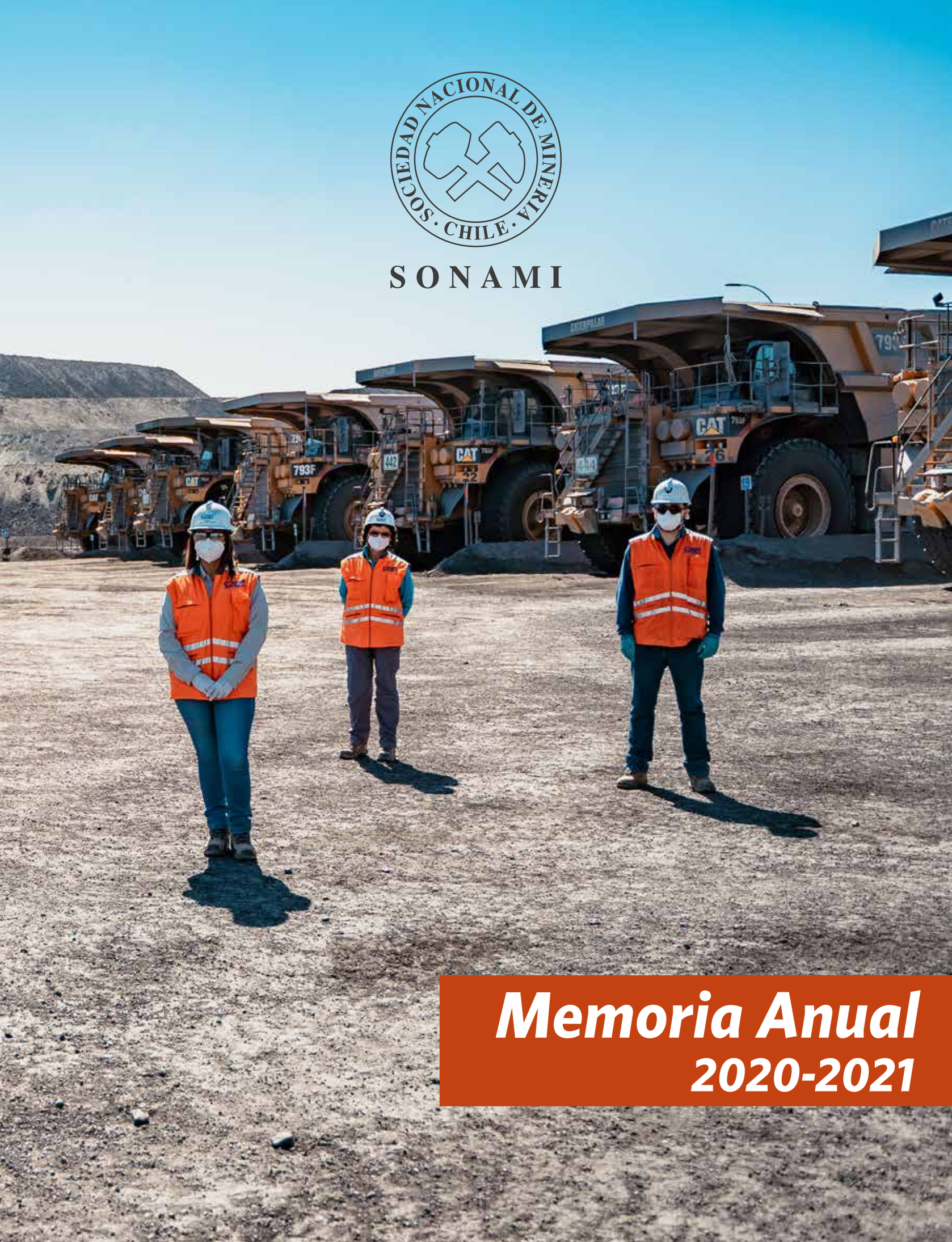
SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA · CHILE ·

SONAMI



Memoria Anual
2020-2021

Impulsamos el desarrollo productivo y el perfeccionamiento institucional y legal de la minería nacional, fomentando las mejores prácticas para construir mejores realidades para Chile y su gente

SONAMI

Memoria Anual
2020-2021

contenido

06 Nuestra Historia

10 Carta del Presidente

18 Nuestra Sociedad

20 Mesa Directiva

22 Nuestro Directorio

24 Nuestro Equipo

26 Balance del Sector 2020 y Primer trimestre 2021

32 Actividad Gremial

50 Minería en Acción

54 Áreas de Trabajo

63 Comisiones de Trabajo

70 Organismo Sectorial de Competencias Laborales de la Minería

74 Consejo General

77 Nuestros Socios

79 Socios Honorarios

80 Fundación Sociedad Nacional de Minería

90 Fundación Tecnológica para la Minería

La minería jugará un rol clave en la recuperación económica

SONAMI

nuestra historia

1883

Se funda la Sociedad Nacional de Minería, siendo su primer presidente Adolfo Eastman Quiroga. En diciembre se crea el Boletín Minero, una de las publicaciones mineras más antiguas del mundo.

Código de Minería

En 1888 SONAMI tiene una activa participación en la redacción y promulgación del Código de Minería, iniciativa que transformó el anterior Código de 1874.

1894

SE INAUGURA LA PRIMERA EXPOSICIÓN DE MINERÍA E INDUSTRIA,

organizada por SONAMI con el patrocinio del gobierno de la época.

1927

SONAMI apoya la creación de una institución de fomento para la pequeña minería. El gremio hizo los estudios y propuso un proyecto que se hizo realidad con la aprobación de la Ley Orgánica N°4.112 que crea la Caja de Crédito Minero.

1930

En los salones de la Sociedad Nacional de Minería, en calle Moneda, se reunió un grupo de 22 ingenieros de minas para dar forma definitiva al Instituto de Ingenieros de Minas.

1932

La Caja de Crédito Minero establece la sección de Compra de Minerales y comienza a instalar agencias compradoras desde Santiago al norte.

1937

En una Asamblea Minera convocada por SONAMI se acuerda solicitar la creación de un Ministerio de Minería y una fundición nacional.

RADIO Carrera 1943

SONAMI adquiere la Radio Carrera, que posteriormente fue conocida como Radio Sociedad Nacional de Minería. Radiomanía fue uno de los programas más exitosos y prolongados que desarrolló la emisora.

1952

Se inaugura la Fundición Hernán Videla Lira, ubicada en las inmediaciones de la ciudad de Copiapó (Paipote). La instalación lleva el nombre de uno de los presidentes de SONAMI.

1960

Mediante el Decreto Supremo con fuerza de ley N° 153 se crea la Empresa Nacional de Minería –Enami-, que une la Caja de Crédito Minero y la Empresa Nacional de Fundiciones.

1983

En el Teatro Municipal, coincidiendo con la celebración del Centenario de SONAMI, se promulga el nuevo Código de Minería. El texto se mantiene vigente hasta hoy, y en su elaboración intervinieron destacados abogados vinculados al gremio minero.

1986

El Consejo General de SONAMI aprueba la compra de la totalidad de las acciones de la Serie B del Banco Concepción.

1990

Se inaugura la Exposición Mundial para la Minería Latinoamericana –Expomin-, organizada por SONAMI, el Departamento de Comercio de Estados Unidos y la Feria Internacional de Santiago.

ESTATUTOS DE SONAMI

En 1991 se aprueban los nuevos Estatutos de SONAMI, que incrementan el número de consejeros y establecen la creación de un directorio que ejecuta las políticas del Consejo General.

1995

La Municipalidad de Tierra Amarilla aprueba el contrato de concesión con SONAMI para la administración del liceo "Jorge Alessandri Rodríguez" de dicha comuna.

2000

El Ministerio de Justicia otorga -mediante Decreto N° 590- la personería jurídica a la Fundación Sociedad Nacional de Minería.

Fundación SONAMI

2003

En Copiapó, se lleva a cabo la ceremonia de promulgación del Decreto Supremo N° 76 que fija la Política Minera para el sector de la pequeña y mediana minería, iniciativa en la cual SONAMI tuvo una activa participación.

2007

Se aprueba la nueva reforma de Estatutos, que se enmarca en el plan de modernización y fortalecimiento de la unidad de la organización y la inserta en el llamado gobierno corporativo.

2008

Se constituye la Comisión Calificadora de Competencias en Recursos y Reservas Mineras. SONAMI es miembro fundadora de esta Comisión, cuyo objetivo es contribuir al establecimiento de estándares y guías así como calificar las competencias de los profesionales que informen públicamente sobre los activos mineros para su financiamiento a través del mercado de capitales.

2010

Mediante Decreto Exento N° 3013, el Ministerio de Justicia concede la personalidad jurídica y aprueba los Estatutos de la Fundación Tecnológica para la Minería.

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA
SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

2011

En el marco del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales –ChileValora-, SONAMI constituyó el Organismo Sectorial de Competencias Laborales de la Minería, cuyo objetivo es validar perfiles ocupacionales prioritarios para el sector minero.

2012

SONAMI y el Organismo Técnico Intermedio de Capacitación Proforma constituyeron el OTIC de la Minería, con el propósito de impulsar la capacitación de los trabajadores del sector minero.

Código de Ética

En **2015** el Consejo General aprueba el nuevo Código de Ética, que contiene los valores y principios que guían al gremio y sus socios. Así también, decidió formar una Comisión de Ética, cuyos miembros serán designados por el directorio y estará encargada de analizar y proponer acciones, ante situaciones que vulneren los principios, valores o los Estatutos del gremio.

2016

Homenaje e instalación de placa que recuerda el lugar donde se ubicó la primera sede de SONAMI, en calle El Chirimoyo 11, actual calle Moneda 759, edificio donde se ubica hoy la Escuela de Ballet del Teatro Municipal.

Boletín Minero

En el 2017 SONAMI entrega a la Biblioteca Nacional la colección completa, en formato digital, de la revista Boletín Minero, cuyas ediciones superan las 1.300 publicaciones desde diciembre de 1883 hasta la fecha.

2018

El directorio de SONAMI aprueba la circulación de la revista Boletín Minero en formato digital, adoptándose de esta manera a los nuevos formatos de comunicación. Esta revista se publica regularmente desde diciembre de 1883.

carta del presidente

En representación del directorio de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), me corresponde presentar esta Memoria Anual, la que da cuenta de nuestras principales acciones realizadas entre mayo de 2020 y abril de 2021. En estas páginas, se recoge el quehacer de nuestra organización en línea con la misión que la guía hace 138 años, y que implica representar y velar por el futuro de la minería del país.

Al momento de entregar este Reporte, nos encontramos enfrentando un escenario tremendamente complejo y, no podemos negarlo, muy incierto. Esta vez no por el ambiente externo, sino por el devenir de los procesos políticos y sociales de nuestro país. No obstante, somos una industria resiliente, que ha trabajado por Chile y aportado a su desarrollo en los momentos más difíciles de su historia y, por ello, no me cabe duda de que lograremos abrirnos paso para seguir creciendo.

Un primer desafío que hemos enfrentado, y con éxito, en este período ha sido la pandemia por Covid-19. En este sentido, nuestra industria evidenció la capacidad de adaptarse a circunstancias especialmente complejas y de tomar las medidas para garantizar la continuidad operacional, poniendo siempre por delante la salud de su gente. Asimismo, muchas comunidades fueron beneficiadas con iniciativas de prevención y detección del virus, aliviando así la carga del sistema público. Para contribuir a este esfuerzo, en SONAMI fuimos efectivos amplificadores de las buenas prácticas, tanto al interior de la industria como con las autoridades y ciudadanía en general. Parte de este trabajo quedó reflejado en el sitio web especializado "Minería y Covid", que pusimos en línea con información técnica útil para la gestión de la pandemia en las faenas.

Hemos enfrentado con sacrificio pero satisfactoriamente las consecuencias de las necesarias medidas de confinamiento impuestas por la autoridad sanitaria, lo que ha permitido atenuar el impacto económico en el país y particularmente en las regiones del norte de Chile. Y en ello han aportado todos los subsectores: la pequeña, mediana y gran minería.

La minería ha enfrentado relativamente bien las severas consecuencias que ha provocado esta pandemia, y las cifras conocidas del año 2020, así lo demuestran. Mientras el PIB del país retrocede 5,8%, la minería crece

“Hemos enfrentado con sacrificio pero satisfactoriamente las consecuencias de las necesarias medidas de confinamiento impuestas por la autoridad sanitaria, lo que ha permitido atenuar el impacto económico en el país y particularmente en las regiones del norte de Chile. Y en ello han aportado todos los subsectores: la pequeña, mediana y gran minería”.

1,3%, junto con ello, las exportaciones de Chile se elevaron 7,8% en tanto que en la minería los envíos aumentaron 17% alcanzando US$44.400 millones, esto es, el 60% de las exportaciones totales del país.

En el primer trimestre del año 2020 - 2021, de acuerdo a antecedentes del Banco Central, la economía nacional registró un leve crecimiento de 0,3%, en tanto que el PIB minero cayó 2,1 %.

Se estima que la economía nacional crezca en torno a 9% durante el presente año, mientras que la minería aumentaría 1% alcanzando una producción de cobre cercana a las 5.800.000 toneladas.

La continuidad operacional ha sido posible priorizando la salud de los trabajadores, sus familias y nuestras comunidades y esto ha permitido mantener la cadena logística y de pagos minimizando el impacto en las empresas colaboradoras y proveedoras en esta compleja coyuntura.

Como ha quedado demostrado en otras ocasiones, la minería y el sector empresarial han ido en ayuda de los sectores más afectados por esta pandemia.

Es así como destaca la creación por parte de la Confederación de la Producción y del Comercio y sus ramas del Fondo Privado de Emergencia para la Salud, denominado "SiEmpre por Chile", que ha logrado recaudar más de 110 mil millones de pesos con aportes de empresas, grupos y familias empresarias. Aproximadamente el 30% de estos fondos totales han provenido de la minería.

Este Fondo ha buscado colaborar en las necesidades más apremiantes en esta emergencia sanitaria y como parte de su gestión se han entregado recursos a 70 fundaciones, se ha beneficiado directamente a más de 279 mil personas e indirectamente a 180 mil, además se han entregado 515 ventiladores mecánicos importados y 485 equipos de alta oxigenación y más de un millón 250 mil mascarillas reutilizables hechas por micro-emprendedoras. También ha habido ayuda en alimentos, apoyo humanitario, innovación e investigación. Agradecemos a Juan Sutil, Presidente de la CPC por liderar esta iniciativa.

Lo mismo ha ocurrido con las empresas mineras, que no importando su tamaño, han desplegado numerosas iniciativas para ir en ayuda de hospitales, centros de salud y comunidades. De la misma forma, han creado fondos para apoyar a sus empresas contratistas y fortalecer la red de salud pública para enfrentar la propagación del Covid-19.

Por otro lado, comenzamos a ver una mejora en el precio de nuestro metal rojo. No obstante, la buena noticia de un precio del cobre por sobre lo proyectado, con valores por encima de los 4 dólares por libra, dio paso a la discusión sobre un nuevo royalty. Se trata de un tema complejo y técnico, que en su origen ya era cuestionable, porque se basaba en la errónea interpretación de la escalada de precios, asumiendo que nos encontrábamos frente a un nuevo súper ciclo, de características similares al de inicios de 2000. Esto es incorrecto, puesto que lo que impulsó el precio en ese entonces fue, principalmente, el despegue económico de China y su gigantesca demanda por materias primas. Hoy, la expansión del gigante asiático es -en términos relativos- moderada y, por lo tanto, tras los actuales precios se esconden razones de mercado que hacen difícil estimar por cuánto tiempo se mantendrán los actuales niveles de cotización de la libra de cobre. No obstante, no hubo tiempo para el debate y el análisis serio y, una vez más, los tiempos electorales se impusieron por sobre la responsabilidad y la mirada del largo plazo, derivando en un proyecto de ley que, aunque inconstitucional en su origen, pasó su trámite en la Cámara Baja y ahora corresponde que sea revisado por el Senado. Por cierto que esperamos que en esta instancia imperen el buen juicio y los análisis técnicos.

Hemos planteado y seguiremos insistiendo en los riesgos que conlleva la modificación de la carga impositiva del sector. No solo porque afecta la evaluación de proyectos

que el país requiere para potenciar su economía tras estos tiempos complejos, sino porque implica un serio riesgo para muchas mineras medianas que operan en el límite de sus márgenes operacionales. Asimismo, es necesario que los senadores entiendan que el proyecto en curso tiene serias deficiencias, tales como calcular el impuesto en base a las ventas y no a las utilidades, lo cual es un error y no se condice con una minería que se desarrolla cada vez a menores leyes y con costos al alza. Del mismo modo, la justificación de la iniciativa tampoco tiene un correlato con la realidad, toda vez que se basa en la necesidad de obtener más ingresos para enfrentar la emergencia actual, en circunstancias que debido a la invariabilidad tributaria, sus efectos se verían principalmente en un par de años. Además, se ha argumentado que los ingresos tributarios derivados de este impuesto adicional se destinarán en gran proporción a las comunas mineras, lo cual no es posible de garantizar, dado que en Chile todos los impuestos son parte de los ingresos generales de la nación y su asignación se realiza vía Ley de Presupuesto.

Respecto al impacto de este royalty, hemos citado el estudio de Cochilco "Observatorio de costos", en que se estudian 21 operaciones mineras que representan el 92% de la producción de cobre nacional, que nos da una voz de alerta que hay que considerar. De las 21 operaciones hay 3 en el primer cuartil de costos (el 25% más bajo o competitivo), 2 en el segundo cuartil, 5 en el tercer cuartil y 11 en el cuarto cuartil (el 25% más alto o menos competitivo).

