación Tecnológica Faenas y Plantas Mineras 2023	34	364.000.000
Valparaíso	Total	58	481.693.728
	Fondo Búsqueda de Recursos y Reservas 2023	12	96.000.000
	Fondo de Producción Limpia 2023	14	110.306.104
	Fondo Individual Asociativo 2023	32	275.387.624
Total		164	1.190.057.436

Por último y en el marco de la emergencia climática que afectó a la zona centro-sur del país, es que el Ministerio de Minería, a través de Enami, implementó un programa de apoyo a las asociaciones gremiales y cooperativas de salineros de las regiones de O'Higgins y Maule, en donde resultaron beneficiadas 4 asociaciones, con un monto total de \$147.016.500. Estos recursos se destinaron a ayudas productivas, como la abertura de canales, actividad fundamental para el comienzo de la temporada de cosecha 2024.

Asociación	Región	Monto Entregado (\$)
Asociación Gremial de Salineros y Salineras de Chile (ASACHI)	O'Higgins	37.851.500
Cooperativa Campesina de salineros grande de lo Valdivia	O'Higgins	47.850.500
Cooperativa Campesina de salineros de Cáhuil, Barrancas y La Villa	O'Higgins	28.545.000
Asociación de Salineros de Yoncavén	Maule	32.769.500
Total		147.016.500

Este apoyo permitió, además, que el Gobierno Regional de O'Higgins destinara \$300 millones de pesos para ayudar a los salineros y canteros de la región que fueron afectados por las lluvias, recursos que están siendo ejecutados por la Subsecretaría de Minería.

iv. Mitigación del Cambio Climático y adaptación de las operaciones mineras a sus efectos

En el actual escenario de crisis climática global, la necesidad de contar con un plan que aborde la lucha contra el cambio climático desde la perspectiva específica del sector minero emana de diversas fuentes. Por un lado, es mandatado por la Ley N°21.455 "Ley Marco de Cambio Climático", que entre sus distintos instrumentos de gestión del cambio climático considera la definición de un plan de mitigación y adaptación para el sector minero. Junto con esto, la Meta N°51 de la Política Nacional Minera 2050 busca "Elaborar un plan de adaptación y mitigación al cambio climático del sector minero en línea con el Acuerdo de París y con el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático".

Para dar cumplimiento a esta responsabilidad, durante 2023 se inició el proceso de elaboración del primer Plan Sectorial de Cambio Climático para el sector minería, el que considera tanto la mitigación de gases de efecto invernadero, como medidas para la adaptación y resiliencia frente a los efectos del cambio climático. Este plan tiene definido como alcance todo el sector minero, desde la minería artesanal a la gran minería, considerando minería metálica y no metálica.

Para su elaboración se desarrollaron una serie de acciones a lo largo de 2023. En julio se realizó un taller preparatorio en el que se contó con más de 30 participantes, entre empresas mineras y gremios. Luego, en octubre fue el evento de lanzamiento del proceso de elaboración del plan, al que asistieron más de 60

participantes presenciales y que ha recibido más de 500 visitas virtuales en la plataforma YouTube. En forma paralela, se ha complementado este proceso con el desarrollo de instancias de divulgación y debate en la materia, a través de dos webinars dirigidos a la industria. El primero, denominado “Desafíos de la descarbonización en la minería”, se realizó en junio y tuvo más de 200 visitas en YouTube, mientras que el segundo se desarrolló en noviembre bajo el título “Desafíos del cambio climático en pasivos ambientales mineros”, con más de 100 visitas.

v. Gestión de los pasivos ambientales mineros

Los pasivos ambientales mineros representan un riesgo tanto para el medio ambiente como para las comunidades, por lo que es necesario generar cambios normativos que incentiven su regularización, así como también su reprocesamiento para la recuperación de metales valiosos y su reutilización como insumo en otras aplicaciones, por ejemplo, su uso en construcción.

Con respecto a los depósitos de relaves, el Ministerio de Minería elaboró durante 2022 un informe diagnóstico sobre el DS N°248, que aprueba el “Reglamento para la Aprobación de Proyectos de Diseño, Construcción, Operación y Cierre de los Depósitos de Relaves”. Dicho proceso finalizó con observaciones por parte de la Contraloría General de la República. En base a estos antecedentes y en un trabajo conjunto entre el Ministerio de Minería y Sernageomin, se dio inicio durante 2023 al proceso de modificación normativo.

Como resultado de este trabajo, durante 2023 se logró avanzar en 3 principales hitos. En primer lugar, se generó un informe ambiental sobre estándares y experiencias en materia de cambio climático, economía circular, reprocesamiento y remediación en depósitos de relaves. Complementariamente, se elaboró un informe técnico que aborda la aplicación de estándares de diseño, construcción, operación y cierre de depósitos de relaves aplicados a la realidad nacional. Por último, durante el mes de octubre se realizaron nueve talleres con expertos y expertas en la materia, con el objetivo de levantar propuestas para la modificación reglamentaria.

La propuesta de modificación elaborada incorpora 5 tópicos principales que permitirá abordar los desafíos actuales. En primer lugar, hacer referencia a “Proyectos de Relaves” para no restringir los depósitos únicamente a la disposición y normar adicionalmente las iniciativas de reprocesamiento, reutilización y reubicación. Segundo, añadir una clasificación por consecuencia, diferenciando las exigencias a distintos depósitos de relaves. Tercero, mejorar los requerimientos respecto al control y reportabilidad. Cuarto, incorporar exigencias en términos de gestión y gobernanza. Y, por último, integrar la evaluación de la estabilidad química del relave.