Un royalty a las ventas compromete la viabilidad de estas 11 minas y desincentiva la reinversión y aumenta las barreras de entrada de los proyectos mineros en carpeta.
No cabe duda que existe mucha desinformación respecto a la minería y lo que hace. En ello puede haber muchas explicaciones, como que estamos lejos de los grandes centros urbanos o que nuestros productos se venden directamente al mercado internacional y no necesitamos hacer marketing, que no sabemos comunicar, etc. Ello nos hace ver lejanos de la población urbana y expuestos a la crítica y el cuestionamiento, pero aquí claramente hay una falta de conocimiento de nuestra industria y una falla nuestra para darla a conocer. Lo que también nos juega en contra, es la centralización de nuestro país y la distribución desde el centro del presupuesto nacional. Las regiones mineras se dan cuenta, con razón, que es muy grande la contribución al erario nacional y pocos los frutos que reciben de vuelta. Esto es lo que está en el origen de este proyecto de ley.

Por otro lado, el proceso constituyente mantiene a todo el país en la incertidumbre respecto de cómo culminará el camino iniciado como resultado de la crisis social y el acuerdo de los principales partidos políticos en noviembre de 2019. En lo más reciente, aún están frescos los resultados de la llamada "megaelección", donde se eligió a los miembros de la Convención Constituyente, además

9%

se estima que la economía nacional crezca en torno durante el presente año

"La minería ha enfrentado relativamente bien las severas consecuencias que ha provocado esta pandemia, y las cifras conocidas del año 2020, así lo demuestran. Mientras el PIB del país retrocede 5,8%, la minería crece 1,3%".

de alcaldes, concejales y gobernadores. Es innegable que la composición del órgano que tendrá la responsabilidad de redactar la propuesta para una nueva Constitución genera preocupación, especialmente a partir de las poco contenidas declaraciones que algunas de las personas electas han emitido. Por supuesto que levanta alertas el que se manifieste una predisposición a no dialogar, sino a imponer; e, incluso, de no respetar el mandato que se les ha entregado y aspirar a colegislar. Claramente, ese tipo mensajes atentan contra el espíritu democrático y la conducción institucional de un proceso tan relevante como el que está en curso.

En este entorno, nuestro sector es especialmente vulnerable, ya que la certidumbre es un factor decisivo a la hora de evaluar inversiones y decidir la puesta en marcha de proyectos cuyo desarrollo depende del largo plazo.

Estamos trabajando en diversas propuestas comunicacionales para asumir ese desafío que creemos no sólo le compete a SONAMI, sino a toda la industria en su conjunto.

De la misma forma, hemos convocado al Comité "Minería y Constitución", integrado por representantes de empresas socias de la gran, mediana y pequeña minería, metálica y no metálica, y de un grupo de abogados vinculados con el sector.

El año pasado SONAMI convocó a un grupo de diez abogados para, con distintas miradas, elaborar y resumir las principales oportunidades y riesgos que presenta el proceso de redacción de una nueva Constitución Política de la República.

En tales reuniones se visualizó y dimensionó el rol de la minería en el nuevo escenario de demandas sociales crecientes; los desafíos para la institucionalidad del sector y algunas propuestas de posicionamiento frente al proceso de cambio de la Constitución Política de la República.

Asimismo, hemos integrado una Mesa de Coordinación, en la que compartiremos y analizaremos con el Consejo Minero, APRIMIN y con el Instituto de Ingenieros de Minas, entre otras instituciones, los documentos, propuestas y estrategias emanadas de las instituciones.

Esperamos que de esta instancia surja un documento para hacerlo llegar a los constituyentes y difundirlo a todos nuestros grupos de interés, para que conozcan el papel crucial que juega la minería en el desarrollo económico y social del país.

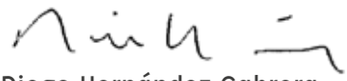
No cabe duda de que los tiempos han cambiado y de que la sociedad de hoy demanda soluciones con premura, y sobre un abanico de materias que parecen no haber avanzado con la rapidez que la ciudadanía esperaba. En esa línea, las instancias de diálogo, de debate político y de puesta en común de miradas de futuro, también se han modificado. Hoy, los bloques monolíticos han dado paso a una profusa fragmentación de partidos y a grupos sociales que no necesariamente están representados en el espectro político, lo que dificulta establecer vínculos, dialogar y construir acuerdos. Así, no solo los líderes políticos enfrentan un enorme desafío, sino también quienes estamos en el mundo empresarial y representamos a los distintos sectores productivos. Por ello, estamos llamados a abrirnos a nuevas formas de acuerdo, lo que exige escuchar, abrirse a los cambios y participar en el proceso en curso.

Vienen tiempos que nos exigirán generosidad y apertura para conectarnos con una ciudadanía y una clase política que no responde a los mismos códigos de antes de octubre de 2019. Hoy, es mandatorio escuchar y estar dispuestos al diálogo, tanto como gremio como a nivel individual. Solo así se pueden lograr mínimos lazos de confianza que nos ayuden a consensuar un camino a seguir. Estamos convencidos de que no es excluyente el dialogar y buscar puntos en común con sentar las bases para un crecimiento y un desarrollo sostenible en el tiempo, con una institucionalidad que genere confianza y mantenga nuestra tradición e imagen de país serio y estable. Por el contrario, restarse implica dejar esto en manos de quienes no valoran la democracia y no temen hipotecar el desarrollo de Chile en favor de intereses mezquinos.

1%

aumentaría la minería alcanzando una producción de cobre cercana a las 5.800.000 toneladas

Por lo anterior, y para finalizar, desde SONAMI seguiremos trabajando intensamente por el futuro de la minería chilena, porque queremos lo mejor para nuestro país. Estaremos abiertos al diálogo, buscaremos las instancias para entender a los distintos actores y para explicar técnicamente las fuerzas que mueven a nuestra industria. Así, aportaremos a construir los caminos necesarios que nos conduzcan hacia la paz social y la estabilidad política y económica.



Diego Hernández Cabrera
Presidente

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA · CHILE ·

SONAMI

industria resiliente

nuestra sociedad

Este 2021, SONAMI cumple 138 años apoyando el desarollo de la minería nacional

Fue fundada el 26 de septiembre de 1883. Desde su creación, ha contribuido al desarrollo de la minería privada y al perfeccionamiento de la institucionalidad y legislación minera, así como a la profesionalización de los trabajadores del sector.

Actualmente reúne a 76 compañías de la mediana y gran minería y empresas proveedoras, así como a 38 asociaciones mineras regionales, que representan a más de dos mil pequeños empresarios mineros.

La Sociedad Nacional de Minería es miembro de la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC), organismo empresarial que reúne a los principales sectores productivos y de servicios de Chile. Además tiene representantes en el directorio de la Empresa Nacional de Minería (ENAMI) e integra el directorio de la Comisión Calificadora de Competencias en Recursos y Reservas Mineras, entidad cuyo objetivo es contribuir al establecimiento de estándares y guías así como calificar las competencias de los profesionales que informen públicamente sobre los activos mineros para su financiamiento a través del mercado de capitales.

En el ámbito internacional, es fundadora e integrante de la Sociedad Interamericana de Minería (SIM), institución formada por asociaciones y cámaras mineras de la región. Asimismo, forma parte del Organismo Latinoamericano de Minería (OLAMI), conformado por unidades nacionales de coordinación de 16 países de la región, donde están representados los actores vinculados a la industria, tanto del ámbito gubernamental, empresarial y académico. También integra el International Council on Mining and Metals (ICMM), que agrupa a las principales empresas y asociaciones mineras y de metales del mundo, cuyo objetivo es velar por el desarrollo sustentable de la industria minera.

Entre los principales objetivos de SONAMI, se encuentran fomentar el desarrollo de la minería, grande, mediana y pequeña; ser el referente de la actividad minera privada en Chile y representar a todos sus asociados ante autoridades y organismos nacionales e internacionales; y prestar servicios de información y apoyo a sus asociados en materias técnicas, legales, laborales, ambientales, tributarias y económicas.

En la actualidad, SONAMI cuenta con dos fundaciones sin fines de lucro, para el desarrollo de sus objetivos estratégicos: la Fundación Sociedad Nacional de Minería y la Fundación Tecnológica para la Minería, enfocadas en la capacitación laboral y preparación de personas, en la investigación, desarrollo y difusión de la cultura y el arte; y en la difusión y transferencia tecnológica.

MOTOROLA

mesa directiva

La Mesa Directiva está integrada por el presidente y los dos vicepresidentes, uno de los cuales representa a las Asociaciones Mineras.

A la Mesa Directiva le corresponde, entre otras funciones, formular al Directorio las proposiciones concretas que estime más adecuadas para llevar a la práctica los criterios y políticas de la organización, así como ejecutar y poner en práctica los acuerdos del Directorio.

DIEGO HERNÁNDEZ CABRERA
Presidente

"La industria minera, que en la crisis sanitaria ha mantenido su continuidad operacional, va a jugar un rol clave e insustituible en el periodo post pandemia".

FRANCISCO COSTABAL MADRID
Vicepresidente

"Nuestras empresas y sus trabajadores han desarrollado una sólida cultura de seguridad, de cuidado al medio ambiente y de la protección prevención y cuidados de la salud, todo lo cual nos han permitido continuar contribuyendo a Chile y sus ciudadanos".

FRANCISCO ARAYA QUIROZ
Vicepresidente

"A pesar de la pandemia, la pequeña minería ha continuado operando sin paralizaciones, lo cual es una confirmación del compromiso de nuestro sector productivo".

nuestro directorio

El Directorio de SONAMI está integrado por los tres miembros de la Mesa Directiva y por los otros diez directores elegidos entre los consejeros, de los cuales cinco representan a las Asociaciones Gremiales Mineras y los 5 restantes a los demás socios activos. También participa en las sesiones del Directorio el Secretario General de la institución

BERNARDO CARRIZO DÍAZ

MARTÍN ESPÍNDOLA MADRID

JORGE GÓMEZ DÍAZ

HÉCTOR PÁEZ BARRAZA

ZULEMA SOTO TAPIA

CRISTIÁN ARGANDOÑA LEÓN

AMPARO CORNEJO CAREAGA

JOSÉ MIGUEL IBÁÑEZ ANRIQUE

PEDRO HURTADO VICUÑA

JORGE PAVLETIC CORDERO

CARLOS CLAUSSEN CALVO
Secretario General

nuestro equipo

IVONNE SCHENCKE D.

Gerente Legal y
de Compliance

ÁLVARO MERINO L.

Gerente de Estudios

M. CRISTINA BETANCOUR M.

Gerente de Desarrollo

DANILO TORRES F.

Director
de Comunicaciones

FELIPE CELEDÓN M.

Gerente General

Jefa Centro de Documentación
Clara Castro Gallo

Jefe departamento Técnico
Rubén Varas Aravena

Subgerente de Desarrollo
Fundación Tecnológica para la Minería
Fernando Flores Maureira

Contador General
María Antonieta Segovia Ramírez

Jefe de Informática y Comunicaciones
Rafael Mena Espinoza

Analista Minero
Bastián Del Mauro Pinto

Asistente Presidencia y Gerencia General
Paola Olivos Cisternas

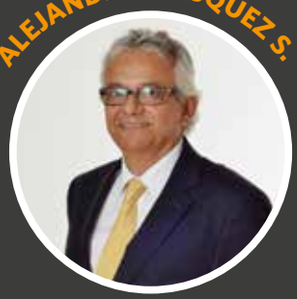
Asistente de Gerencias
Jéssica Alvarado Muñoz

Asistente de Contabilidad
Ximena Lillo Fuentes

ARTURO LEIVA V.

Gerente de
Administración
y Finanzas

ALEJANDRO VÁSQUEZ S.



Gerente Técnico

CARLOS GAJARDO R.

Gerente de
Medio Ambiente

BERNARDITA FERNÁNDEZ B.

Gerente de Asuntos
Comunitario

GONZALO CID P.

Gerente General
Fundación SONAMI
y Fundación Tecnológica
para la Minería

Secretaria de Recepción
Rina Gherardelli Urbina

Asistente de Contabilidad
Ricardo López Torres

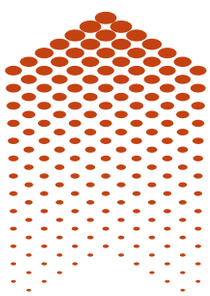
Personal Auxiliar
Marcelo Horta Manzano

Personal Auxiliar
Marisol Mondaca Zavala

Auxiliar de Aseo
Mónica Carvajal Herrera

balance del sector 2020

EXPORTACIONES MINERAS



El aumento en las exportaciones mineras obedeció fundamentalmente al mayor precio internacional del cobre, como también al importante incremento en los despachos de hierro y a su mayor cotización. Cabe hacer presente que los envíos de cobre junto a los de hierro representaron el **89% de las exportaciones mineras.**

5.730.000 toneladas

En 2020, la producción de cobre alcanzó a 5.730.000 toneladas, monto inferior en 60.000 toneladas al registro del año 2019, esto es, una disminución de **1%.**

Au ORO

La producción de oro llegó a **34.000 kilogramos,** es decir, 12% inferior al registro del año anterior.

11%

El litio, por su parte, tuvo un relevante incremento en su producción pues pasó de 112.600 toneladas en el 2019 a 124.600 el año pasado, esto es un aumento de 11%.

Fe ↑ 17%

La producción de hierro se incrementó 17% desde 8.430.000 toneladas a 9.890.000 toneladas de finos.

molibdeno

En molibdeno, observamos una mayor producción, de **8.5%,** alcanzando las **59.400 toneladas.** Es decir, 4.600 toneladas más que en 2019.

Considerando las producciones señaladas y la de otros productos mineros, el PIB sectorial cerró con un incremento de 1,3%, en tanto que el país retrocedió 5,8%, de acuerdo a lo informado por el Banco Central.

PIB

PLATA

En el caso de la plata alcanzó una producción de 1.576.000 kilogramos, lo que implica un aumento de 266.000 kilogramos. Esto es una mayor producción de 20% respecto a lo obtenido en el año anterior.

aumento de

20%

Las exportaciones mineras en 2020 se elevaron a US$ 44.400 millones, lo que representa el 60% de los envíos totales del país, esto es, US$6.500 millones más que en el año 2019. Este aumento, de 17%, se explica principalmente por mayores retornos en cobre (US$5.500) y hierro (US$900).

EMPLEO Y REMUNERACIONES

En base a la información del INE, el empleo mensual promedio durante el 2020, generado directamente por la minería, alcanzó a 203.000 personas, altamente capacitadas, de las cuales el 90% son hombres y el 10% mujeres.

Cabe hacer presente que el empleo promedio mensual en este sector productivo fue inferior en 31.000 personas en el 2020, respecto del año anterior, esto es una caída en la ocupación minera de 13,2%.

Si bien la industria minera no es intensiva en mano de obra, por cada empleo directo se generan 2,5 a 3 indirectos. Es decir, del sector minero dependen más de 800.000 puestos de trabajo (empleos directos e indirectos).

Por otra parte, de acuerdo a estadísticas de la Superintendencia de Pensiones, al 31 de diciembre de 2020 el ingreso imponible promedio en el país alcanzaba a $866.270, en tanto que en el sector minero llegaba a $1.854.454, el más alto entre todas las actividades económicas.

TRIBUTACIÓN

El aporte de la minería al financiamiento fiscal en el año 2020 alcanzó a US$ 2.976 millones de los cuales US$1.287 millones corresponde a contribución de Codelco y US$ 1.689 millones a tributación de la minería privada, esto es un menor aporte de 20% respecto del año 2019, cuando llegó a US$3.716 millones.

balance del primer trimestre 2021

En el primer trimestre del año 2021, de acuerdo a antecedentes del Banco Central, la economía nacional estuvo prácticamente plana pues registró un leve crecimiento de 0,3%, en tanto que la minería cayó 2.1 %.

En base a las cifras de Cochilco, la producción de cobre registró una disminución de 2,1% en el primer trimestre del año, alcanzando 1.373.000 toneladas, es decir, 30.000 toneladas menos que el 2020. Codelco aumentó su producción en 6,9%, mientras que la minería privada la disminuyó en 5,3%.

• La producción de oro alcanzó 7.410 kilogramos, lo que representa una caída de 12,6% respecto a igual periodo del año anterior.

• En molibdeno se observó una menor producción de 2% alcanzando 13.018 toneladas, es decir, 263 toneladas menos que en igual periodo de 2020.

• La plata, registró una caída de 8,5%, alcanzando una producción de 297.500 kilogramos.

• En el periodo enero-abril de 2021, las exportaciones mineras alcanzaron a US$ 18.023 millones, lo que representa el 60% de los envíos totales del país. Esto significó un incremento de US$ 5.800 millones, respecto de igual periodo del año 2020. Ello se explica, principalmente, por el mayor valor exportado en cobre (US$ 5.300 millones) y hierro (US$ 270millones).

Este periodo estuvo caracterizado por el incremento histórico alcanzado por el precio del cobre, que dinamiza la economía e incrementa el aporte de este sector productivo al financiamiento fiscal.

¿Que explica el alza del precio del cobre?

Un año atrás, todas las proyecciones de precio no consideraban un valor del cobre como los que hemos observado en los últimos meses. Los fundamentos del mercado mostraban un claro superávit, a lo que se agregaba el retroceso en el desempeño de la economía mundial, donde la pandemia estaba impactando significativamente

Sin embargo, en los primeros cinco meses de 2021, el panorama para el principal producto minero y de exportación del país es alentador, pues registra un valor promedio de US$ 4,07 la libra en la Bolsa de Metales de Londres.

El incremento en la cotización del metal rojo se explica, fundamentalmente, por diversos factores, entre los que destacan:

La rápida recuperación de China. El PIB del país asiático cerró el año con un incremento del PIB de 2,3%, mayor a las proyecciones del mercado que situaban su avance en 2%. Los estímulos aplicados por China, en orden a inyectar liquidez, rebaja de impuestos e inversión en infraestructura han tenido un claro efecto, pues se ha recuperado a mayor velocidad de lo que se había estimado inicialmente.

Otro factor que explica el alza es la depreciación del dólar a nivel internacional.

También influyó, particularmente el año pasado, la restricción en el suministro, por paralizaciones de yacimientos mineros en Perú, México, Panamá y África, especialmente en el segundo y tercer trimestre del 2020, lo que a la fecha se ha normalizado.

A lo anterior se agrega la disminución de inventarios. Al cierre de esta nota los inventarios en Bolsa alcanzaban a 385.000 toneladas, cifra que se compara con el cierre de marzo del año pasado que registró 616.000 toneladas, es decir, han disminuido en 231.000 toneladas, esto es una caída de 37,5%.

También se debe considerar el optimismo que genera la masiva distribución de las vacunas contra el Covid 19, lo que augura una más rápida recuperación de la economía mundial.

Junto a lo anterior se destaca el aumento de apetito por cobre por parte de los fondos de inversión, lo que naturalmente ha impulsado el precio del commodity.

Se agrega las altas expectativas sobre el plan de estímulo y el programa de economía verde que impulsará el presidente Joe Biden, lo que también ha presionado al alza la cotización del cobre.

También ha contribuido a elevar el precio, especialmente en los últimos días, la preocupación por el futuro suministro proveniente de Perú y Chile, debido al aumento de la incertidumbre política.

No obstante, el principal impulsor ha sido China, que capta más del 50% del consumo mundial de cobre.

Debemos tener presente que fue precisamente la robusta recuperación de China, el principal factor que impulsó el precio del cobre desde US$2,09 por libra, el 23 de marzo de 2020 a US$ 4,86 por libra, el 10 de mayo de 2021.

actividad gremial

En el período mayo 2020–abril 2021, SONAMI desarrolló una intensa actividad gremial, destacando su permanente contacto con las más altas autoridades del país; la organización de seminarios y encuentros con personeros vinculados al quehacer económico, y la firma de importantes acuerdos. A continuación se entrega un resumen de las principales actividades desarrolladas por el gremio en el periodo mencionado:

GESTIÓN GREMIAL

CONFERENCIA SONAMI "NUEVO ENTORNO, NUEVOS DESAFÍOS"

La Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) celebró su 137° aniversario con la conferencia anual "Nuevo entorno, nuevos desafíos". Dada la contingencia producto de la pandemia, la tradicional Cena Anual fue reemplazada por esta Conferencia, que tuvo como expositores y panelistas al ex Presidente de la República, Ricardo Lagos Escobar; al reconocido economista y profesor de la Universidad del Desarrollo, Klaus Schmidt-Hebbel y al presidente de SONAMI, Diego Hernández. Klaus Schmidt-Hebbel repasó los impactos de la pandemia en la economía global, subrayando que se trata de la peor crisis económica en 100 años, superando largamente a la vivida en 2009. En este contexto, indicó que "la minería ha sido un puntal de la economía en Chile y va a ser un puntal en la recuperación económica". Añadió que el actual momento puede ser una oportunidad frente a las proyecciones, principalmente del cobre. Por su parte, el ex presidente Lagos enfatizó en el cambio de mentalidad que necesita el país para entrar en la era de la Revolución Digital, dejando atrás las formas y pensamientos del siglo XX. El ex Mandatario se explayó largamente sobre la importancia del "cobre verde" y la oportunidad de Chile de transformarse en un líder a nivel mundial en materia

medioambiental. "El desafío minero más importante será reducir las emisiones en su producción. Chile tiene que proponerse ser el primer país de los grandes productores de cobre en decir que tiene el 'cobre verde'", expresó Lagos. Finalmente, el presidente de SONAMI destacó la trayectoria de SONAMI en este nuevo aniversario, con el que supera largamente el siglo de existencia, siendo la institución gremial que reúne y representa a la pequeña, mediana y gran minería metálica y no metálica de Chile. "Hoy, somos una de las organizaciones gremiales más antiguas de Chile y con mayor tradición", expresó Hernández. Agregó que la celebración "nos encuentra en un momento particularmente especial y trascendente, que está lleno de desafíos no solo para nuestra industria, sino también para el país". La Conferencia de SONAMI concluyó con un panel de conversación moderado por la periodista de Emol, Bárbara Briceño.

CURSO ONLINE DE MINERÍA PARA PERIODISTAS

Con la charla del ministro de Minería, Baldo Prokurica, concluyó la undécima versión del Curso Online de Minería para Periodistas, actividad organizada por SONAMI con la colaboración de CMP y el patrocinio del Ministerio de Minería y la AIPEF. La actividad se extendió por 9 jornadas, y en promedio logró una participación de 70 periodistas, quienes tuvieron la oportunidad de escuchar exposiciones sobre litio, glaciares, minería y medio ambiente, Enami, minería y legislación, etc.

CONSEJO GENERAL DE SONAMI

A través de la plataforma Zoom se llevó a cabo la reunión de Consejo General de SONAMI, instancia que congrega a consejeros de pequeña, mediana y gran minería. La actividad contó con la participación del ministro de Minería, Baldo Prokurica, quien agradeció el rol que ha cumplido la industria en la actual coyuntura. En su intervención, el Secretario de Estado destacó las medidas que han adoptado las empresas mineras para proteger la salud de sus trabajadores. El ministro Prokurica, junto con informar que se encuentran actualmente alrededor de 90 mil trabajadores mineros desmovilizados, hizo un llamado "a cuidar la salud de nuestros trabajadores, que son nuestro principal capital. Si ellos fallan, falla esta actividad en la que todo Chile está poniendo sus ojos para el periodo de post pandemia, que será muy duro" desde el punto de vista económico y social. Por su parte, el presidente de SONAMI, Diego Hernández, junto con agradecer la participación del ministro, afirmó: "Enfrentamos tiempos complejos, donde la minería tiene un rol clave para empujar al país hacia el desarrollo económico y social. Ello requiere que trabajemos por la construcción de acuerdos, por el desarrollo de políticas relevantes para nuestro sector y participemos en la agenda pública".

PROYECTO DOMINGA

Con ocasión del fallo del Primer Tribunal Ambiental sobre el proyecto Dominga, SONAMI emitió una declaración en que valoró la decisión del tribunal que ordena retrotraer el procedimiento ambiental a la etapa posterior al informe consolidado de evaluación ambiental del proyecto. "Este fallo abre una puerta para que el proceso sea revisado debidamente y pueda llegar a concretarse en beneficio de la región de Coquimbo y del país", sostuvo SONAMI.

CRISTIÁN ARGANDOÑA SE INCORPORA A DIRECTORIO DE SONAMI

El gerente general y CEO del Grupo Minero Las Cenizas, Cristián Argandoña, se incorporó en el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) en reemplazo de Felipe Purcell Douds, quien presentó su renuncia a la instancia. El presidente de SONAMI, junto con agradecer el valioso aporte realizado por el director Purcell en casi diez años como miembro titular, destacó la trayectoria de Argandoña en la industria, particularmente en el sector de mediana minería. "Su presencia en el directorio es un gran aporte considerando su trayectoria y su permanente disposición para colaborar con el gremio, que este mes cumple 137 años de existencia".

ANÁLISIS DE LA SITUACI
Desliza hacia abajo para ver más detalles
Claudia Gaete
#PalabrasConPoder
MÁS QUE NÚMEROS
CON CATALINA EDWARDS Y PATRICIO ESKENAZ
SANTIAGO: MÁX. 24°
BRUCE
Carlos Prat
Danilo Torres S...
Oscar Torres M
Alberto Salas

SONAMI Y MINISITIO COVID-19

A fines de mayo SONAMI puso en la web un minisitio sobre Minería y Covid-19, el cual tiene como propósito informar sobre las distintas materias e iniciativas que ha desarrollado la industria en apoyo a sus trabajadores, familias y comunidades. El minisitio contiene el protocolo de salud elaborado por el gremio y numerosas leyes, normas y otros documentos que las autoridades han emitido en este periodo para enfrentar la pandemia. También contiene una serie de enlaces a empresas mineras, instituciones públicas y organismos internacionales, que han creado áreas especiales en sus páginas web para cubrir información relativa a medidas y protocolos para combatir la propagación del coronavirus.

NUEVO INFORMATIVO

A partir del mes de abril, SONAMI comenzó con la distribución de un nuevo Informativo de noticias de SONAMI, que por el momento tendrá una frecuencia quincenal. Este proyecto se enmarca en los lineamientos de la planificación estratégica que hizo el gremio el año 2019. El primer número se distribuyó a más de 4.200 destinatarios, de los cuales 3.300 fueron exitosos. Se alcanzó una tasa de apertura y lectura de 932, es decir el 28%. El resultado es positivo considerando que el promedio de aperturas de estos informativos oscila entre 20 y 25%, y en sectores comparables a la minería, la tasa de apertura está en torno al 22%.

COMISIÓN MINERA

La Comisión Calificadora de Competencias en Recursos y Reservas Mineras eligió a Aquiles González como el nuevo presidente de la entidad, siendo Iván Cerda Bernal el director en representación de SONAMI. Este proceso de renovación de la directiva fue realizado en sesión de directorio N°135.

LANZAMIENTO DE LA RED EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN DE EMISIONES EN MINERÍA

Se llevó a cabo el evento de lanzamiento de la Red de aprendizaje de Eficiencia Energética, con la participación del ministro de Minería y Energía, el presidente de SONAMI y otras autoridades. En la red participan seis compañías de la Gran Minería (Anglo American, Codelco, KGHM, Lundin, SQM y Teck), seis de la Mediana Minería (CEMIN, Minera Cerro Negro, ENAMI, Minera Cruz, Minera Tres Valles y Pucobre) y dos de Pequeña

Minería (Minera Rafaela y Minera San Pedro). Esta red crea un espacio de colaboración para mejorar la gestión energética, y apoyará las acciones que las empresas deban implementar en el marco de la nueva Ley de Eficiencia Energética. Participan el Ministerio de Energía, la Agencia de Sostenibilidad Energética, SONAMI, Consejo Minero y Corporación Alta Ley, y es liderado por la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ).

CPC PRESENTA PROPUESTA POR LA PAZ SOCIAL Y EL PROGRESO EN LA ARAUCANÍA Y EN LA PROVINCIA DE ARAUCO

Representantes de la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC), liderados por su presidente Juan Sutil, entregaron una Propuesta de Trabajo por la Paz Social y el Progreso en La Araucanía y la Provincia de Arauco a representantes de instituciones clave de la sociedad civil de la región. Las más de 40 propuestas que incluyen materias legales, administrativas, culturales, de desarrollo productivo y educación, tuvieron una favorable acogida por parte de quienes participaron de esta presentación realizada en el centro de la ciudad de Temuco, entre ellos el obispo Héctor Vargas, el presidente del Consejo Regional de Pastores, Matías Sanhueza; la machi Adriana Loncomilla; los lonkos Aniceto Norín, José Cariqueo y Rufino Marivil; las representantes de la asociación de víctimas APRA, Cecilia Jara y Yasna Navarrete; el presidente de la Multigremial de La Araucanía, Patricio Santibáñez, entre otros.

POLÍTICA NACIONAL MINERA 2050

Se llevó a cabo el cierre del trabajo de las nueve Mesas Técnicas, con presentaciones de cada uno de sus líderes de mesas. Estos documentos serán insumos para la PNM 2050. A modo resumen del proceso iniciado el año 2019, ese año se desarrolló la fase central, que incluyó la conformación de cuatro comisiones: gobernanza del sector, desarrollo ambiental, desarrollo social y desarrollo económico, donde participaron más de 150 expertos de todo el país. Como resultado, de ese trabajo se definieron nueve Mesas Técnicas que abordarían en profundidad los siguientes ejes: Institucionalidad y Desarrollo Minero; Relaciones Laborales Integrales y Equidad de Género; Participación Ciudadana y Desarrollo Territorial; Productividad y Capital Humano; Cadena de Valor e Innovación; Impuestos e Inversión Pública; Minería Verde; Pequeña y Mediana Minería, y Pueblos Indígenas. El año 2020, debido a la pandemia, se desarrollaron 18 talleres regionales y 93 mesas de trabajo abiertas, todas en forma telemática, instancias en las que se inscribieron aproximadamente 1.500 personas. En paralelo, trabajaron las nueve comisiones técnicas, que reunieron a 210 expertos.

PROGRAMA MUJERES LÍDERES PARA EL SECTOR MINERO

El presidente de la Sociedad participó en el lanzamiento del Programa para Mujeres Líderes Emergentes del Sector Minero de Chile. Esta es una iniciativa del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en colaboración con el Ministerio de Minería y el Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género de Chile, la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) y la Asociación de Proveedores Industriales de la Minería (APRIMIN). El Programa tiene por objetivo potenciar y visibilizar las habilidades de liderazgo de las mujeres con alto potencial en el sector minero y abrir áreas de colaboración entre los sectores público-privado para avanzar en temas de igualdad de género en el sector.

REUNIÓN PRESIDENTE SONAMI CON PRESIDENTES DE ASOCIACIONES MINERAS

El día 3 de junio el presidente de SONAMI, Diego Hernández, se reunió vía Zoom con los presidentes de las Asociaciones Mineras para conocer la situación de sus miembros en relación a la emergencia sanitaria que vive el país. En la oportunidad se reconoció el enorme esfuerzo que están desplegando los productores para mantener la continuidad operacional, las economías locales y la cadena de pagos que permite a sus localidades seguir funcionando en las actuales condiciones. Entre las inquietudes planteadas se mencionó la dificultad que tienen las pequeñas y medianas empresas para acceder a las medidas adoptadas por la autoridad económica para el auxilio de las pymes, al no ser sujetos de crédito para los bancos. Asimismo, se abordó la necesidad de una política de fomento más proactiva por parte de Enami, que podría facilitar la puesta en marcha de faenas, ampliar la producción y así poder colaborar aún más a las economías de las localidades en que se emplazan.

El consejo general de SONAMI aprobó modificaciones al código de ética y su reglamento

PRESIDENTE PIÑERA ENCABEZA REUNIÓN DE TRABAJO CON CPC

El Presidente de la República, Sebastián Piñera, acompañado por los ministros de Salud y Economía, Enrique Paris y Lucas Palacios, respectivamente, encabezó una Mesa de Trabajo con las ramas de la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC), encabezadas por su presidente Juan Sutil, para analizar la efectiva aplicación del plan "paso a paso" y la reactivación económica. Sutil reiteró el compromiso que tiene el sector empresarial para contribuir "a recuperar el empleo en el menor tiempo posible".

CONSEJO GENERAL APRUEBA MODIFICACIONES AL CÓDIGO DE ÉTICA Y SU REGLAMENTO

El Consejo General de SONAMI aprobó por la unanimidad de sus consejeros la modificación del Código de Ética y de su Reglamento General. Estas modificaciones se enmarcan en las nuevas funciones encomendadas al Comité de Ética, como resultado del Modelo de Prevención del Delito (MPD) aprobado por la Sociedad en la sesión de Directorio N° 290.

PROYECTO DE LEY SOBRE GLACIARES

El presidente de la Sociedad envió una carta al titular de la Comisión de Minería y Energía del Senado,

Rafael Prohens, para manifestar la preocupación de la industria por el tenor que ha tomado la discusión del proyecto de ley de glaciares y que está pronto a ser votado. En la misiva, compartida también al resto de los integrantes de la comisión, Diego Hernández hace un llamado a los parlamentarios "a que se considere el conocimiento científico existente y sobre él se construya un pronto consenso legislativo que permita despejar tales incertidumbres y elaborar la mejor ley posible para nuestro país, que compatibilice adecuadamente el desarrollo de nuestra riqueza minera y la preservación de nuestra riqueza ambiental. La minería y la protección de los glaciares son compatibles". Expresó que participamos de la preocupación por la protección de los glaciares, pero con la misma convicción no compartimos el contenido actual del proyecto de ley, que consideramos contrario a los intereses del país.

FONDO EMPRESARIAL

Con ocasión de la pandemia de Covid 19, la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC) puso en marcha la iniciativa SiEmpre por Chile-Solidaridad e Innovación Empresarial, bajo cuyo alero se formó El Fondo Privado de Emergencia para la Salud de Chile, que logró recaudar más de 110 mil millones de pesos con aportes de empresas, grupos y familias empresarias. De ese fondo,

distanciamiento físico

aproximadamente el 30% ha provenido de la minería. Este Fondo ha buscado colaborar en las necesidades más apremiantes en esta emergencia sanitaria y como parte de su gestión se han entregado recursos a 70 fundaciones, se ha beneficiado directamente a más de 279 mil personas e indirectamente a 180 mil, además se han entregado 515 ventiladores mecánicos importados, 485 equipos de alta oxigenación, 47 mil kits de higiene para familias que viven en campamentos y más de un millón 250 mil mascarillas reutilizables hechas por micro-emprendedoras. En cuanto a alimentos, se entregaron 5 millones de raciones de alimentos a través de fundaciones, ollas comunes y comedores sociales y 224 mil cajas de alimentos con 613 empresas participantes y más de 9 mil voluntarios. En apoyo humanitario, se vieron favorecidos mil migrantes y residentes repatriados en 6 vuelos humanitarios. Asimismo, 250 chilenos fueron repatriados desde Asia. El fondo también apoyó iniciativas en materia de innovación e investigación como el primer ensayo clínico nacional para la vacuna contra el Covid 19.

PROYECTO QUE MODIFICA LEY DE CIERRE DE MINAS

El presidente de la Sociedad envió una carta a cada uno de los 43 senadores, en la que expresa la visión del gremio sobre el proyecto de ley que modifica la ley de Cierre de Instalaciones Mineras y otorga un beneficio excepcional y transitorio respecto a la obligación de garantizar el cierre de faenas en conformidad con la ley N° 20.551. El proyecto de ley no compromete recursos del Estado y propone disminuir, por un periodo de 18 meses el monto de la garantía asociado a los planes de cierre de empresas de la mediana minería. Adicionalmente, el proyecto radica en Sernageomin la calificación de la idoneidad y suficiencia de las garantías, función que actualmente realiza la Comisión del Mercado Financiero.