Adicionalmente y con respecto a los escoriales, residuo minero masivo proveniente del proceso de fundición, se instaló durante 2023 una mesa de trabajo entre el Ministerio de Minería, el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Salud. Este espacio tiene como primer objetivo generar las modificaciones normativas necesarias para incentivar y normar el uso de los escoriales como insumo en aplicaciones en la industria de la construcción.

vi. Robustecimiento de Chile como líder mundial de la industria minera

De manera complementaria a los ejes de trabajo anteriores, fortalecer el posicionamiento del país como un líder integral de la industria minera es un objetivo permanente en sí mismo. Para lograrlo se trabaja en diversas acciones, que incluyen medidas legislativas, la generación de espacios de trabajo y diálogo, la adhesión a estándares o convenios, y la adopción de roles de liderazgo en instancias internacionales.

Con respecto a las medidas legislativas, durante enero de 2023 fue aprobada en el Congreso Nacional y publicada la Ley N°21.536, cuyo objetivo era posponer los efectos de las normas mineras de la Ley N°21.420 hasta el 1 de enero de 2024, las que originalmente entraban en vigencia el 4 de febrero de 2023. El fundamento de este proyecto de ley era evitar que ciertas normas de la mencionada ley entraran en vigor sin modificación. Principalmente esas normas decían relación con el cambio del Datum de referencia de las coordenadas de las concesiones mineras y el aumento de las patentes que deben pagarse para que los titulares mantengan la propiedad de sus concesiones.

En paralelo, se trabajó en un proyecto de ley para resolver una serie de inconsistencias generadas por la Ley N°21.420 y así asegurar su adecuada implementación. Los cambios buscaban generar mayor dinamismo a la propiedad minera de nuestro país, otorgando herramientas que flexibilizan el cumplimiento normativo de la pequeña minería. El proyecto contó con un apoyo transversal en el Congreso Nacional y fue publicado el 30 de diciembre en el diario oficial como Ley N°21.649.

Con el propósito de promover la articulación sectorial y supervisar el diseño e implementación de acciones en materia de una estrategia de desarrollo de empresas proveedoras en el ámbito minero, se creó como espacio de vinculación la Mesa Nacional de Desarrollo de Empresas Proveedoras de la Minería. Su conformación incluye la participación de instituciones públicas, corporaciones sin fines de lucro y entidades representantes del ecosistema de innovación minero. A la fecha cuenta con la participación del Ministerio de Minería, Cochilco, ProChile, INAPI, Corporación Alta Ley, CNP, CIPTEMIN y EXPANDE. Junto con ellos, participan distintos gremios del sector, como son MINNOVEX, APRIMIN, SUTMIN, ASIVA, AIA, ANDESMET, AIL, CORPROA y la Cámara Minera de Chile.

Durante el 2023, el Ministerio de Minería lideró esta mesa, con sesiones periódicas y que permiten la articulación eficaz entre instituciones que buscan fomentar el desarrollo de proveedores e impulsar la sofisticación de productos y servicios para el mercado local e internacional. Se coordinó la generación de un estudio para caracterizar a las empresas proveedores, alcanzando el catastro una cifra récord de 410 empresas proveedoras de la minería. Este es un primer paso para avanzar en el cumplimiento de la meta N°16 de la Política Nacional Minera 2050, que establece como objetivo: “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”.

Otro espacio de diálogo que se ha ido instalando dada su relevancia es la Mesa Mujer y Minería, trabajo interministerial encabezado por el Ministerio de Minería y

el Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, en el que se comparten acciones concretas como diagnósticos, actividades de difusión y buenas prácticas para continuar impulsando la participación femenina en la industria minera. Durante el año 2023, la Mesa Nacional Mujer y Minería sesionó regularmente y de acuerdo con el plan de trabajo anual presentado en la sesión de marzo. En total, se realizaron 7 reuniones plenarias (entre marzo y noviembre) y las respectivas sesiones de las “Subcomisiones de Trabajo”.

En diciembre de 2023 se logró un hito relevante que refleja el compromiso existente con la seguridad de los trabajadores y trabajadoras de la minería; el despacho en el Congreso Nacional del proyecto de acuerdo que ratifica el Convenio 176 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), sobre Seguridad y Salud en las Minas. Tanto en la Cámara de Diputadas y Diputados como en el Senado su aprobación fue unánime. La iniciativa fue un compromiso de campaña del Presidente y estuvo precedida del respaldo de sindicatos y organizaciones de trabajadores y gremios de empleadores del rubro minero, que se alcanzó a través de un acuerdo tripartito suscrito al alero de la Comisión Minera del Consejo Superior Laboral (CSL), instancia consultiva en la que, además del Gobierno, participan la Central Unitaria de Trabajadores (CUT), la Confederación de la Producción y el Comercio (CPC), y un representante del Consejo Consultivo de Empresas de Menor Tamaño del Ministerio de Economía. Esta iniciativa fue conducida por el Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Adicionalmente y para ratificar el compromiso del país con sus comunidades y los territorios, el Gobierno ha asumido el desafío de adscribir el estándar internacional de las industrias extractivas EITI, proceso que comenzó el presente año invitando a participar a los actores de la sociedad civil, industria y gobierno. Una mayor transparencia del sector minero siempre será un objetivo relevante a alcanzar.

Por último, otro aspecto en el que se ve reflejado el protagonismo de Chile es el rol adoptado en instancias internacionales. Una de ellas es la presidencia del país en la Conferencia de Ministerios de Minería de las Américas (CAMMA), foro en el cual se analizan los desafíos que enfrenta el sector a nivel regional y global. CAMMA ha contribuido a compartir experiencias que fortalecen el desarrollo sostenible de la minería de nuestros países. En segundo lugar y en el contexto de la convención anual PDAC (Prospectors & Developers Association of Canada), se realizó la incorporación de Chile, por medio del Ministerio de Minería, a la mayor plataforma de discusión de temas mineros a nivel global, esto es, al Foro Intergubernamental de Minería, Minerales y Metales, y Desarrollo Sostenible (IGF).