TRANSPARENCIA MINERA

(www.transparenciaminera.cl) Este es un portal web que busca hacer accesible la información que ayudará a la ciudadanía a comprender en mejor forma lo que es la industria minera chilena y su actuar en los últimos años. SONAMI fue invitada por el capítulo chileno de Transparency International, Chile Transparente, a participar de esta iniciativa, en la que también están presentes la Comisión Chilena del Cobre y el Consejo Minero. Su propósito es reunir en un solo lugar, información que sea de interés para la opinión pública y que se encuentra diseminada en distintos sitios tanto gubernamentales como privados. Ello permitirá facilitar el acceso a mucha información de lo que es la minería para Chile, en términos de aportes, impactos, trabajo, productividad, propiedad, entre otros. SONAMI ha venido trabajando desde hace ya años con el capítulo chileno de Transparencia Internacional, en la búsqueda de una mayor accesibilidad pública de los indicadores de la minería chilena. Ello porque cree, al igual que entidades como el ICMM, la OCDE, ICA y tantas otras instituciones globales, que la visibilidad de nuestra realidad constituye una necesidad creciente de la industria minera.

SUSCRIPCIÓN DE ACUERDOS Y CONVENIOS:

APL CERTIFICADO AZUL

En el marco del Día Mundial del Agua, autoridades del sector público y gremios empresariales, entre ellos SONAMI, firmaron un acuerdo voluntario para promover y fortalecer la gestión del agua, así como reducir la huella hídrica de los sectores productivos. El Acuerdo de Producción Limpia "Certificado Azul", impulsado por Fundación Chile y la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, abrió su proceso de adhesión el 26 de abril de 2021.

PROMOCIÓN USOS DEL COBRE

Con el propósito de dar continuidad a la tarea de promover los usos del cobre y difundir la relevancia que la industria tiene para el desarrollo local y la sostenibilidad de la economía, SONAMI, a través de su Fundación Tecnológica para la Minería, y el International Copper Association (ICA) formalizaron un convenio entre las dos instituciones. ICA decidió en el caso de Chile entregar a la Fundación Tecnológica de SONAMI el material impreso y digital elaborado y la gestión de algunos proyectos que Procobre venía desarrollando durante los años de operaciones en Chile, entre ellos la instalación de aplicaciones en cobre realizada en el Aeropuerto de Santiago en las casetas de control migratorio y puntos de atención al público.

CONVENIO CHILEVALORA

En el marco de la XI Convocatoria para presentar Anteproyectos de Competencias Laborales, ChileValora aprobó el proyecto presentado por SONAMI para levantar el Perfil de entrada a la Minería, el que será financiado en un 90% por ChileValora. Este perfil, que cuenta con el reconocimiento de las empresas, ayudará a materializar una de las recomendaciones de la Comisión Nacional de Productividad que detectó la ausencia de requerimientos homologados para el ingreso a faenas (Hallazgo 10.1). Otras iniciativas similares no han cumplido con las expectativas, y este proyecto contribuirá a la reducción de costos y tiempos en la acreditación de proveedores y contratistas a través de la homologación (o estandarización) de requisitos entre distintas empresas y faenas, "lo que redundaría en importantes ganancias de eficiencia global en el sector", según el informe de CNP.

BNAMERICAS Y SONAMI LANZAN ENCUESTA

BNamericas, plataforma de información sectorial de América Latina, en conjunto con SONAMI, lanzó su Encuesta de Minería 2020 para evaluar la situación del sector en la región. La encuesta aborda los impactos de la pandemia; escenarios de recuperación; tendencias en gastos de capital y aprobaciones de proyectos; inversión en transformación digital y cambio climático; y condiciones y planes de financiamiento. Los miembros de SONAMI recibirán un informe con los destaques más reveladores de los resultados de la encuesta y su análisis, además de ser invitados al seminario web en que se presentarán y comentarán los resultados. Ambas entidades llegaron a un acuerdo para realizar una segunda versión en 2021.

SEMINARIOS Y FOROS

COLOQUIO MINNOVEX

El presidente de la Sociedad participó en un webinar de Minnovex, donde abordó del presente y futuro de la Minería, la Política Nacional Minera y Nueva Constitución, y los temas más importantes de la agenda del sector minero. El conversatorio fue moderado por la vicepresidenta de Minnovex, María Luisa Lozano y el presidente de Minnovex, Juan David Rayo. El presidente sostuvo que con el actual precio del cobre en los mercados internacionales, la industria tendrá un rol aún más relevante en la reactivación económica del país en un escenario post pandemia.

SONAMI Y CONSULTORA CRU PROYECTAN MERCADO DEL COBRE PARA EL 2021

La Sociedad Nacional de Minería junto a la consultora CRU, realizaron el seminario "El Mercado del Cobre en 2021 y Tendencias de Emisiones de CO2 en la Industria Minera", donde se expuso proyecciones y expectativas de la industria para el 2021. La actividad, que se realizó vía Zoom, contó con la participación del presidente de SONAMI, del encargado para Sudamérica del CRU, Juan Esteban Fuentes, y los analistas Erik Heimlich y Francisco Acuña, quienes hicieron sendas exposiciones sobre el mercado del cobre y sus perspectivas.

PRESIDENTE DE SONAMI EN CONVENCIÓN DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS

En el marco de su participación en Convención del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, el presidente de SONAMI, Diego Hernández, destacó el aporte del sector minero a la economía nacional, y las acciones que ha tomado dicha industria para seguir operando pese a la pandemia, haciendo hincapié en que la continuidad operacional ha sido posible debido a que empresas y trabajadores han desarrollado una sólida cultura de seguridad.

WEBINAR EN EL DÍA DEL MINERO

La Sociedad celebró la festividad de San Lorenzo, día en que se reconoce la labor del trabajador minero, realizando el webinar "Minería, después de la pandemia", en un trabajo coordinado con el Ministerio de Minería. La actividad fue encabezada por el ministro Baldo Prokurica y por el presidente del gremio Diego Hernández. Se utilizó la plataforma web de Minería Chilena, y contó con un panel de conversación conformado por Amparo Cornejo, Vicepresidenta de Sustentabilidad y Asuntos Corporativos de Teck Chile; Jorge Gómez, Presidente Ejecutivo Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi; Cristián Argandoña, Gerente General del Grupo Minero Las Cenizas y Francisco Araya, Vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería. En el panel los representantes de la industria analizaron la forma en que el sector ha enfrentado este tiempo de pandemia y los desafíos que tiene la minería post Covid-19.

SERNAGEOMIN ORGANIZA WEBINAR A DIEZ AÑOS DEL ACCIDENTE DE LA MINA SAN JOSÉ

Con el objetivo de analizar los principales cambios culturales en materia de seguridad minera generados a partir del accidente de Atacama, Sernageomin organizó el webinar "A 10 años del accidente mina San José: evolución en la cultura de la seguridad minera". En el encuentro participaron el Ministro de Minería, Baldo Prokurica; el Director Nacional de la institución, Alfonso Domeyko; el Presidente de SONAMI, Diego Hernández; y el Presidente del Directorio de la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), Paul Schiodtz. El actual Subdirector (S) Nacional de Minería, David Montenegro y el ex jefe de turno de la Mina San José y entonces funcionario de Sernageomin, Luis Urzúa, comentaron su experiencia durante el rescate.

PRESIDENTE DE SONAMI EN VERSIÓN ONLINE DE 8 SAT

Al participar en la nueva versión del Seminario de Acercamiento Tecnológico 8 SAT 2020, el presidente de SONAMI, Diego Hernández, afirmó que es probable que la actual situación (producto de la pandemia) pueda continuar por los próximos 12 o 18 meses, "por lo tanto las empresas mineras deben seguir funcionando como lo han hecho hasta ahora, mejorando sus protocolos y medidas y adoptándose a esta situación". El 8 SAT, organizado por la ACTI, Codelco, SONAMI y la Corporación Alta Ley, contó también con las exposiciones de Octavio Araneda, presidente ejecutivo de Codelco; Thierry de Saint Pierre, presidente de ACTI; Fernando Lucchini, presidente ejecutivo de la Corporación Alta Ley y del titular de SONAMI.

CARACTERIZACIÓN DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA MINERÍA

En un seminario organizado por SONAMI, se presentó el estudio "Caracterización del Capital Humano de la Pequeña y Mediana Minería", que se realizó en 2019 y que contó con recursos provenientes del instrumento del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE) con cargo al 5% de los aportes efectivos y excedentes que disponga el Organismo Técnico Intermedio para Capacitación (OTIC) correspondiente. El estudio fue realizado por Fundación SONAMI en conjunto con la consultora BR Consulting, y su equipo de profesionales especialistas en formación de recursos humanos y capacitación. La actividad que se desarrolló de manera online contó con la participación del presidente de SONAMI, Diego Hernández; el director nacional de SENCE, Juan Manuel Santa Cruz y el presidente de OTIC Proforma, Michel Faure. También consideró un panel de conversación en que intervinieron Pamela Arellano, asesora, Subdirección SENCE; Víctor Nieto, director regional del SENCE de Atacama; Alejandro Villarroel, director regional del SENCE de Valparaíso; Francisco Araya, vicepresidente de SONAMI y Jorge Riesco, presidente de la Comisión Laboral de SONAMI.

CHILE Y PERÚ SE COMPROMETEN A TRABAJAR POR UNA PRODUCCIÓN RESPONSABLE

Más de 200 personas siguieron en vivo y en directo el Seminario "The Copper Mark: colaboración para un cobre responsable en la Región Andina", organizado por la Corporación Alta Ley, Cesco y The Copper Mark, que contó con la participación de importantes actores del ecosistema minero chileno y peruano, entre ellos el presidente de SONAMI y el director ejecutivo de la Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía de Perú, Pablo de la Flor. Durante el encuentro se abordó la importancia de la producción responsable de cobre, el trabajo que se está desarrollando respecto a este tema en Chile y Perú y se presentó The Copper Mark, una iniciativa de la International Copper Association (ICA), que busca brindar un sistema de aseguramiento en producción responsable.

ENCUENTROS CON AUTORIDADES

SONAMI EN COMISIÓN DE HACIENDA DE CÁMARA DE DIPUTADOS

Al exponer ante la Comisión de Hacienda de la Cámara de Diputados, que analiza el proyecto de ley que establece un royalty al cobre y al litio, el presidente Diego Hernández sostuvo: "Nosotros creemos que un royalty a las ventas perjudica el desarrollo de la minería y, finalmente, no va a recaudar más". "Pero con una visión de largo plazo, como la que tenemos que tener, creemos que es preferible mantener el modelo vigente en la actualidad". La sesión de la comisión contó también con la participación del biministro de Minería y Energía, Juan Carlos Jobet, entre otros representantes de la industria.

DIRECTOR NACIONAL DE SENCE EN COMISIÓN LABORAL DE SONAMI

El Director Nacional del SENCE, Juan Manuel Santa Cruz, se reunió con los miembros de la Comisión Laboral con el propósito de dar a conocer los instrumentos disponibles en materia de empleo, capacitación y competencias. En esta ocasión, destacó la importancia de contribuir a mantener los puestos de trabajo en el contexto de la crisis sanitaria, además de promover la contratación en un escenario de reactivación gradual de la economía. Sostuvo que SENCE está trabajando en generar incentivos para una reapertura segura y eficiente del mercado laboral. Para ello, se implementará un subsidio al empleo, con el fin de estimular a las empresas a recontratar a sus trabajadores suspendidos, junto con ayudar a los desempleados a encontrar una nueva oportunidad laboral. En la reunión también estuvieron presentes Rodrigo Valdivia Lefort, Jefe Departamento Empleo y Capacitación en Empresas, Roger Barraza, Víctor Nieto y Carlos Covarrubias, directores regionales de SENCE de Antofagasta, Atacama y Coquimbo, respectivamente.

JORNADAS DE DERECHO DE MINERÍA

El presidente de la Sociedad participó en las XVI Jornadas de Derecho de Minería "Desafíos actuales", organizadas por la Universidad Católica, actividad que contó también con la participación del ministro de Minería, Baldo Prokurica. En su intervención, el directivo reiteró la necesidad de que el proceso de formación de una nueva Constitución, si es que así se aprueba, "se encauce en un ambiente de orden público y mediante los canales institucionales ya definidos, y que todo ello lleve a un resultado que no signifique un desequilibrio esencial al ordenamiento normativo actual".

COMISIÓN DE MINERÍA DEL SENADO

El vicepresidente Francisco Costabal concurrió a la

sesión telemática de la Comisión de Minería del Senado, presidida por el senador Alejandro García Huidobro, para exponer la opinión de SONAMI sobre el proyecto de ley que otorga una reducción temporal de los montos garantizados en la ley de cierre de faenas y asigna a Sernageomin la facultad para determinar la idoneidad de los instrumentos de garantía, función que hoy recae en la Comisión del Mercado Financiero. A la sesión asistió acompañado por la asesora Paulina Riquelme. El proyecto fue ingresado por el Ejecutivo el 14 de julio pasado, con Suma Urgencia.

ATACAMA DESERT VACCINE LABORATORY

El vicepresidente Francisco Costabal participó en una sesión con los ministros de Salud, de Hacienda y de Ciencias, para escuchar sobre el proyecto de crear el Atacama Desert Vaccine Laboratory, en la Región de Antofagasta, encargado del procesamiento de vacunas en Chile. Busca implementar la manufactura y procesamiento de vacunas y hoy, específicamente, abrir paso a la vacuna contra el Covid-19. La invitación es a participar en una Mesa de Trabajo sobre este tema, para establecer la organización, capacidad de levantar fondos y proyecciones de tiempo de la planta.

ENCUENTRO EMPRESARIAL "IMPACTO DEL COVID-19 EN CHILE"

El presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio, Juan Sutil, junto al resto de los titulares de las ramas de la organización, participaron del conversatorio "Encuentro empresarial: Impacto sectorial del Covid-19 en Chile" organizado por la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad del Desarrollo en alianza con La Tercera. En conversación con la periodista y columnista de La Tercera, Paula Escobar, el máximo líder del empresariado se mostró preocupado por el escenario adverso que enfrenta el país y manifestó la necesidad de abordar la reactivación, pues "el chanchito de las empresas y de las familias se agota". En la oportunidad, los presidentes de las ramas de la CPC analizaron la situación sectorial en la actual contingencia.

AGENDA INTERNACIONAL:

CONFERENCIA MUNDIAL DEL COBRE 2021

Al participar en la inauguración de la Conferencia Mundial del Cobre 2021, organizada por el CRU, el presidente de la Sociedad afirmó que, en una coyuntura post pandemia, particularmente en la reactivación económica del país, "la industria minera va a jugar un rol clave e insustituible". En su exposición, llamada "Inversión internacional en la industria minera chilena durante tiempos de incertidumbre", el directivo del gremio minero sostuvo que Chile está viviendo un año complejo "con un panorama político volátil". "Es un gran desafío en medio de la pandemia tener elecciones sucesivas este año y en siete meses, elegir las autoridades municipales, los gobernadores regionales, los miembros de la Convención Constituyente, los diputados y senadores y finalmente el próximo Presidente de la República que iniciará su mandato en marzo del 2022".

PDAC 2021

El biministro de Energía y Minería, Juan Carlos Jobet, participó en la versión 89 de la feria Prospectors and Developers Association of Canada (PDAC), el encuentro más importante sobre exploraciones mineras y nuevos proyectos. El evento se realizó por primera vez en forma virtual, entre el 8 y el 11 de marzo, y la presentación de Chile incluyó la difusión de 33 proyectos mineros de cobre, oro, hierro, zinc y sal que se encuentran en distintas fases de desarrollo, bajo el título "Minería chilena: potenciando la economía verde". SONAMI recibió dos invitaciones de cortesía para visitar virtualmente la feria, charlas, y actividades anexas.

ENCUENTRO MINERO IBRAM-BRASIL

El presidente de la Sociedad participó en el Foro "Desafíos de la Minería en América Latina en la post pandemia", organizado por IBRAM - Brasil. El directivo participó en un panel que contó con las intervenciones de Alberto Carlocchia, presidente de la Cámara Argentina de Empresarios Mineros (CAEM) y Pablo de la Flor, director ejecutivo de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) de Perú.

El fondo privado

de emergencia para la salud de chile, creado por la CPC y sus ramas, recaudó más de 110 mil millones de pesos.

continuidad operacional

SONAMI

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA · CHILE ·

minería en acción

Chile en pandemia

Con ocasión de la pandemia por Covid 19 y la crisis sanitaria que ha provocado esta enfermedad, que en el caso de nuestro país se ha traducido en el lamentable fallecimiento de más de 30 mil chilenos, miles de contagiados y una crisis económica sin precedentes, el sector empresarial y las compañías mineras han desarrollado una serie de iniciativas en beneficio de las comunidades y centros de salud para ir en apoyo en este complicado periodo que ha vivido nuestro país y el mundo.

Es así como la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC) puso en marcha la iniciativa SiEmpre por Chile-Solidaridad e Innovación Empresarial, bajo cuyo alero se formó El Fondo Privado de Emergencia para la Salud de Chile, que logró recaudar más de 110 mil millones de pesos con aportes con aportes de empresas, grupos y familias empresarias. De ese fondo, aproximadamente el 30% ha provenido de la minería. Este Fondo ha buscado colaborar en las necesidades más apremiantes en esta emergencia sanitaria y como parte de su gestión se han entregado recursos a 70 fundaciones, se ha beneficiado directamente a más de 279 mil personas e indirectamente a 180 mil, además se han entregado 515 ventiladores mecánicos importados, 485 equipos de alta oxigenación, 47 mil kits de higiene para familias que viven en campamentos y más de un millón 250 mil mascarillas reutilizables hechas por micro-emprendedoras.

"Estamos ante dificultades que solo lograremos superar actuando unidos, fortaleciendo confianzas y entregándonos al máximo en torno a un objetivo común. Fiel a nuestra vocación social, en el mundo empresarial chileno estamos profundamente comprometidos a ser parte de la solución de los desafíos actuales", afirmó el presidente de la CPC, Juan Sutil, respecto a la creación de este fondo.

Lo mismo ha ocurrido con las empresas mineras, que no importando su tamaño, han desplegado numerosas iniciativas para ir en ayuda de hospitales, centros de salud y comunidades. De la misma forma, han creado fondos para apoyar a sus empresas contratistas y fortalecer la red de salud pública para enfrentar la propagación del Covid-19. Al respecto, el entonces ministro de Minería, Baldo Prokurica afirmó: "Sin lugar a dudas, el aporte y el apoyo que ha tenido la minería en todo este tiempo de la pandemia ha sido fundamental para que el país, en general, siga funcionando. Esta pandemia la vamos a derrotar entre todos: con las empresas, las instituciones, con los trabajadores y con cada uno de los chilenos", sostuvo.

A continuación detallamos algunas de las iniciativas que han emprendido las empresas mineras y la CPC y sus ramas en este periodo de contingencia sanitaria.

7890

La Confederación de la Producción y del Comercio, bajo la causa SiEmpre por Chile, creó el Fondo Privado de Emergencia para la Salud de Chile que recaudó más de 110 mil millones de pesos, de los cuales aproximadamente el 30% fue aportado por la minería.

En el marco de su Plan de acción COVID-19, Minera Los Pelambres de Antofagasta Minerals entrega más de 180.000 EPP a los hospitales de Salamanca, Illapel y Los Vilos, y los Departamentos de Salud de todas las comunas.

Teck entrega equipamiento médico al hospital regional de Iquique.

Con el aporte de El Abra, Ollagüe sanitizó poblado para mejorar seguridad ante la pandemia.

Minera Candelaria aportó equipo PCR al Servicio de Salud de Atacama.

Cemin Holding Minero junto a sus trabajadores, proveedores y otras empresas mineras desarrollaron la Campaña Solidaria 1+1 para ir en ayuda de familias que se han visto afectadas por la pandemia.

La Red de Costureras del Borde Costero, una iniciativa colaborativa entre mujeres de las caletas del sur de Iquique y Collahuasi, para fabricar 5 mil mascarillas reutilizables.

Barrick dona moderno hospital de campaña al Ejército para enfrentar la pandemia.

Minera Valle Central realizó tres Campañas Solidarias dirigidas a sus comunidades vecinas.

Ocho ventiladores mecánicos para Calama y seis para Antofagasta fueron donados por empresas mineras incluyendo Antofagasta Minerals, BHP -y sus operaciones Escondida, Cerro Colorado y Spence-, Codelco y El Abra, filial de Freeport-McMoRan.

Cerca de 6000 personas fueron atendidas a través del Plan de Atenciones Médicas en la región de Antofagasta. La iniciativa fue de Antofagasta Minerals y el Ferrocarril Antofagasta Bolivia (FCAB), junto al Gobierno Regional y la Fundación Manos que Ayudan.

áreas de trabajo

Para apoyar a la Mesa Directiva y desarrollar las actividades gremiales, SONAMI cuenta con un equipo de trabajo que encabeza la Gerencia General a cargo Felipe Celedón Mardones. Adicionalmente, el gremio ha estructurado una serie de comisiones de trabajo que analizan materias legales, laborales y ambientales, entre otras.

GERENCIA DE ESTUDIOS

La Gerencia tiene a su cargo la elaboración de los antecedentes, estudios y análisis económicos globales y sectoriales necesarios para apoyar y sustentar la misión de SONAMI como institución gremial, líder y referente de la minería privada en Chile.

Como parte de sus labores de apoyo, la Gerencia de Estudios ha elaborado y proporcionado los antecedentes económicos que han servido de fundamento a la posición de SONAMI en diversas notas de prensa; y en los seminarios en que ha participado la Mesa Directiva durante el 2020 y en lo que va corrido del año 2021.

También, esta gerencia participa activamente en la organización de seminarios y eventos.

Estudios también colabora con la Gerencia General en el manejo de los recursos financieros de la Sociedad.

Durante el periodo 2020, el gerente de esta área representando a esta entidad gremial, realizó diversas presentaciones sobre la minería y sus desafíos, entre las que destacan: seminario Expomin sobre perspectivas del cobre; lanzamiento de Mine 2020 de Price Waterhouse Coopers (PWC); Networking Aprimin, Club de la Minería; encuentro de ejecutivos de Chile y Sudamérica de Mitsubishi; seminario sobre proyecciones económicas de la Cámara de Comercio de Santiago (CCS): curso online de minería para periodistas; asamblea anual de socios de Sutmin; encuentro minero Chile-Paraguay; seminario de la Federación de Supervisores del Cobre (FESUC) y el seminario de la Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México

El gerente de Estudios también es columnista en algunos diarios de circulación nacional y en publicaciones especializadas sobre minería.

GERENCIA DE DESARROLLO

La Gerencia de Desarrollo tiene como objetivo apoyar las instancias gremiales de SONAMI en base a tres ejes de trabajo: i. Elaboración/participación en documentos; ii. Participación y organización de seminarios; y iii. Representación en instancias técnicas del sector.

La particular y crítica situación sanitaria que aún continuamos experimentando, no dejó ajena a la Gerencia de Desarrollo, que atendió las diferentes necesidades del gremio generadas por la pandemia del Covid-19. Es así que además de sus tradicionales líneas de trabajo, sumó el apoyo en toda actividad realizada por la SONAMI para sobrellevar la difícil situación coyuntural. De esta manera, la Gerencia se encuentra desarrollando un trabajo que concentra, tanto las actividades que realiza la industria en apoyo de la comunidad por los efectos de la pandemia como la incidencia que ha tenido esta en la industria. Todo el trabajo ha quedado plasmado en un minisitio Covid 19, especialmente implementado para la ocasión, que ha sistematizado tanto las actividades de las empresas, como la legislación y otros documentos que la autoridad ha elaborado para hacer frente a la pandemia y que incidan en la actividad minera.

En términos del trabajo de continuidad que realiza la gerencia, continúa la coordinación del Comité de Seguridad, el que se ha enfocado, durante el último año, en gran medida, a las nuevas exigencias impuestas por la autoridad sanitaria para el resguardo de la salud de los trabajadores y el óptimo desarrollo de la industria. Asimismo, el comité está desarrollando recomendaciones de buenas prácticas en seguridad para la pequeña minería, enmarcado en el apoyo que existe entre los distintos estamentos participantes en el gremio.

La gerencia continuó entregando sus productos tradicionales como el Informe de Seguridad y Empleo, que contiene un seguimiento mensual de la evolución del empleo de la industria, la participación de la mujer en minería y los índices de accidentabilidad. Se destaca la implementación del programa Tableau, para mejorar la visualización de las estadísticas en la página web del gremio. Otro tradicional producto es la Cartera de Proyectos de inversión, de periodicidad mensual, que compila particularmente los proyectos de minería metálica y no metálica de los diferentes servicios de evaluación de proyectos; además del trabajo conjunto con otras gerencias a modo de contribuir a un análisis multidimensional de las problemáticas de la industria. Por otra parte, se brindó apoyo técnico a la iniciativa Transparencia Minera, de Chile Transparente, cuyo objetivo es visibilizar la contribución del sector al país.

En relación a la función de representatividad de la industria, la gerencia participa en distintas instancias técnicas del sector, dando a conocer la opinión del gremio que permita impulsar el desarrollo de la industria. Entre estas instancias se destacan eventos organizados por la Cámara Chileno Australiana de Comercio, Embajada Suiza, Business France, Expomin y Grupo Periodístico Industrial, fundamentalmente sobre las temáticas agua y seguridad minera. Otras instancias técnicas en las que se da a conocer la opinión del gremio son las mesas de la Política Nacional Minera 2050 del Ministerio de Minería, Escenarios Hídricos 2030 de la Fundación Chile, Cosoc del Ministerio de Minería, Acuerdo de Producción Limpia Certificado Azul, entre otras.

GERENCIA DE MEDIO AMBIENTE

Las actividades de esta Gerencia están enfocadas fundamentalmente a estimular y facilitar la sustentabilidad del sector minero y el cumplimiento de la normativa

nacional respectiva mediante el análisis, planificación y desarrollo de las estrategias y acciones de SONAMI sobre esta materia.

Asimismo, le corresponde la coordinación de las actividades conjuntas de sus asociados en materia ambiental, mediante la labor de diversos comités de trabajo integrados por representantes designados por las empresas miembros, así como mantener fluidas relaciones de trabajo con las autoridades de Gobierno pertinentes. En este sentido, ha integrado el Consejo Asesor Internacional del Ministerio de Minería, el Consejo de la Sociedad Civil de la Subsecretaría de Relaciones Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores, y el Comité Espejo del Punto Nacional de Contacto de la OECD en Chile radicado en este último Ministerio.

En el plano internacional, forma parte de International Council on Mining and Metals y ha representado al sector minero en la elaboración de la posición nacional de Chile frente a diversos temas de la Agenda Química Internacional tales como la Convención de Minamata, y los Convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo.

GERENCIA DE ASUNTOS COMUNITARIOS

El área de Asuntos Comunitarios ha estado presente en diversas instancias público-privadas durante este año, tales como:

- El Consejo de Donaciones Sociales -donde representa a la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC)- y que es un organismo dependiente del ministerio de Desarrollo Social, que evalúa a los entes receptores -fundaciones o corporaciones- que puedan recibir dineros desde el ámbito privado, que sean recibidos bajo la leyes 21.015 -que promueve la inclusión laboral de personas con discapacidad-, y 19.885 -que incentiva las donaciones a organizaciones sociales sin fines de lucro y norma el buen uso de las donaciones, ya que otorga un beneficio tributario a quienes realizan una donación en dinero-. También este Consejo evalúa los distintos proyectos de tales entes receptores.

- Consejo Consultivo de Derechos Humanos y Empresas y Comité Espejo del Punto Nacional de Contacto OCDE, mesa liderada por la subsecretaría de Relaciones Internacionales de la Cancillería, donde se analiza e incentiva el uso de instrumentos internacionales para la conducta empresarial responsable. En relación al mismo tema, participó de la mesa organizada por Casa de la Paz con fondos de la Unión Europea, para la confección de Guías de Derechos Humanos de Migrantes y Personas Mayores en Empresas de Chile.

- Minería Verde, mesa presidida por la Comisión de Futuro del Senado de Chile, la que está en desarrollo; y la representación de SONAMI en mesas Indígena y de Participación Ciudadana de la PNM 2050, impulsada por el ministerio de Minería.

- Comités varios del ICMM como el de Comunicaciones, Cambio Climático, Seguridad y Derechos Humanos y de Asociaciones Mineras, donde en el período se ha dado especial énfasis al tema pandemia y sus repercusiones en la industria, en ámbitos económico y social.

En cuanto a proyectos, esta área ha liderado, por parte de SONAMI, la alianza entre Chile Transparente, Consejo Minero y Cochilco, que consiste en un portal que agrupa información pública sobre la industria y que será una nueva fuente confiable de información minera para el período constituyente que viene. También contribuyó al equipo SONAMI que confeccionó un Mapeo de Stakeholders mineros, con el fin de proporcionarles información sobre esta industria, y a la recopilación de Iniciativas de Inversión Social llevadas a cabo por la minería en este período de pandemia.

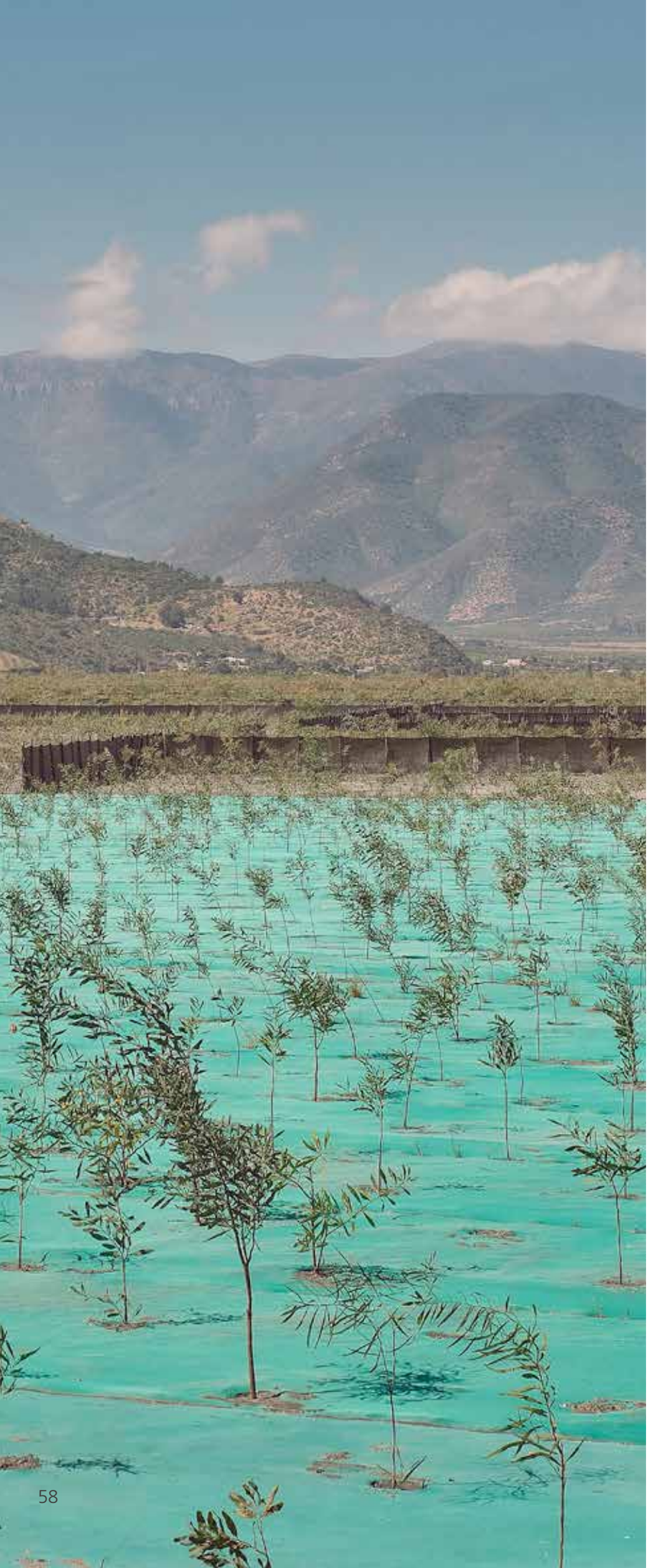
GERENCIA LEGAL Y DE COMPLIANCE

El área Legal y Compliance depende directamente de la Gerencia General y apoya jurídicamente a los Departamentos de Estudio, Desarrollo, Comunicaciones, Técnico y Contabilidad de esta Sociedad, cada vez que alguna materia que estén analizando requiera de una asesoría jurídica.

Paralelamente, se realiza un seguimiento de todos los proyectos de ley que tienen una vinculación directa con nuestra actividad, como los siguientes: Reforma al Código de Aguas (Boletín N° 7543); Protección de Glaciares (Boletín N° 11876); Moderniza el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Boletín N°11952); Establece en favor del Estado una compensación, denominada royalty minero, por la explotación de la minería del cobre y del litio (Boletín N° 12093); Fija Ley Marco del Cambio Climático (Boletín N° 13191); Someter al SEIA el transporte, recepción, acopio y embarque de minerales al sistema de evaluación de impacto ambiental. (Boletín N° 10629); Sobre Delitos Ambientales y Daño Ambiental Refundido con: 8920-07 / 9367-12 / 11482-07 / 5654-12 / 12121-12 (Boletín N° 12196), Incentivar Uso Racional y Eficiente de Recursos Energéticos (Boletín 12058); Establece un beneficio excepcional y transitorio respecto a la obligación de garantizar el cierre de una faena de conformidad a la ley N° 20.551, que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras (Boletin 13645); proyecto de ley que modifica la Ley N 19.300, para incluir las desaladoras en la tipología de actividades sometidas al sistema de evaluación de impacto ambiental y norma sus requisitos (Boletín 13686) y, el que Elimina la Obligación Legal de

LAS EXPORTACIONES MINERAS

alcanzaron en 2020 A US$44.400 millones, esto es, el 60% de las exportaciones totales del país



Codelco establecida en la Ley N° 19.993 de mantener en la fundición y refinería Las Ventanas, la capacidad de fusión y refinación necesaria para garantizar el tratamiento de los productos de la pequeña y mediana minería (Proyecto de Resolución N° 767).
También está a cargo de llevar actualizados los antecedentes corporativos de esta entidad, en lo que dice relación con su Directorio, Consejo General y Asamblea de Socios. Lo mismo en relación a El Trovador S.A, sociedad filial de esta Sociedad.

Del mismo modo, la Sociedad participa en la "Mesa de Mujer, Minería y Buenas Prácticas Laborales", en cuya representación asiste la abogada de la Sociedad, Ivonne Schencke, instancia creada por el ministerio de Minería por su interés y compromiso en seguir

avanzando en el fomento de la incorporación de la mujer al sector minero nacional y, en la "Mesa Mujer y CPC", liderada por la subsecretaría de la Mujer, integrada por representantes de dicha entidad gremial, en cuyo contexto se publicó el "Manual de Buenas Prácticas para la Prevención de la Violencia contra las Mujeres".

Este Departamento está a cargo de la Secretaría Ejecutiva de la Comisión de Ética, que tiene por objeto evaluar los comportamientos contrarios al Código de Ética o, en general, que representen un grave daño a los intereses de la Sociedad; y recomendar al Directorio las sanciones que estime pertinentes de acuerdo a la gravedad de la infracción.

Actualmente sus integrantes son Bernardita Fernández Barros, Juan Luis Ossa Bulnes, Hernán Guiloff Izikson, Ramón Jara Araya, Arnaldo del Campo Arias, Sebastián Ríos Rivas y Nelson Saavedra Quiroz. El Comité de Ética es presidido por Hernán Guiloff Izikson.