3.2 Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la Ciudadanía

4. Desafíos para el período de Gobierno 2024

Los principales desafíos ministeriales para 2024 se mantienen en torno a los ejes prioritarios trabajados durante 2023, incorporando adicionalmente una séptima línea temática: (vii) El desarrollo de una estrategia nacional de minerales críticos y/o estratégicos.

i. Desarrollo de la industria del litio con un liderazgo activo del Estado

En primer lugar y para dar un cierre al proceso de diálogo que se inició tras el lanzamiento de la Estrategia Nacional del Litio, durante el primer trimestre de 2024 se hará entrega de los resultados obtenido a través de un proceso denominado “devolución”. En dicho proceso, se presentarán a las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama, los resultados de los diálogos en los que participaron y un avance del diseño que se ha trabajado en los principales hitos de la Estrategia, como el Instituto Tecnológico de Investigación Pública de Litio y Salares, la Red de Salares Protegidos, y los mecanismos para el desarrollo de nuevos proyectos de exploración y explotación de yacimientos de litio en Chile.

De forma complementaria y para mantener la vinculación con los territorios, durante 2024 se diseñará e implementará un mecanismo de diálogo permanente, que, tal como su nombre indica, acompañará el desarrollo de la industria del Litio de forma ininterrumpida.

Durante los primeros meses de 2024 se trabajará en consensuar los criterios a utilizar para determinar los salares que serán objeto de protección y en identificar aquellos que tendrán dicha categoría. Además, para el primer trimestre se espera lograr su aprobación en el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático, de manera de formalizar la creación de la red de salares protegidos y cumplir con el compromiso de superficie de protección adquirido.

Con estos primeros dos hitos cumplidos, se espera avanzar con el siguiente paso de la estrategia; poner en marcha el llamado a inversionistas nacionales y extranjeros a presentar interés por desarrollar uno o más proyectos para explorar y/o explotar yacimientos de litio en el territorio nacional (RFI, por sus siglas en inglés). El objetivo de este llamado es identificar el interés de la industria en la exploración y explotación de los yacimientos del litio en el territorio nacional y obtener información actualizada para diseñar de manera eficiente los procesos de otorgamiento de Contratos Especiales de Operación de Litio (CEOL).

En paralelo y con el objetivo de materializar el protagonismo de las empresas del Estado en el desarrollo de la industria del litio, se tiene planeado dar inicio durante el primer trimestre al proceso de Consulta

Indígena para el otorgamiento del CEOL del proyecto Salares Altoandinos a la filial de Enami, Enami Litio Spa. De la misma forma, pero esta vez para el segundo trimestre de 2024, está planificado comenzar el respectivo proceso de Consulta Indígena para la modificación del CEOL del proyecto Maricunga de la filial de Codelco, Salar de Maricunga Spa. Estos procesos habilitarán el otorgamiento de contratos especiales de operación de litio a las empresas, de manera de continuar aumentando la producción nacional de litio con un marcado liderazgo de nuestras empresas del Estado.

Además, en cuanto a agregación de valor, durante 2024 lanzaremos un nuevo concurso asociado a la cuota a precio preferente establecida en el contrato Corfo con Albemarle, esto es un hito para nuestro país, en cuanto nos permitirá no solo aumentar la producción de litio en forma de Carbonatos o Hidróxido, sino que también avanzar en la cadena de valor de una industria clave para habilitar la transición energética mundial.

Por último y para concluir el trabajo de diseño realizado durante 2023, se tiene planificado lograr la constitución del Instituto Tecnológico y de Investigación Público de Litio y Salares durante el primer semestre de 2024.

ii. Fortalecimiento de la capacidad de fundición y refinación de nuestro país

Durante 2024 se continuará con la implementación de la Estrategia en línea con el Plan de Acción establecido. En relación con la perspectiva ambiental, se trabajará en conjunto con el Ministerio del Medio Ambiente en la actualización del DS N°28 que “Establece norma de emisión para fundiciones de cobre y fuentes emisoras de arsénico”, con el objetivo de elevar el estándar de captura de emisiones de las fundiciones.

Por otro lado, y con el apoyo de InvestChile, se elaborará una agenda de incentivos y de acciones habilitantes para la atracción de inversión extranjera y el desarrollo de la capacidad de fundición y refinación en Chile. Además, se avanzará en el diseño de una metodología que permita, en base a una serie de criterios económicos, operativos, sociales, ambientales y de acceso a infraestructura, la identificación de potenciales localizaciones de nuevas unidades de fundición y refinación.

Complementariamente, se diseñará un programa de divulgación de información a la ciudadanía, que abordará la Estrategia Nacional para el fortalecimiento de la capacidad de Fundición y Refinación, nuevos estándares ambientales, casos de éxito de fundiciones de clase mundial, entre otros. Este programa tiene como objetivo acercar esta industria a las comunidades, transmitir su relevancia para el país y aclarar su verdadero desempeño ambiental.

Y para el año 2025, se tiene planificado desarrollar el Plan Tecnológico FURE, con el objetivo de detectar brechas tecnológicas y la búsqueda y promoción de las condiciones habilitantes para la implementación de sus soluciones, analizando variables económicas, tecnológicas y de capital humano.

iii. Fomento a la pequeña y mediana minería en aspectos de seguridad, productividad y sostenibilidad

Para dar cumplimiento a los compromisos presidenciales en el marco de la cena anual de la Sociedad Nacional de Minería (Sonami), se tiene planificado lograr la implementación de la “Ventanilla Minera” y de la “Declaración Minera” durante el primer semestre de 2024.

En particular, se espera que durante enero sea el lanzamiento de la plataforma digital “Ventanilla Minera”, diseñada para agilizar los trámites propios de la pequeña minería y facilitar el avance de proyectos. Y luego, durante el segundo trimestre de 2024 se espera tener la publicación en el Diario Oficial de la modificación del DS N°30, que oficializa la entrada en vigencia de la “Declaración Minera”, procedimiento simplificado para los productores de hasta 1.000 toneladas mensuales y que beneficiará a más de 2.800 faenas operativas.

Junto con esto, se organizarán capacitaciones a las secretarías de las asociaciones mineras en el uso adecuado de estas nuevas herramientas y se implementará un plan de asistencia técnica dirigido a los pequeños mineros en materia de seguridad y cumplimiento de la normativa vigente.

En relación a los instrumentos de fomento, el 2024 el Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal cuenta con un presupuesto de \$2.611.016.000, de los cuales \$2.422.038.000 corresponde a los componentes: PAMMA Productivo, PAMMA Baja Escala, Fortalecimiento Asociativo, Asistencia Técnica, Red PAMMA y PAMMA Equipa Carbón. Estos instrumentos de fomento habilitarán las mejoras en materias de seguridad, productividad y sostenibilidad.

Además, para generar un mirada y estructura global en torno al fomento a la minería, se trabajará en el diseño de una Política Nacional de Fomento a la Pequeña Minería y se realizará una revisión del DS N°76. Esta política tendrá un carácter integral y deberá abordar tanto al productor minero metálico como no metálico y una serie de ámbitos claves como formalidad, producción, ventas, seguridad, gestión del capital humano y agregación de valor a través de la investigación, el desarrollo y la innovación colaborativa.

iv. Mitigación del Cambio Climático y adaptación de las operaciones mineras a sus efectos

Durante los primeros meses de 2024 se elaborará el anteproyecto del Plan Sectorial de Cambio Climático, etapa que incluirá la realización de un proceso participativo consistente en talleres técnicos para la definición de las medidas de mitigación y adaptación que formarán parte del plan.

Posterior a esto, se entrará en las etapas finales del proceso de elaboración. Primero, una consulta pública y luego la presentación del plan ante el Consejo de ministros para la Sustentabilidad y Cambio Climático para su aprobación.

v. Gestión de los pasivos ambientales mineros

Con respecto a los depósitos de relaves, el proceso de modificación al DS N°248 entrará en su etapa de Consulta Ciudadana durante el segundo trimestre de 2024. Se estima que el proceso esté completado a finales de 2024.

De manera complementaria, se contempla elaborar e implementar una Agenda de Depósitos de Relaves para una Minería Sostenible 2024-2025, la que emana del Plan Nacional vigente y pone el foco en acciones prioritarias y concretas. Por un lado, acciones para fortalecer la capacidad de catastrar, caracterizar, monitorear, fiscalizar e investigar los depósitos de relaves, en pos de la seguridad de las comunidades. Y adicionalmente, acciones para incentivar la reubicación, reprocesamiento y reutilización, elementos centrales para avanzar hacia la economía circular en la industria minera.

Por otro lado, con respecto a los escoriales, se continuará el trabajo de la mesa de trabajo en conjunto con el Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Salud para normar e incentivar el uso de los escoriales como insumo en aplicaciones de construcción.

vi. Robustecimiento de Chile como líder mundial de la industria minera

Durante 2024 se continuará trabajando para fortalecer el posicionamiento del país como un líder integral de la industria, a través de acciones que incluyen medidas legislativas, la generación de espacios de trabajo y diálogo, la adhesión a estándares o convenios, y la adopción de roles de liderazgo en instancias internacionales.

En particular, se impulsarán dos medidas legislativas. La primera busca modificar el Gobierno Corporativo de Enami para brindarle mayor independencia, ajustándolo a los estándares y principios reconocidos por la OCDE. Para esto, durante el primer semestre del año se trabajará en una propuesta de proyecto de ley para modificar el DFL N° 153, de 1960, que crea la Empresa Nacional de Minería.

La segunda nace de un acuerdo entre parlamentarios y el ejecutivo en el marco de la tramitación de la hoy Ley N°21.649, y propone eliminar el requisito consistente en que las pertenencias de que sean titulares los parientes de pequeños mineros, ya sea que su parentesco sea por consanguinidad hasta el tercer grado o por afinidad hasta el segundo, se computen para efectos de determinar el límite de 500 hectáreas establecido en el artículo 142 ter del Código de Minería.

En el contexto del trabajo realizado por la Unidad de Género y Diversidad del Ministerio de Minería, se continuarán con las sesiones de la Mesa Mujer y Minería de acuerdo a la planificado. Además, se actualizará el protocolo Denuncia de Maltrato y Acoso Laboral y/o Sexual (MALS) y el plan anual de prevención, y se diseñará una guía para la transversalización del enfoque de género en las políticas públicas mineras.

Con respecto a la Mesa Nacional de Desarrollo de Empresas Proveedoras de la Minería, el espacio tiene como primer gran desafío de 2024 la formalización del concepto de “Proveedor de Clase Mundial”. Este ejercicio requerirá consensuar visiones y darle un mirada integral y moderna al concepto, habilitando la medición y gestión de la meta de contar 250 empresas proveedoras de clase mundial, establecida en la Política Nacional Minera 2050.