Esta área también asesora a la Sociedad en materias de protección a la libre competencia y enmarca su comportamiento según las sugerencias hechas por la Fiscalía Nacional Económica en la Guía Asociaciones Gremiales y Libre Competencia. Además, se preocupa de cumplir con la Ley N° 20.730, que Regula el Lobby y las Gestiones que representen Intereses Particulares ante las Autoridades y Funcionarios, y enmarca las actuaciones de esta entidad de conformidad con la Ley N° 20.393, que "Establece la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en los Delitos que Indica". En cumplimiento de esta el Directorio designó como Encargado de Prevención del Delito a la Gerente Legal y de Compliance de la Sociedad y se aprobó el Manual del Modelo de Prevención del Delito.

GERENCIA TÉCNICA

Entre las funciones de la Gerencia Técnica esta apoyar a la Mesa Directiva, al Comité de Directores representantes de las Asociaciones Mineras y al Comité de Pequeña Minería, compuesto por presidentes de asociaciones representantes de cada provincia, entregando información y participando de las diferentes actividades con instituciones y organismos como el ministerio de Minería, la Empresa Nacional de Minería, el Servicio Nacional de Geología y Minería, Universidades y otras.

En noviembre de 2019, el ministerio de Minería sometió a consulta pública la propuesta para modificar el Título XV del Reglamento de Seguridad Minera. Si bien esa propuesta recogía en gran medida las observaciones del sector, no plasmaba todo lo planteado en el largo procedimiento de análisis sostenido desde 2017, por lo que se presentaron observaciones que luego, en octubre de 2020, fueron analizadas con el Sernageomin.

Mediante la Resolución Exenta N° 625, publicada en el diario oficial del 4 de marzo de 2021, el ministerio de Minería sometió a consulta pública la modificación de DS 248, Reglamento para la aprobación de Proyectos de Diseño, Construcción, Operación y Cierre de los Depósitos de Relaves. Del análisis realizado junto a productores de pequeña minería y la asesoría de Eelaw y Myma, se puede concluir que lamentablemente esta propuesta carece de un diagnóstico que justifique la modificación de este Reglamento y no considera un título especial para la Pequeña Minería que otorgue certeza y permita el desarrollo de la actividad en un plazo razonable.

Una actividad relevante del periodo fue representar a la autoridad la necesidad de realizar un ajuste a la regulación de modo de reconocer las circunstancias particulares de la pequeña minería. En dicho contexto, el ingreso al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, SEIA, no resulta viable para la pequeña minería no sólo por un tema económico y recursos técnicos sino porque, en su configuración actual, el SEIA no contempla una vía simplificada en contenido, plazos y enfoque que permita hacer una evaluación ah hoc de los efectos ambientales que le son propios, dado que a un proyecto de la pequeña minería se le da el mismo tratamiento e imponen las mismas cargas que a un proyecto de la gran minería, lo cual no resulta proporcional a los efectos ambientales que generan. Una de las alternativas que propone el sector para hacer frente a las dificultades identificadas, corresponde a la posibilidad de elevar el umbral de ingreso al SEIA para pasar de una capacidad superior a 5.000 t/m a una capacidad superior a 10.000 t/m.

DEPARTAMENTO DE COMUNICACIONES

El Departamento de Comunicaciones de la Sociedad Nacional de Minería tiene entre sus objetivos estratégicos apoyar la gestión del gremio para asegurar que la misión y visión de éste se alcancen satisfactoriamente.

En este sentido, el Área de Comunicaciones busca -entre otras tareas- proveer a los grupos de interés información periódica relevante para la industria; posicionar la imagen de la minería y de SONAMI en el ámbito público y privado; establecer una relación permanente con los medios de comunicación tanto a nivel nacional como regional; y también desarrollar acciones en el ámbito de la comunicación interna.

Este Departamento es el encargado de la elaboración y publicación de la revista institucional Boletín Minero, una de las más antiguas a nivel mundial en lo que a minería se refiere.
En esta misma línea, tiene a su cargo la generación de contenidos y la actualización del sitio web de SONAMI.

Es así como el Equipo de Comunicaciones apoya todas las actividades que realizan, tanto la Mesa Directiva como las distintas áreas de trabajo de la Sociedad. También resalta su contacto fluido con los medios de comunicación, tanto nacionales como regionales, a través de una extensa gestión de prensa, en donde los ejes principales están dados por entrevistas y columnas de opinión en revistas especializadas y medios de circulación nacional. Para cumplir estos objetivos, se desarrolla un detallado programa anual de actividades con su correspondiente presupuesto que es aprobado por el Directorio.

En este periodo destaca la elaboración de un informativo digital que se envía cada quince días y que da cuenta del trabajo gremial y las principales actividades con la prensa. En términos generales, este informativo tiene una tasa de apertura cercana al 30%.

También resalta la creación junto a la Gerencia de Desarrollo del minisitio Covid 19, el cual tiene como propósito informar sobre las distintas iniciativas que está desarrollando la industria en apoyo a sus trabajadores, familias y comunidades. El minisitio también contiene el protocolo de salud elaborado por el gremio y las leyes, normas en general y otros documentos que ha dictado en este periodo la autoridad para enfrentar la pandemia.

De la misma forma, como una manera de relevar la continuidad operacional de la minería en tiempos de pandemia, este Departamento fue responsable de la creación del video "La minería abraza a Chile", cuyo objetivo fue resaltar los esfuerzos de la industria por mantener sus operaciones, desarrollar estrictos protocolos para sus trabajadores y sus familias, y su trabajo con las comunidades.

También cabe mencionar el Curso Online de Minería para Periodistas. Con la charla del entonces ministro de Minería, Baldo Prokurica, concluyó la undécima versión de este curso de capacitación, organizado por SONAMI con la colaboración de CMP y el patrocinio del Ministerio de Minería y la AIPEF. La actividad se extendió por 9 jornadas, y en promedio logró una participación de 70 periodistas, quienes tuvieron la oportunidad de escuchar exposiciones sobre litio, glaciares, minería y medio ambiente, Enami, minería y legislación, etc.

En el marco del Mes de la Minería y ante la imposibilidad de realizar actividades presenciales, SONAMI celebró la festividad de San Lorenzo, día en que se reconoce la labor del trabajador minero, realizando el webinar "Minería, después de la pandemia", en un trabajo coordinado con el Ministerio de Minería. La actividad fue encabezada por el ministro Baldo Prokurica y por el presidente del gremio Diego Hernández.

Asimismo, con ocasión del aniversario 137 de la Sociedad, se organizó la Conferencia "Nuevo entorno, nuevos desafíos", que se transmitió vía streaming y por la plataforma de Emol TV. La Conferencia contó con la participación del ex Presidente Ricardo Lagos y el economista Klaus Schmidt-Hebbel, quienes junto al presidente de la Sociedad, abordaron los nuevos desafíos para Chile, su minería, y cómo abordarlos. El éxito de esta Conferencia se reflejó en que durante su transmisión hubo más de 206 mil reproducciones del encuentro.

En redes sociales, SONAMI centra su comunicación en la difusión de las acciones que la industria, en todos sus niveles, desplegó ante la contingencia sociosanitaria. Para esto se planteó una estrategia que se fundó en dos líneas editoriales: (1) el aporte de la industria a la comunidad en pandemia y (2) el resguardo de la salud de los trabajadores. Los resultados demostraron el alto poder movilizador que se cuenta en los canales digitales, donde se proyectó la relevancia y legitimidad que le brinda el gremio a la información.

Estadísticamente, SONAMI logra consolidar una audiencia de 31.219 usuarios en redes sociales, sus publicaciones son visualizadas por más de 5 millones de usuarios en redes y reciben más de 34 mil interacciones.

Durante el primer semestre del 2020, se publicó el video #LaMineríaAbrazaAChile, el cual logra impactar a más de 1.5 millones de usuarios en redes sociales. En agosto, agradeciendo el esfuerzo, profesionalismo y compromiso de cada uno de los trabajadores de la industria, se publica el video del Día del Minero, el que logra alcanzar a más de 200 mil usuarios.

La organización de eventos en línea, charlas, seminarios y cursos, dieron continuidad a la comunicación entre SONAMI y sus audiencias, experimentando a su vez una nueva manera para generar la conexión con el público masivo.

Finalmente, durante mayo de 2021, SONAMI marca su posición como defensor de la gran, pequeña y mediana minería privada del país, declarando firmemente su postura ante el proyecto del nuevo Royalty Minero, dando la pauta de conversación tanto a nivel digital como en medios de comunicación respecto a su legislación.

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

El Centro de Documentación es un departamento de gestión de información y de patrimonio en minería y áreas afines, cuya misión es facilitar el acceso a la información de un importante recurso bibliográfico documental especializado, único en su tipo, que se encuentra tanto en soportes impresos como digitales y que permite dar respuesta a los requerimientos de información, tanto al interior de SONAMI, como sus asociados y la comunidad minera en general, difundiendo y facilitando sus contenidos documentales, de manera ágil y oportuna.

En el año 2020 y parte del 2021, el Centro de Documentación ha atendido a los usuarios en línea, mediante los distintos canales digitales, como correo electrónico y página web entre sus principales servicios.

La atención de usuarios presenciales en las oficinas de SONAMI fue suspendida por la situación de pandemia en el mundo.

ACTIVIDADES Y SERVICIOS PERMANENTES

Durante este periodo de contingencia sanitaria, el Centro continuó con sus servicios de entrega de información quedando reflejado en:

Gestión de Información en el Sitio Web SONAMI

A través de la sección Biblioteca y Centro de Documentación del sitio web SONAMI, http://www.sonami.cl, entrega un servicio de solicitud de información a los visitantes que la requieran a través de su "catálogo en línea" con una clasificación por temas que facilita la búsqueda de información y un correo electrónico asociado: contacto@sonami.cl, que permitirá al visitante efectuar su requerimiento de información el que será respondido por este Departamento.

Novedades Bibliográficas y Digitales para el Directorio SONAMI y revista Boletín Minero

Se informa mensualmente al Directorio y se publica en la revista Boletín Minero, las Novedades Bibliográficas y Digitales, con las últimas publicaciones recibidas, sean ellas impresas o digitales con las respectivas coordenadas para su ubicación y solicitud en caso de requerirlas.

Se prepara para la revista Boletín Minero en forma mensual, una agenda con los principales eventos, congresos y seminarios vinculados a la minería nacional e internacional.

Minisitio web SONAMI en sitio web de MEMORIA CHILENA

En virtud de un Convenio firmado entre la Sociedad Nacional de Minería y la Biblioteca Nacional, se encuentra incorporado en la plataforma web de Memoria Chilena, un minisitio web de SONAMI cuya dirección web es ubicable en la plataforma digital del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural y la Biblioteca Nacional de Chile, http://www.memoriachilena.cl,
Describe el perfil histórico de SONAMI e importancia de la entidad gremial para Chile, incluyendo una selección de hitos mineros relevantes en que ha tenido participación y que ha sido publicado en la revista Boletín Minero.

Contiene también textos antiguos patrimoniales de minería que se encuentran en el Centro de Documentación y que fueron digitalizados para el minisitio.

Dentro del marco del mismo convenio firmado, se hace entrega mensual de la revista Boletín Minero para la Biblioteca Nacional Digital de Chile que alberga la colección completa de la revista.

comisiones de trabajo

El trabajo de SONAMI está apoyado por una serie de comisiones y comités que analiza temas específicos del sector.

COMITÉ DE PEQUEÑA MINERÍA

El Comité de Pequeña Minería, presidido por el vicepresidente de la Sociedad, Francisco Araya Quiroz, lo componen los Directores del estamento pequeña minería junto a 12 presidentes de Asociaciones Mineras, en representación de las zonas donde estas se encuentran ubicadas. En este periodo, debido a la crisis sanitaria, el Comité se ha reunido en forma telemática hecho que ha servido para ampliar la participación a todos los presidentes de las Asociaciones Mineras.

La pandemia que afecta a Chile y el mundo no ha impedido que los productores mantengan la operación e incluso hayan aumentado la producción y la entrega en los poderes de compra de la Empresa Nacional de Minería. Este que es un logro del sector para este periodo, se debe principalmente al compromiso de sus trabajadores y los protocolos implantados. En esa dirección el Comité de Pequeña Minería ha gestionado ante ENAMI y el ministerio de Minería el fortalecimiento del fomento para dotar a los productores de equipos y capital de trabajo que permita incrementar la producción, con el efecto multiplicador en las economías de las localidades en que se encuentran.

De igual forma, la disponibilidad de propiedad minera facilitaría una expansión y la creación de más empleos de calidad para superar la crisis sanitaria. Por lo tanto, se ha planteado ante las autoridades la necesidad de destrabar el convenio firmado por el ministerio de Minería y las empresas de gran minería, para facilitar el arriendo de propiedad minera que, por sus características, solo puede ser explotada a pequeña escala.

A proposición del Comité, la Sociedad financió con 4 millones de pesos, ampliables a 6 millones, la ejecución del Proyecto de Planta Piloto de Cianuración de Minerales de Oro de la Asociación Minera de Copiapó. El objetivo de proyecto es determinar los antecedentes técnicos de costos, parámetros operacionales, diseño, medioambientales y de infraestructura para una planta de cianuración de menor tamaño, 10 ton/mes, orientada a ofrecer una alternativa a aquellos productores que procesan sus minerales en trapiches, usando mercurio para la recuperación del oro metálico. La Asociación de Copiapó también firmó un convenio con la Empresa Nacional de Minería, para que, a través de la línea de Transferencia Tecnológica del Programa de Desarrollo de Capacidades Competitivas, aportar con los minerales y financiamiento de la operación.

COMISIÓN LABORAL

La Comisión Laboral, presidida por don Jorge Riesco Valdivieso, está integrada por los representantes de Recursos Humanos de las empresas socias y por sus asesores jurídicos y analiza las materias laborales que afectan al sector. Durante el año se realizó una exposición sobre la calificación del Covid 19 como enfermedad laboral o enfermedad común; Retorno Laboral: Jornada Segura y Solidaria, iniciativa patrocinada liderada por la CPC, y la Norma Chilena 3262 de Igualdad de Género y Conciliación de la Vida Laboral, Familiar y Personal.

COMISIÓN LEGAL

La Comisión Legal, presidida por don Juan Luis Ossa, asesor jurídico de esta sociedad, conoce de las diferentes materias legales que afectan al sector minero y participa en seminarios organizados por nuestra Sociedad. Además, forma parte del Comité Laboral de la Confederación de la Producción y del Comercio, a cuyo nombre participa el abogado Jorge Riesco.

COMISIÓN DE SEGURIDAD

La Comisión de Seguridad fue creada el año 2018, en respuesta a la necesidad manifestada por las empresas de compartir sus experiencias y buenas prácticas con otras empresas del sector. En ella se analizan diversas temáticas y normativas que pueden afectar la seguridad y salud de los trabajadores de las distintas compañías mineras.

El comité de seguridad se reúne los terceros miércoles de cada mes y, desde su creación, ha sido muy exitoso en términos de participación e involucramiento de sus participantes tanto en compartir buenas prácticas entre ellos, como también a quienes no participan de esta instancia. En este sentido, el comité ha estado trabajando un Manual de Buenas Prácticas para apoyar al estamento de la pequeña minería en ciertos énfasis que le permitan mejorar su trabajo. Luego de un trabajo interno del comité, se comenzaron a armar mesas con la pequeña minería, para realizar este trabajo en conjunto. Otro objetivo que tienen estas mesas es mantener una relación fluida entre los distintos estamentos del sector.

En el comité de seguridad también se realizan presentaciones de parte de instituciones referentes, en particular cuando quieren compartir nueva normativa, como en el caso de Sernageomin. O bien cuando los integrantes tienen consultas particulares, donde se ha solicitado apoyo al organismo administrador. Finalmente, se comparten novedades regulatorias, a cargo de los abogados externos de SONAMI, del Estudio Eelaw.

COMISIÓN DE ABASTECIMIENTO RESPONSABLE

El Comité de Abastecimiento Responsable de SONAMI se creó en octubre de 2018, a partir del ex Comité Abastemin, y tiene por objetivo promover y compartir prácticas de excelencia en la gestión de la cadena de suministros en compañías de la gran y mediana minería; desarrollar el capital humano en los distintos ámbitos del abastecimiento; promover el relacionamiento estratégico y desarrollo de proveedores; como también, colaborar

“Nuestras empresas y sus trabajadores han desarrollado una sólida cultura de seguridad y bien establecidas prácticas de trabajo, con procedimientos claros que incluyen controles de riesgos y gestión del cambio”.

en diversas temáticas y normativas relacionadas con el área de abastecimiento.

En el Comité participan representantes de Antofagasta Minerals, BHP, Cap Minería, Caserones, Codelco, Collahuasi, Freeport, Glencore, Sierra Gorda, SQM, Teck, Yamana, como también de Punta del Cobre y otras empresas de Mediana Minería. La presidencia está a cargo de Pedro Correa, de BHP. También cuenta con un Subcomité de Formación que preside Patricio Díaz, de AMSA.

Durante el año 2020, el CAR realizó una serie de reuniones vía videoconferencia con el objeto de compartir información y experiencias respecto a las medidas que las áreas de abastecimiento y suministro de las compañías mineras han tomado para enfrentar la emergencia sanitaria por Covid-19; como también, revisar qué acciones visualizan las compañías en la etapa post pandemia, con el objeto de realizar las coordinaciones respectivas.

El 8 de septiembre de 2020 se realizó reunión del CAR vía videoconferencia con la participación de Guillermo González, jefe de la Oficina de Economía Circular del Ministerio del Medio Ambiente en la que hizo una presentación sobre el estatus de la Ley REP de neumáticos y el proceso de preparación de la Hoja de Ruta de Economía Circular.

Los días 11 y 12 de noviembre de 2020 se realizó el XXIV Encuentro de Abastecimiento Minero que organiza cada año el Comité de Abastecimiento Responsable de SONAMI. El discurso inaugural estuvo a cargo del vicepresidente de SONAMI, Francisco Costabal y el día 12 se inició con una presentación del entonces subsecretario de Minería, Iván Cheuquelaf, quien expuso sobre el estado de avance de la Política Minera al 2050 que está liderando el Ministerio de Minería.