Por último, durante 2024 se continuará con la participación en distintas instancias y foros internacionales, al mismo tiempo que avanza el proceso de implementación del estándar de transparencia EITI bajo el liderazgo de Cochilco.

vii. Desarrollo de una estrategia nacional de minerales críticos y/o estratégicos

Estamos inmersos en un contexto de rápida transformación, en el que confluyen distintas variables como la necesidad de acelerar la transición energética para enfrentar la crisis climática, la cuarta revolución industrial (Industria 4.0) que apunta hacia la automatización y digitalización de las actividades industriales, la búsqueda de la seguridad alimentaria ante los efectos del cambio climático, y las tensiones geopolíticas que promueven el desarrollo y la adquisición de tecnologías de defensa. Estos fenómenos son intensivos en minerales en forma de chips, baterías, fertilizantes, sensores, cables, satélites, y un sin fin de otros elementos.

En este escenario se prevé un aumento significativo de materias primas, razón por la cual diversos países o agrupación de estos (como la Unión Europea) están en constante revisión de la oferta y demanda de los minerales que necesitan para el desarrollo y continuidad de sus economías, ejercicio que ha derivado en la identificación de minerales que clasifican como críticos, dada la existencia de riesgo de suministro.

Este riesgo en el suministro de un mineral puede deberse, por ejemplo, a una demanda superior a la oferta, lo que incentivará la búsqueda de nuevos yacimientos, la recuperación por medio de minería secundaria o el reciclaje. También puede generarse por el acaparamiento por una tercera parte, especialmente en el caso de minerales muy concentrados geográficamente, como las tierras raras.

Con estos antecedentes a la vista, considerando la riqueza geológica de nuestro territorio y en línea meta 6 de la Política Nacional Minera 2050 (“Genera una estrategia de diversificación de minerales con el objetivo de aumentar la producción de productos distintos al cobre, como las tierras

raras, cobalto entre otras”), es que el Ministerio de Minería se ha propuesto el desafío de elaborar una Estrategia de Minerales Críticos y/o Estratégicos para Chile. Este instrumento diseñará la futura industria minera nacional y establecerá líneas estratégicas para potenciar nuestra minería más tradicional, diversificar la cartera de minerales del país, complejizar nuestra economía, y fortalecer el rol de Chile en la cadena mundial de suministro de minerales críticos.

Su proceso de elaboración comenzará el segundo trimestre de 2024, con el desarrollo de un estudio centrado en la caracterización de minerales desde la oferta y demanda, realizado entre el Ministerio de Minería, Cochilco y Sernageomin. Posteriormente, se realizará un segundo estudio que abordará las variables geopolíticas que influyen en los mercados y en la cadena de suministro de los minerales. Las conclusiones y recomendaciones de ambos estudios confirmarán las bases técnicas en las que se construirá la Estrategia de Minerales Críticos y/o Estratégicos de Chile.

5. Anexos

Índice

.Anexo 1: Recursos Humanos	34
.Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023	43
.Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo	44
.Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2023	45
.Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución	46
.Anexo 6: Estructura Organizacional y autoridades	48

Anexo 1: Recursos Humanos

Dotación efectiva año 2023, por Tipo de Contrato (mujeres y hombres)

Tipo de Contrato	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	N°	%	N°	%	N°
Contrata	53	91.38%	60	85.71%	113
Planta	5	8.62%	10	14.29%	15
Total	58	100.00%	70	100.00%	128

Dotación efectiva año 2023, por Estamento (mujeres y hombres)

Estamentos	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	N°	%	N°	%	N°
Técnicos	9	15.52%	1	1.43%	10
Directivos	5	8.62%	10	14.29%	15
Profesionales	35	60.34%	42	60.00%	77
Administrativos	9	15.52%	17	24.29%	26
Total	58	100.00%	70	100.00%	128

Dotación Efectiva año 2023 por Grupos de Edad (mujeres y hombres)

Grupo de edad	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	Nº	%	Nº	%	Nº
ENTRE 25 y 34 AÑOS	10	17.24%	16	22.86%	26
ENTRE 35 y 44 AÑOS	20	34.48%	23	32.86%	43
ENTRE 45 y 54 AÑOS	12	20.69%	17	24.29%	29
ENTRE 55 y 59 AÑOS	8	13.79%	2	2.86%	10
ENTRE 60 y 64 AÑOS	7	12.07%	9	12.86%	16
65 Y MÁS AÑOS	1	1.72%	3	4.29%	4
Total	58	100.00%	70	100.00%	128

Personal fuera de dotación año 2023 , por tipo de contrato (mujeres y hombres)

Tipo de Contrato	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	Nº	%	Nº	%	Nº
Honorarios	21	95.45%	41	95.35%	62
Suplente	1	4.55%	2	4.65%	3
Total	22	100.00%	43	100.00%	65

Personal a honorarios año 2023 según función desempeñada (mujeres y hombres)

Función desempeñada	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	Nº	%	Nº	%	Nº
Técnicos	3	13.64%	3	6.98%	6
Profesionales	16	72.73%	38	88.37%	54
Administrativos	3	13.64%	2	4.65%	5
Total	22	100.00%	43	100.00%	65

Personal a honorarios año 2023 según permanencia en el Servicio (mujeres y hombres)

Rango de Permanencia	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	Nº	%	Nº	%	Nº
Más de 3 años	7	100.00%	13	100.00%	20
Total	7	100.00%	13	100.00%	20

b) Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

1 Reclutamiento y Selección

1.1 Porcentaje de ingresos a la contrata cubiertos por procesos de reclutamiento y selección

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección.	0	0	0
(b) Total de ingresos a la contrata año t	26	0	23
Porcentaje ingresos a la contrata con proceso de reclutamiento y selección (a/b)	0,00%	0,0%	0,00%

1.2 Efectividad de la selección

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de ingresos a la contrata vía proceso de reclutamiento y selección año t, con renovación de contrato para año t+1	0	0	0
(b) N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección	0	0	0
Porcentaje de ingresos con proceso de reclutamiento y selección, con renovación (a/b)	0,0%	0,0%	0,0%

2 Rotación de Personal

2.1 Porcentaje de egresos del Servicio respecto de la dotación efectiva

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios que cesan o se retiran del Servicio por cualquier causal año t	26	0	18
(b) Total dotación efectiva año t	126	118	128
Porcentaje de funcionarios que cesan o se retiran (a/b)	20,63%	0,00%	14,06%

2.2 Causales de cese o retiro

Causales	2021	2022	2023
Funcionarios jubilados año t	1	0	0
Funcionarios fallecidos año t	0	0	0
Retiros voluntarios con incentivo al retiro año t	3	0	2
Otros retiros voluntarios año t	17	0	15
Funcionarios retirados por otras causales año t	5	0	1
Total de ceses o retiros	26%	0%	18%

2.3 Porcentaje de recuperación de funcionarios

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios que ingresan a la dotación del Servicio año t	26	0	23
(b) N° de funcionarios que cesan o se retiran del Servicio por cualquier causal año t	26	0	18
Porcentaje de recuperación (a/b)	100,00%	0,0%	127,78%

3 Grado de Movilidad en el Servicio

3.1 Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos o promovidos, respecto de la Planta Efectiva de Personal

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios de Planta ascendidos o promovidos año t	0	0	0
(b) Total Planta efectiva año t	17	17	15
Porcentaje de funcionarios ascendidos o promovidos (a/b)	0,00%	0,00%	0,00%

3.2 Porcentaje de funcionarios recontratados en grado superior, respecto del total de funcionarios contratados

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios recontratados en grado superior año t	0	0	0
(b) Total Contratos efectivos año t	109	101	113
Porcentaje de recontratados en grado superior (a/b)	0,00%	0,00%	0,00%

4 Capacitación y Perfeccionamiento del Personal

4.1 Porcentaje de funcionarios capacitados, respecto de la Dotación Efectiva

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios capacitados año t	107	0	119
(b) Total Dotación Efectiva año t	126	118	128
Porcentaje de funcionarios capacitados (a/b)	84,92%	0,00%	92,97%

4.2 Promedio anual de horas contratadas para Capacitación por funcionario

Variables	2021	2022	2023
(a) \sum (N° horas contratadas en act. de capacitación año t * N° participantes capacitados en act. de capacitación año t)	13122	0	4277
(b) Total de participantes capacitados año t	286	0	418
Promedio de horas de capacitación por funcionario (a/b)	45,88	0,0	10,23

4.3 Porcentaje de actividades de capacitación con evaluación de transferencia

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de actividades de capacitación con evaluación de transferencia en el puesto de trabajo año t	1	0	1
(b) N° de actividades de capacitación año t	18	0	25
Porcentaje de actividades con evaluación de transferencia (a/b)	5,56%	0,0%	4,00%

4.4 Porcentaje de becas otorgadas respecto a la Dotación Efectiva

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de becas otorgadas año t	0	0	0
(b) Total Dotación Efectiva año t	126	118	128
Porcentaje de becados (a/b)	0,00%	0,00%	0,00%

5 Días no Trabajados

5.1 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas Tipo 1

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de días de licencia médica Tipo 1, año t, / 12	135	0	141
(b) Total Dotación Efectiva año t	126	118	128
Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias médicas Tipo 1 (a/b)	1,07	0,00	1,10

5.2 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas otro tipo

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de días de licencia médica de otro tipo , año t, / 12	92	0	348
(b) Total Dotación Efectiva año t	126	118	128
Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias de otro tipo (a/b)	0,73	0,00	2,72

5.3 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de permisos sin goce de remuneraciones

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de días de permisos sin goce de remuneraciones, año t, / 12	8	0	31
(b) Total Dotación Efectiva año t	126	118	128
Promedio mensual días no trabajados por permisos sin goce de remuneraciones (a/b)	0,06	0,00	0,24

6 Grado de Extensión de la Jornada

6 Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionarios

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de horas extraordinarias año t, / 12	181	0	280
(b) Total Dotación Efectiva año t	126	118	128
Promedio mensual horas extraordinarias por funcionario (a/b)	1,44	0,00	2,19

7 Evaluación del Desempeño

7.1 Distribución del Personal según los resultados de las Calificaciones

Listas	2021	2022	2023
Lista 1	101	0	104
Lista 2	2	0	1
Lista 3	2	0	0
Lista 4	0	0	0
(a) Total de funcionarios evaluados	105%	0%	105%
(b) Total Dotación Efectiva año t	126	118	128
Porcentaje de funcionarios evaluados (a/b)	83.33%	0.00%	82.03%

7.2 Sistema formal de retroalimentación del desempeño implementado

Variables	2021	2022	2023
Tiene sistema de retroalimentación implementado (Sí / No)			si

8 Política de Gestión de Personas

8 Política de Gestión de Personas formalizada

Variables	2021	2022	2023
Tiene Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución (Sí / No)			si

9 Regularización de Honorarios

9.1 Representación en el ingreso a la Contrata

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t	2	0	5
(b) Total de ingresos a la contrata año t	26	0	23
Porcentaje de honorarios traspasados a la contrata(a/b)	7,69%	0,0%	21,74%

9.2 Efectividad proceso regularización

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t	2	0	5
(b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1	0	0	0
Porcentaje de honorarios regularizados (a/b)	0,0%	0,0%	0,0%

9.3 Índice honorarios regularizables

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de personas a honorarios regularizables año t	0	0	5
(b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1	0	0	0
Porcentaje (a/b)	0,0%	0,0%	0,0%

Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023

Iniciativa	Estado de Avance
------------	------------------

Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo

Cuadro 11

Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo	N° de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas	Incremento por Desempeño Colectivo
4	30.7	6.25	95.42	160.102

Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2023

Medidas

Medidas	Resultados
Planificación Estratégica Institucional incorporando perspectiva de género.	Elaboración de un diagnóstico que permitió identificar las diferencias y necesidades específicas de hombres, mujeres y personas de la diversidad y disidencias sexo genéricas que trabajan en la Institución. El resultado de este diagnóstico entregó la información necesaria respecto a las inequidades, brechas y barreras de género que están presentes en la Institución y la existencia de instrumentos de gestión interna y de gestión de personas que requieren una especial atención por parte del Servicio. Junto con lo anterior, se entregaron recomendaciones de acciones y medidas que sean capaces de reducir o eliminar las IBB detectadas.
Capacitación avanzada en materia de género aplicado al quehacer del Servicio a funcionarias/os y equipos directivos del Servicio y, capacitación básica en materia de género sólo para Servicios nuevos y funcionarios/as que no han sido capacitados/as.	El Servicio comprometió las siguientes acciones de capacitación a. Género nivel básico para personas nuevas que ingresan al Servicio, o que no tengan formación actualizada en la materia (10 personas). b. Género nivel avanzado para 10 personas. Los contenidos de esta capacitación, fueron orientados a entregar las competencias necesarias para el diseño, implementación, evaluación y seguimiento de un plan/estrategia de igualdad de género institucional con miras a la norma NCh3262
Acciones de Comunicaciones y difusión interna y externa con perspectiva de género.	Campaña comunicacional en redes sociales. El Servicio comprometió la realización de una campaña comunicacional que releve los avances y acciones realizadas por el Servicio en materia de género (Por ejemplo: PAMMA Mujer, Mesa Nacional Mujer y Minería, mesas regionales de género). La campaña consideró al menos 6 acciones comunicacionales (bimestral).

Iniciativas

Iniciativa	Resultado
------------	-----------

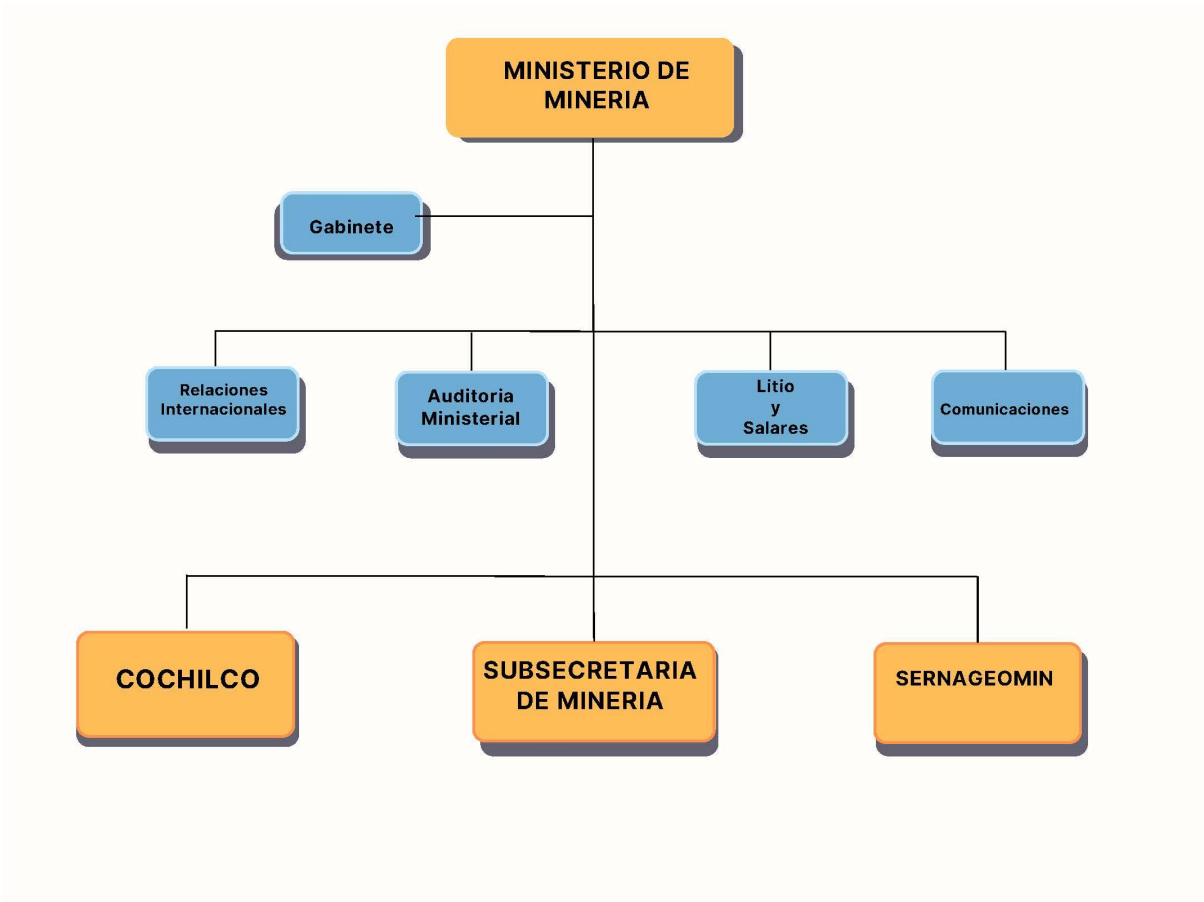
Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución

Sección	Detalle	Enlace
Identificación de la Institución (Formulario A1)	Corresponde a la información estratégica del Servicio. Para acceder, dirigirse a www.dipres.cl , sección Evaluación y Transparencia Fiscal, apartado Planificación Estratégica, Definiciones Estratégicas, instrumentos por año, 2023 y escoger el Ministerio y Servicio.	https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15400-35324.html
Recursos Financieros	Corresponde a información presupuestaria del Servicio disponible en los informes de ejecución presupuestaria mensuales, a diciembre de cada año o trimestrales. Dipres presenta información a través de dos vías: i) Sitio web de Dipres, sección Presupuestos, año 2023, y escoger la partida presupuestaria requerida; y ii) Sitio web de Dipres, banner Datos Abiertos, donde se presentan archivos con información del Gobierno Central.	https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15149-35324.html
		https://datos.gob.cl/organization/direccion_de_presupuestos
Indicadores de Desempeño 2023	Para acceder, dirigirse a www.dipres.cl , sección Evaluación y Transparencia Fiscal, apartado Planificación Estratégica, Indicadores de Desempeño, Fichas Anuales y 2023.	https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15157-35324.html
Informe Programas / Instituciones Evaluadas	Se presenta el buscador de programas e instituciones evaluadas. Para acceder, dirigirse a www.dipres.cl , sección Evaluación y Transparencia Fiscal, apartado Evaluación y Revisión del Gasto e Informes de Evaluaciones. Para acceder a los informes, se debe escoger el Ministerio, línea de evaluación y año de publicación de la evaluación buscada.	https://www.dipres.gob.cl/597/w3-propertyvalue-23076.html
Informe Preliminar de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas/Instituciones Evaluadas		

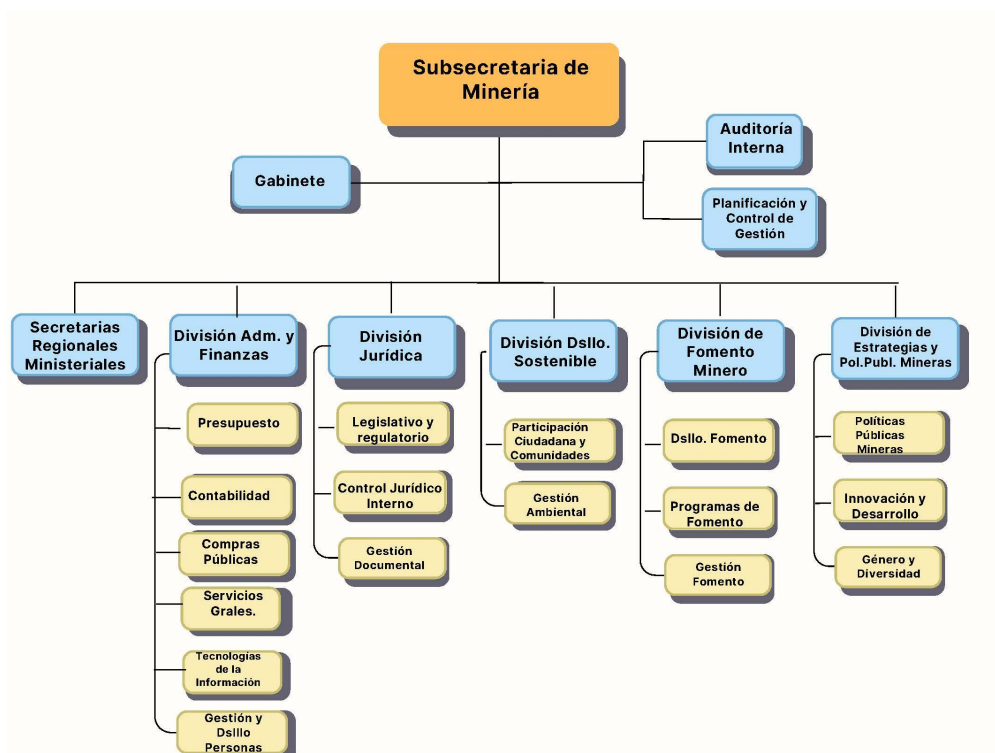
Sección	Detalle	Enlace
Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2023	Para acceder, dirigirse a www.dipres.cl , sección Mecanismos de Incentivo de Remuneraciones, y elegir entre los distintos mecanismos presentados, para luego seleccionar el instrumento para un determinado año (según corresponda) u otro tipo de documentación relacionada.	https://www.dipres.gob.cl/598/w3-propertyvalue-16140.html

Anexo 6: Estructura Organizacional y autoridades

Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio



Organigrama y ubicación en la Estructura del Servicio



Principales Autoridades

Cargo	Nombre
Subsecretaría de Minería	Suina Chahuán Kim
Jefatura Gabinete	Daniella Müller Fabri
Jefatura División Jurídica	Pedro Aguiló Bascuñan
Auditoría Interna	María José del Valle Díaz
Jefatura Planificación y Control de Gestión	Rodrigo Vivanco Gahona
Jefatura Fomento Minero	Marlene Sánchez Tapia
Jefatura Desarrollo Sostenible	Gabriela Encina Vera
Jefatura Estrategias y Políticas Mineras	Carlos Silva Landeros
Jefatura Administración y Finanzas	Alejandro Venegas Cifuentes
SEREMI Región Arica Parinacota	Daniel Curiqueo Barraza
SEREMI Región Tarapacá	Wladimir Astudillo Castillo
SEREMI Región de Antofagasta	Macarena Barramuño González
SEREMI Región de Atacama	Carlos Ulloa Abarzua
SEREMI Región de Coquimbo	Constanza Espinosa Henríquez
SEREMI Región de Valparaíso	Jaime Rojas Catalan
SEREMI Región Metropolitana	Carlos Hunt Recabarren
SEREMI Región del Libertador Bdo O´Higgins	Barbara Gavia Herrera
SEREMI Región de Bio Bio	Roberto Lagos Correa
SEREMI Región de Los Ríos	Patricio Tenorio Pangui

Cargo	Nombre
SEREMI Región de Aysén	Juan Vázquez Alarcón
SEREMI Región de Magallanes	Juan Montecinos Saa