El encuentro se estructuró en cuatro módulos temáticos, dos de los cuales se presentaron el día 11 de noviembre: Economía circular y minería; y Desafíos actuales y futuros para Organizaciones de Abastecimiento; y los otros dos, el día 12 de noviembre: Rol en la reactivación económica y responsabilidad social; e Industria 4.0 y abastecimiento.

El evento contó con interesantes presentaciones de la Agencia de Sostenibilidad Energética, Asipla, Novartis y de las compañías mineras Codelco, Antofagasta Minerals, BHP, Collahuasi, Sierra Gorda y Teck.

COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE

La labor de esta Comisión se estructuró a través de las actividades de diversos Comités de Trabajo sobre áreas específicas de interés para el sector minero. Dichos Comités estuvieron integrados por representantes designados por las empresas socias de SONAMI con un total de 249 profesionales.

Durante este período, la Comisión operó a través de cuatro Comités permanentes: Medio Ambiente y Cambio Climático, Asuntos Comunitarios, Exploraciones Sustentables y Cierre de Faenas Mineras.

También se establecieron subcomités o grupos de trabajo respecto de materias específicas de alcance temporal que requirieron algún tipo de acción focalizada. La Comisión continúo contando con el valioso apoyo técnico especializado de Eelaw, Medio Ambiente y Energía, Asesorías legales.

A continuación, se describen los aspectos principales de las actividades realizadas por cada uno de los Comités permanentes que a pesar de las dificultades y limitaciones derivadas de la situación sanitaria que afectó al país, se reunieron mensualmente en forma virtual durante el período que corresponde esta memoria.

Comité de Exploraciones Sustentables

El Comité analizó las dificultades que han enfrentado las empresas por efecto de las restricciones, cuarentenas, y otras medidas adoptadas por las autoridades a fin de enfrentar la pandemia de coronavirus. En su gran mayoría las empresas suspendieron casi totalmente las actividades de exploración en terreno, y están utilizando el sistema de teletrabajo para sus necesidades administrativas. Lo anterior, además de adoptar medidas y protocolos sanitarios para evitar contagios. Asimismo, el Comité fue informado de manera permanente de las novedades administrativas, legislativas y judiciales y acordó aumentar la frecuencia de sus reuniones durante el período que dure la crisis sanitaria.

Comité de Medio Ambiente y Cambio Climático

El Grupo de Trabajo sobre el Convenio de Minamata se reunió en numerosas ocasiones para analizar la posición de la minería durante diversas reuniones del Comité de Expertos de dicha Convención que continúa debatiendo el tema de fijación de umbrales de mercurio en los relaves mineros. Por otra parte, representantes del Comité continuaron participando regularmente en las reuniones del Comité Ambiental y Cambio Climático de la CPC, y en las sesiones del grupo multisectorial Agua y Medioambiente.

El Comité se informó de novedades asociadas a recursos hídricos, como el proyecto de ley que modifica la Ley N°19.300 para incluir las desaladoras en la tipología de actividades sometidas al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; el proyecto de ley que reforma el Código de Aguas, y el proyecto de ley que establece normas de eficiencia hídrica y adaptación al cambio climático. Asimismo, tomó nota de otras novedades legislativas como el proyecto de Ley Marco sobre Cambio Climático y el que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Comité de Asuntos Comunitarios

El Comité analizó los dictámenes y resoluciones extraordinarias emitidas por diferentes órganos del Estado para enfrentar la actual contingencia sanitaria. En este sentido se destacaron las suspensiones de tramitación de procedimientos administrativos en

el SEA, la SMA, la DGA y Sernageomin. Asimismo, se consideraron diversas medidas adoptadas por las empresas de Mediana y Gran Minería para evitar los efectos del Covid-19. Asimismo, analizó la sentencia del Consejo Interamericano de Derechos Humanos (CIDH) que declaró a la República Argentina responsable intencionalmente de violación de los derechos de propiedad comunitaria indígena, identidad cultural, medioambiente, alimentación y recursos hídricos de los pueblos originario de ese país.

Comité de Cierre de Faenas

En el periodo este Comité se reunión con el Director Nacional, el Jefe del Departamento Jurídico, y el Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental del Sernageomin. En ella los representantes de este Servicio expusieron sobre el contenido de la Nueva Guía Metodológica de Presentación de Planes de Cierres de Faenas, y de la Nueva Guía para Trámite del PAS Nº137. En esta oportunidad también aclararon consultas formuladas por los miembros del Comité sobre diversos aspectos de los temas expuestos. También informaron de la próxima emisión de una nueva Guía sobre la paralización o disminución de actividades en la minería como producto de la pandemia de Covid-19. Esta Guía versará sobre materias de seguridad minera.

El Comité recibió asimismo al Subgerente Técnico de SONAMI quién realizó una presentación sobe el proceso de elaboración de normativa ISO sobre cierre de faenas mineras por parte del Comité Técnico de ISO/TC 82 Mining. Informó asimismo de la creación del Subcomité 7 sobre Restauración y Cierre de Minas SC7 dentro del cual se constituyó un comité especial denominado Planificación de Cierre y Restauración de Minas.

La instancia también tomó nota de la nueva Guía del Sernageomin sobre Seguridad Minera, Planes de Contingencia por Reducciones de Personal, Detenciones Productivas o Ralentización de Operaciones, emitida en función de la contingencia sanitaria en curso. También revisó un Oficio del Servicio de Impuestos Internos mediante el cual se señala que, en caso de división de una sociedad, de no continuar ésta en el giro minero, debería efectuar un ajuste en la renta líquida imponible para reversar el gasto reconocido de manera anticipada por la garantía de cierre de faenas.

COMISIÓN DE MEDIANA MINERÍA

La Comisión de Mediana Minería liderada por el vicepresidente José Miguel Ibáñez tuvo una intensa actividad entre los meses de mayo 2020 a abril 2021, reuniéndose en once oportunidades, en las que se analizaron diversos temas que requerían una pronta solución. Entre ellos, destrabar el otorgamiento de las pólizas de seguro como garantías de los planes de cierre; modificar la guía de Sernageomin para determinar el cálculo del valor presente de los planes de cierre; reuniones con la banca para destrabar el acceso a créditos; y facilitar tramitaciones de permisos para mantener la continuidad operacional durante la pandemia.

COMITÉ MINERÍA Y CONSTITUCIÓN

SONAMI convocó a un grupo de representantes de empresas socias de la gran, mediana y pequeña minería, metálica y no metálica, junto con un grupo de abogados vinculados con el sector, para integrar el Comité "Minería y Constitución", cuyo trabajo se inició en marzo de 2021. Participan en este Comité 56 profesionales quienes, con distintas miradas, elaborarán y resumirán las principales oportunidades que presenta el proceso de redacción de una nueva Constitución Política de la República.

Este Comité complementará el trabajo realizado el año 2020 con un grupo de abogados, con quienes se visualizó y dimensionó el rol de la minería en el nuevo escenario de demandas sociales crecientes; los desafíos para la institucionalidad del sector y algunas propuestas de posicionamiento frente al proceso de cambio de la Constitución.

organismo sectorial de competencias de la minería

El Organismo Sectorial de Competencias Laborales (OSCL), conformado en el año 2010, es liderado por SONAMI y, gracias a su composición tripartita, asegura representar a la industria minera. Sus conclusiones y productos son levantados de acuerdo con la realidad y requerimientos del sector.

Empleadores

Sociedad Nacional de Minería
Asociación de Proveedores Industriales de la Minería
Consejo de Competencias Mineras
Empresa Nacional de Minería

Trabajadores

Federación de Trabajadores del Cobre
Federación de Sindicatos de Trabajadores de ENAMI
Confederación de Trabajadores del Cobre

Los perfiles laborales acreditados por ChileValora son incorporados a su Catálogo Nacional, que es de dominio público, y permiten, además, orientar la labor de los establecimientos de Enseñanza Técnico Profesional y los Centros de Formación hacia la entrega de competencias efectivamente requeridas por el sector.

En este periodo la Fundación Chile, por encargo del Consejo de Competencias Mineras, ejecutó el proyecto de revisión y actualización de perfiles de los procesos de extracción, procesamiento y mantenimiento que pierden vigencia en diciembre 2020, mediante el levantamiento de visiones entre los distintos actores, trabajo de actualización, validación de grupos de stakeholders, validación de perfiles por el OSCL e ingreso de perfiles actualizados al catálogo de ChileValora.

El OSCL, con gran visión tripartita, incorporó desde el principio y en todos los perfiles que levantó, la Unidad de Competencias Laborales (UCL) "Trabajar con Seguridad". En el seguimiento de las evaluaciones de competencias realizadas en Convenio con la Universidad Técnica Federico Santa María, advertimos que dicha

Sector Público

Ministerio de Minería
Servicio Nacional de Geología y Minería

Su objetivo es definir y proyectar la participación del sector en el Sistema Nacional de Competencias Laborales (ChileValora), identificar los perfiles ocupacionales prioritarios del sector, validarlos, solicitar al directorio de ChileValora su acreditación y velar por la actualización y vigencia de los mismos

UCL es la más certificada y, siendo transversal a todos los perfiles de minería, era posible pensar en un perfil de entrada al sector minero. Junto con ello, se analizó también la conveniencia de homologar formalmente en un perfil conocimientos y actitudes relacionados con el ingreso y tránsito en faenas mineras, tema que se había trabajado muy acertadamente por Aprimin y Sernageomin, y había sido recomendado por la Comisión Nacional de Productividad. Así, gracias a la activa participación y colaboración de ChileValora, y de todos los integrantes del OSCL, representantes de trabajadores y de empresas, se hizo el levantamiento del perfil "Trabajador de Minería", se establecieron mesas técnicas y se reunió varias veces el OSCL de la Minería, para finalmente aprobar el perfil con dos UCL: trabajar con seguridad e ingreso y salida de faenas mineras.

Con los perfiles validados el Sector Minería del Catálogo Nacional de Competencias Laborales ha alcanzado 229 perfiles de un total de 936.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA · CHILE ·

SONAMI

fuerza laboral madura

Trabajando por ti y tu familia
CATERPILLAR
785C
785C
785C
785C
01
13
15

consejo general

El Consejo General de SONAMI está integrado por 184 consejeros, divididos por partes iguales en dos estamentos.

Noventa y dos consejeros representan a las asociaciones gremiales mineras. Los otros noventa y dos representan a los demás socios activos, que se clasifican en los siguientes grupos: a) Empresas de la Gran Minería, con cuarenta y seis consejeros; b) Empresas de la Mediana Minería, con treinta y ocho; c) Empresas e instituciones conexas con la minería, con cuatro, y d) Personales Naturales, también con cuatro.

Entre algunas de sus funciones, corresponde al Consejo General elegir a los miembros de la Mesa Directiva y a los del Directorio, como asimismo al Secretario General; señalar al Directorio las pautas generales de la política que éste debe desarrollar para el adecuado cumplimiento del objeto de la Sociedad; debatir y pronunciarse respecto de los problemas generales o especiales que afecten a la actividad minera del país y les sean sometidos por uno o más consejeros, y autorizar la enajenación de bienes raíces de la Sociedad.

CONSEJEROS ASOCIACIONES GREMIALES MINERAS

- Acevedo Tapia Luis Alberto
- Aguirre Llewellyn César
- Altamirano Urrutia Leopoldo
- Álvarez Herrera Francisco
- Álvarez Rojas Luis Hernán
- Amenábar Figari Francisco José
- Araya Plaza José
- Araya Quiroz Francisco
- Araya Silva Evita
- Arriaza Torres Germán
- Becker Soto Víctor
- Beiza Fernández Patricia
- Bogdanic Caminada Luis
- Brahn Moura Alfredo
- Bugeño Zepeda Exequiel
- Carrizo Díaz Alberto
- Carrizo Díaz Bernardo Joel
- Castillo Ramírez Carlos Alberto
- Catalano Cortés Eduardo
- Cerda Carrillo Guido
- Céspedes Guzmán Patricio
- Collado Araya Isabel
- Cood Yáñez Hernán
- Cortés Rivadera Manuel
- Del Campo Arias Arnaldo
- Delgado Cáceres Nextor
- Espíndola Madrid Martín
- Esquivel Cofré Humberto
- Feliú Justiniano Manuel
- Flores Álvarez Orlando
- Flores Escudero Fernando
- Fosk Abrahamson Leonardo
- Gallardo Araya Aldo
- Galleguillos Astorga Jacinto
- Galleguillos Cortés Julián
- García Riquelme Arnoldo
- Garrido Hernández Ariel
- Gatica Rossi Patricio
- Geldres Reyes Jorge
- Ghiglino Saltori Sergio
- Gómez Pacheco Jonás
- González Ite Jorge
- González Zepeda Danilo Santiago
- Guerrero Hernán
- Hurtado Ramírez Whalter
- Jiménez Obreque Michael
- López Alaga Aladino
- López Robledo Araldo Patricio
- Marcó Hope Joaquín
- Medrano Retamal Carlos Gilberto
- Montecino Aguirre Pedro Jesús
- Morales Morales Víctor
- Muñiz Torres Fredi
- Novak Valdés Slobodan
- Oliva Rojas Guido
- Olivares Gallardo Juan
- Ossandón Elgueta Patricio
- Páez Barraza Héctor
- Pavletic Cordero Jorge
- Pavletic Cortés Iván Paulo
- Peña Díaz Víctor
- Pérez Escobar Cristián
- Pinto Peralta Eduardo
- Pizarro Gutiérrez Mario
- Porcile Valenzuela Fernando
- Prado Castro Miguel
- Rendic Lazo Patricio
- Rendic Vladislavic Yerko
- Rivera Suárez Gustavo
- Riveros Arancibia Carlos
- Rocha Arredondo Marcelo
- Rojas Astudillo Óscar
- Rojas Garín Óscar
- Rojas Gatica Magda
- Rojas Soto Roberto
- Romero Tomasevich José Manuel
- Saavedra García Nelson Enrique
- Saavedra Quiroz Nelson
- Salas Muñoz Alberto
- Sandoval González Nolberto
- Schiller Casanga Iván
- Soto Tapia Zulema
- Tapia Baquedano Tamara
- Tapia Trujillo Alberto
- Toledo Plaza Julio
- Torres Madrid Óscar Arnoldo
- Urdangarín Escobar Ernesto
- Urquieta Riveros Eleodoro Hernán
- Valencia Contreras Cristián

CONSEJEROS EMPRESAS DE LA GRAN MINERÍA

- Aguilar Sáez René
- Álvarez Marcelo Andrés
- Amarilla-Páez Figueroa Rocío
- Araujo Alonso Gonzalo
- Arentsen De Grenade Christian
- Azar Gómez Ana Cecilia
- Baeza Guiñez Miguel
- Bakovic Hudig Nicolai
- Bertrand Planella Julio
- Canut de Bon Lagos Alejandro
- Carvajal Palacios Francisco
- Concha Irarrázaval Javier
- Contesse Fica Patricio
- Cornejo Careaga Amparo
- Costabal Madrid Francisco
- Cubillos Basaure Rolando
- Díaz Verdugo Francisco Javier
- Dyer Hopwood John
- Espinoza Durán Carlos
- Fernández Barros Bernardita
- Fernandois Olivares Humberto
- Gómez Díaz Jorge
- Guzmán Bosque Andrés
- Hernández Cabrera Diego
- Jara Araya Ramón
- Lenny-Pessagno Ellen
- Martínez Tagle María Soledad
- Mcnab Martin John Patrick
- Merino Lobos Carolina
- Meyer Venegas Walther
- Mir Balmaceda Pablo
- Montes Astaburuaga Gonzalo
- Montt Oyarzún Santiago
- Muga Escobar René
- Ortiz D´Amico César
- Parada Escribano Alejandra
- Pino Escobar Juan Carlos
- Ramos Rodríguez Ricardo
- Rassmuss Raier Juan Enrique
- Salas Muñoz Alberto
- Somavía Santa Cruz Juan
- Souper Herrera Andrés
- Varas Lira Gregorio
- Weber Úrsula

CONSEJEROS EMPRESAS DE LA MEDIANA MINERÍA

- Álvarez Castro Fernando
- Argandoña León Cristián
- Arrigorriaga González Diego
- Baeza Cervela Maritza Ivonne
- Bruit Gutiérrez Marcelo
- Cáceres Meneses Christian
- Cerda Lederman Iván
- Del Fierro Morales Rodrigo
- Errázuriz Hochschild Joaquín
- Gorgo Macuada Mireya
- Guerra Grifferos Jorge
- Guzmán Bosque Andrés
- Henríquez Sapunar Iván
- Hernández Rodríguez Guillermo
- Hochschild Alessandri Julio
- Hurtado Vicuña Pedro
- Ibáñez Anrique José Miguel
- Izquierdo Menéndez Santiago
- Kaufmann Salinas Erwin
- Morel Lara Juan Andrés
- Moreno Prohens Alejandro
- Muñoz Almazán Jaime Ignacio
- Pinto Ariztía Patricio
- Ramírez Cifuentes Eugenio
- Riesco Valdivieso Jorge
- Ríos Rivas Sebastián
- Riquelme Vejar Jorge
- Robeson Serrano Nicolás
- Rochefort Ravinet Alberto
- Rodríguez Cuevas Luis Manuel
- Sáez Zamorano Juan Carlos
- Salas Muñoz Alberto
- Vega Muñoz Luis
- Vilches Guzmán Carlos
- Zauschkevich Domeyko Miguel
- Zegers Hochschild Juan Enrique

CONSEJEROS EMPRESAS O INSTITUCIONES CONEXAS A LA MINERÍA

- Cuadra Cárdenas Waldo
- Espinoza Rodríguez Marcelo
- Rodríguez Donoso José Cristián
- Vásquez Montero Alejandro

CONSEJEROS PERSONAS NATURALES

- Elissetche Hurtado Juan Edmundo
- Guiloff Izikson Hernán

nuestros socios

Son socios activos de la Sociedad Nacional de Minería las asociaciones gremiales mineras, las personas jurídicas y las personas naturales que a continuación se detallan:

ASOCIACIONES MINERAS

- Asociación Minera Andacollo
- Asociación Minera Antofagasta
- Asociación Minera Araucanía
- Asociación Minera Arica y Parinacota
- Asociación Minera Cabildo
- Asociación Minera Caldera
- Asociación Minera Catemu
- Asociación Minera Chañaral
- Asociación Minera Combarbalá
- Asociación Minera Copiapó
- Asociación Minera del Loa
- Asociación Minera Diego de Almagro
- Asociación Minera Domeyko
- Asociación Minera El Huacho
- Asociación Minera El Salado
- Asociación Minera Freirina
- Asociación Minera Huasco
- Asociación Minera Illapel
- Asociación Minera Inca de Oro
- Asociación Minera Iquique
- Asociación Minera La Higuera

- Asociación Minera La Serena
- Asociación Minera Maule
- Asociación Minera Melipilla
- Asociación Minera Ovalle
- Asociación Minera Petorca
- Asociación Minera Pirq.T. Amarilla
- Asociación Minera Punitaqui
- Asociación Minera Putaendo
- Asociación Minera Salamanca
- Asociación Minera San Felipe
- Asociación Minera Sexta Región
- Asociación Minera Tierra Amarilla
- Asociación Minera de Taltal
- Asociación Minera TilTil
- Asociación Minera de Tocopilla
- Asociación Minera Vallenar
- Pequeños Mineros Artesanales de Los Lagos

SOCIOS EMPRESAS

- Albemarle Ltda.
- Anglo American Sur S.A.
- Asociación Chilena de Seguridad
- BHP Chile Inc
- CAP S.A.
- Cía Explotadora de Minas Spa
- CEMIN
- Cía Minera Vizcachitas Holding
- Cía. Contractual Minera Candelaria
- Cía. Contractual Minera Ojos del Salado
- Cía. Explotadora Minera San Andrés Ltda.
- Cía. M. Pan de Azúcar Chañaral Consolidada
- Cía. Minera Cerro Colorado
- Cía. Minera Cerro Negro
- Cía. Minera de Tocopilla S.A.
- Cía. Minera del Pacífico S.A.
- Cía. Minera Doña Inés de Collahuasi S.C.M.
- Cía. Minera El Inglés
- Cía. Minera La Patagua
- Cía. Minera Nova Ventura
- Cía. Minera Sali Hochschild S.A.
- Cía. Minera San Esteban Primera
- Cía. Minera San Gerónimo
- Cía. Minera Santa Margarita de Astillas
- Cía. Minera Teck Carmen de Andacollo
- Cía. Minera Teck Quebrada Blanca S.A.
- Empresa Minera Doña Ada Limitada
- Empresas Günther Rochefort
- Eulogio Gordo y Cía.
- Glencore (Cía. Minera Lomas Bayas)
- Newmont Servicios Chile SpA
- Guanaco Compañía Minera SPA
- Haldeman Mining Company S.A.
- Instituto de Ingenieros de Minas de Chile
- Inversiones Alxar S.A.
- Inversiones Barrick Conosur Limitada
- K+S Chile S.A.
- Kinross Minera Chile Limitada
- Manganesos Atacama
- Mantos Copper S.A.
- Mina Invierno S.A
- Minera Altos de Punitaqui Ltda.
- Minera Centinela
- Minera Coro Chile Ltda.

- Minera Cruz Ltda.
- Minera Don Alberto
- Minera Escondida Ltda.
- Minera Florida Ltda.
- Minera Freeport-McMoran South America Ltda.
- Minera Gold Fields Salares Norte SPA
- Minera Las Cenizas S.A.
- Minera Los Pelambres
- Minera Meridian Limitada
- Minera Santo Domingo S.C.M.
- Minera Valle Central S.A.
- Mitsui & Co Minerals Resources Development
- Mutual de Seguridad de la C.CH.C.
- Pampa Camarones SPA
- Río Tinto Mining & Exploration Ltda.
- S.C.M. Atacama Kozan
- S.C.M. Carola
- S.C.M. El Toqui
- S.C.M. Lumina Copper Chile
- S.C.M. Tres Valles
- Santiago Metals Limitada
- Sierra Gorda Sociedad Contractual Minera
- S.L.M. Mila Uno de Alhue
- Sociedad Contractual Minera Franke
- Sociedad Punta del Cobre S.A.
- Sociedad Química y Minera de Chile S.A.
- Teck Resources Chile Ltda.
- Trafigura Chile Limitada

SOCIOS COLABORADORES

- OTIC Proforma

SOCIOS PERSONAS NATURALES

- Bonzi Ortiz José Horacio
- Chellew Urzúa John
- Elissetche Hurtado Juan Edmundo
- Grez Bachur Hugo
- Guiloff Izikson Hernán
- Hernández Núñez Sergio
- Kaplan Blamey Andrés
- Langlois vicuña Raimundo
- Lorca García de la Postora Carlos
- Luksic Fontbona Jean Paul
- Martin Jure René
- Pinto Peralta Eduardo
- Urquidi Fell Juan Carlos

socios honorarios

Son socios honorarios las personas naturales chilenas o extranjeras que, siendo o no socios activos, sean designadas en tal carácter por el Consejo General, en atención a méritos extraordinarios o a servicios eminentes prestados a la Sociedad o a la actividad minera del país.

- Manuel Feliú Justiniano
- Hernán Guiloff Izikson
- Juan Luis Ossa Bulnes
- José Piñera Echeñique
- Alberto Salas Muñoz

fundación sociedad nacional de minería

fundación sociedad nacional de minería

La Fundación Sociedad Nacional de Minería, Fundación SONAMI, es una institución sin fines de lucro creada por la Sociedad Nacional de Minería con el propósito contribuir al bienestar y la calidad de vida de las comunidades cercanas a la actividad minera, mediante la articulación y ejecución de proyectos e iniciativas relacionadas con la difusión del arte y la cultura, la capacitación y el desarrollo del capital humano. Su personalidad jurídica fue otorgada mediante el Decreto Nº 590 del Ministerio de Justicia el 30 de junio de 2000.

Desde su creación, la Fundación ha focalizado su labor en el desarrollo de proyectos orientados a contribuir a la calidad de vida de las comunidades que habitan en lugares cercanos a la actividad minera. En este ámbito, se han impulsado diferentes iniciativas que buscan acercar la cultura y asegurar el acceso de los jóvenes a la educación, la empleabilidad y el desempeño laboral a través de la formación académica, la capacitación y el desarrollo de competencias.

La Fundación cumple un rol de catalizador y articulador de proyectos de carácter asociativo en los cuales participan y colaboran instituciones públicas y privadas, que buscan respondan a las necesidades de las personas. Con este fin, la institución genera alianzas y espacios de colaboración con universidades, centros de formación, centros culturales y municipios.

DIRECTORIO

El directorio de la Fundación SONAMI está conformado por un total de siete miembros los cuales son designados por la Sociedad Nacional de Minería.

Presidente
Diego Hernández Cabrera

Tesorero
Hernán Guiloff Izikson

Secretario
Alejandro Vásquez Salgado

Bernardita Fernández Barros
Pedro Hurtado Vicuña
Jorge Riquelme Bravo
Alberto Salas Muñoz

ADMINISTRACIÓN

Gerente General
Gonzalo Cid Passarini

actividades 2020-2021

CULTURA

Temporada de Conciertos

Debido a la situación de crisis sanitaria provocada por la pandemia y a las restricciones de traslado y aforo en lugares públicos, no fue posible llevar a cabo en 2020, la tradicional Temporada de Conciertos en conjunto con la Orquesta Filarmónica Regional de Atacama (OFRA).

OFRA es una agrupación musical conformada por más de cuarenta músicos de la Región de Atacama, quienes se desempeñan profesionalmente en diferentes orquestas institucionales del país, y también en otras actividades laborales. La Orquesta ha logrado conformando un grupo de músicos de gran flexibilidad y versatilidad, interpretando a diferentes autores, tanto clásicos y contemporáneos, en múltiples formatos. A través de las temporadas de conciertos, OFRA ha participado de los estrenos de obras originales de compositores nacionales y extranjeros, como Christian Gálvez, Tania Naranjo, Roberto Candiani, Enrique Tellería, y Guillermo Castellón. Por otra parte, la Orquesta ha acompañado a destacados músicos nacionales e internacionales, entre los que destacan Roberto Bravo, Alexandro Jusakos, Erick Delgado, Julija Botchkovskaia, quienes han aportado al desarrollo musical y el nivel artístico de la agrupación.

Frente a la imposibilidad de realizar concierto presenciales, y con el propósito de continuar entregando un espacio cultural a la comunidad de la Región de Atacama y a todos quienes se interesan por la música, se optó por realizar los conciertos en formato online, realizando las grabaciones de audio y video para posteriormente dejarlas disponibles en la plataforma Youtube. De esta manera, se logra dar a conocer el trabajo musical a una mayor audiencia tanto a nivel nacional como internacional.

TEMPORADA DE CONCIERTOS 2020 - 2021

MES	PROGRAMA
Diciembre 2020	Concierto para la noche de Navidad – Arcangelo Corelli Villancico "El Nacimiento" – Ariel Ramírez con arreglo de Rodrigo Salas Gamboa
Enero 2021	"Encuentro de Estaciones" : Las Cuatro Estaciones de Antonio Vivaldi; Estaciones Porteñas de Astor Piazzolla.
Marzo	Andante para Cuerdas – Alfonso Leng. Suite N° 2 para Orquesta en Si menor BWV 1067 – J. S. Bach Astor – Guillermo Castellón.
Abril	Concierto "Gálvez Sinfónico" Para Bajo Eléctrico y Orquesta N° 1, de Christian Gálvez.

En agosto de 2020, la Fundación postuló al Fondo de Fomento de la Música - Programa de Apoyo a Orquestas Clásicas Profesionales del Ministerio de las Culturas, Las Artes y el Patrimonio con el propósito de incrementar las presentaciones, actividades formativas y también la cobertura territorial del Programa de conciertos de la Orquesta Filarmónica Regional de Atacama. El proyecto presentado consideró un programa de conciertos, clínicas de música para niños y jóvenes, talleres formativos para la Orquesta Juvenil de Diego de Almagro, presentaciones en escuelas y liceos de diferentes ciudades y localidades de la Región. Luego de haber logrado una puntuación de 99,4 y estar en lista de espera, la Secretaría del Ministerio de las Culturas, Las Artes y el Patrimonio resolvió aprobar los fondos para el financiamiento de proyectos seleccionados en lista de espera. Debido a las restricciones sanitarias, los conciertos serán realizados en formato virtual hasta que se ha superado la crisis sanitaria y sea posible realizar eventos en vivo.

En abril de 2021, la Orquesta Filarmónica Regional de Atacama en formación sinfónica, incorporando violas, violoncellos, contrabajos, flautas, clarinetes, fagot, trompeta, corno, trombón, tuba e instrumentos de percusión, acompañó al músico chileno Christian Gálvez, Premio Nacional de Música 2018, en la interpretación de su Concierto Sinfónico N°1 para Bajo y Orquesta. Este evento logró una masiva audiencia en vivo, logrando al mes de mayo más de 1500 visitas en la plataforma Youtube.

La Orquesta Filarmónica Regional de Atacama, continuará con sus presentaciones durante el año 2021 en formato virtual, interpretando diferentes obras tales como "La magia de Piazzolla", "Atacama se viste de Bianchi", "Filarmónica en swing", entre otros, con la participación de destacados músicos nacionales y regionales".

EDUCACIÓN

Programa de Becas Fundación SONAMI

En el área de educación, Fundación SONAMI continuó ejecutando sus programas de becas que tienen como objetivo fundamental asegurar la continuidad de estudios superiores a jóvenes que opten por disciplinas afines a la actividad minera y al mismo tiempo, incentivar la participación de la mujer profesional en la industria.

Un total de doce postulaciones recibió el Programa de Becas de Fundación SONAMI en la convocatoria 2020, las que fueron patrocinadas por las Asociaciones Mineras Chañaral, Freirina, Illapel, Maule y Salamanca. Dichas postulaciones correspondieron a ocho solicitudes de renovación y cuatro a postulaciones nuevas, las que fueron presentadas por alumnos que se encuentran cursando nueve carreras profesionales y técnicas impartidas por siete establecimientos de educación superior.

La beca consiste en un aporte anual de UF 40, recursos económicos que son destinados preferentemente para cubrir el pago de matrícula y arancel de la carrera. Como requisito, los postulantes deben haber completado sus estudios secundarios en cualquiera de las modalidades de la enseñanza media, científico humanista o técnica, y haber logrado un desempeño académico promedio de nota igual o superior a seis. La beca también se entrega a alumnos que ya estén cursando estudios superiores, quienes deben acreditar un promedio de notas acumulado superior a cinco coma cinco.

A través de este apoyo económico se busca contribuir a asegurar la continuidad de estudios de los hijos de pequeños productores pertenecientes a las Asociaciones Mineras integrantes de la Sociedad Nacional de Minería F.G., y a hijos de sus trabajadores, en profesiones afines a la industria.

PROGRAMA DE BECAS FUNDACIÓN SONAMI 2020

BECADO	ASOCIACIÓN	UNIVERSIDAD	CARRERA	TIPO DE POSTULACIÓN
Alexis Acevedo Tapia	Chañaral	Inacap/La Serena	Ingeniería en Geomensura	Renovación
M. José Calderón Plaza	Chañaral	U. de Atacama	Ingeniería Civil de Minas	Renovación
Paul Bugueño Castillo	Chañaral	U. de Atacama	Técnico en Minas	1era vez
Krisna Canibilo Contreras	Chañaral	U. Católica de Valp.	Ingeniería Civil Química	1era vez
Roberto Madrid Pérez	Freirina	Inacap-La Serena	Ing. Máq.y Vehículos	Renovación
Germán Arriaza Puga	Freirina	U. La Serena	Ingeniería Civil Mecánica	Renovación
María Escobar Páez	Freirina	U. Católica del Norte	Ing. Prev. de Riesgos y M.A.	Renovación
Alan Urrutia Aguilar	Freirina	U. La Serena	Ingeniería de Minas	Renovación
Eric Briones Carmona	Illapel	Inacap-La Serena	Ingeniería en Informática	Renovación
Pedro López Valderrama	Illapel	U. Andrés Bello	Geología	Renovación
Sebastián Arriagada Silva	Maule	U. de Talca	Ingeniería Civil de Minas	1era vez
Sebastián Merino Acuña	Salamanca	U. Andrés Bello	Ingeniería Civil de Minas	1era vez

Adicionalmente, los becados Alexis Acevedo Tapia alumno de la carrera de Técnico en Topografía y Eric Briones Carmona alumno de Ingeniería Civil en Informática, recibieron la beca complementaria que otorga la Universidad Tecnológica de Chile – INACAP a alumnos que cuenten con la Beca Fundación SONAMI y que cursen estudios superiores en la institución. Esta beca se otorga en el marco del Acuerdo de Cooperación suscrito entre ambas instituciones en 2017.

Beca Mujer Minera 2020

Con el propósito de promover la incorporación de mujeres profesionales a la industria minera nacional Fundación SONAMI instauró la "Beca Mujer Minera" en 2011. Este programa de apoyo consiste en un aporte económico equivalente al 50% del valor de la matrícula y arancel anual de la carrera de Ingeniería Civil de Minas, dictada por el Departamento de Ingeniería de Minas de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

La beca se otorga a alumnas que cursen la carrera de Ingeniería Civil Plan Común y que tomen la especialidad de minas o que hayn optado por esta mención, y considera como elementos de evaluación el desempeño académico y condición socioeconómica familiar.

Estos aspectos son evaluados en base al historial académico que incluye los cursos realizados, notas y porcentajes de aprobación y el Informe Socioeconómico, antecedentes que son proporcionados por el Departamento de Bienestar Estudiantil de la Facultad de Cs. Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. Adicionalmente, se realiza una entrevista personal que busca evaluar aspectos de comunicación, visión de la minería, compromiso, y motivación personal por la carrera de cada postulante.

La convocatoria 2020 del Programa recibió cuatro postulaciones las cuales fueron evaluadas considerando el desempeño académico, la condición socioeconómica y una entrevista personal a las postulantes, aspectos que son ponderados en un 35%, 35%, y 30% respectivamente. El desempeño académico se evalúa en base al historial académico que incluye los cursos realizados, notas y porcentajes de aprobación. Por su parte, la situación socioeconómica se analizó a partir del Informe elaborado por el Departamento de Bienestar Estudiantil de la Facultad. Las entrevistas personales fueron realizadas a través de videoconferencia por miembros del directorio de la Fundación.

En base a la evaluación de los antecedentes presentados el directorio de Fundación SONAMI, resolvió aprobar la Beca Mujer Minera 2020 a las alumnas Belén Herrera y Tatiana Yáñez, quienes cursan tercer y cuarto año de la carrera de Ingeniería Civil de Minas respectivamente. Ambas becadas presentan un alto rendimiento académico y un alto nivel de compromiso con su carrera.

aporte del

50%

del valor de la matrícula y arancel anual de la carrera de Ingeniería Civil de Minas

PROYECTOS

Caracterización de las Capacidades y Competencias Digitales del Capital Humano de la Minería Chilena

El proyecto surge de la necesidad de avanzar en el desarrollo de competencias digitales en los trabajadores de la industria minera, frente al proceso de transformación digital que ha comenzado a experimentar el sector al introducir las tecnologías de la información, comunicaciones, automatización y robótica en los procesos productivos. La llamada "Minería 4.0" junto con entregar nuevas herramientas que contribuyen a responder al desafío de la industria, requiere como elemento fundamental y factor crítico de éxito contar con profesionales y técnicos que tenga las capacidades y competencias específicas necesarias para poder desempeñarse de manera eficiente en el uso de estas nuevas herramientas.

El proyecto plantea como objetivo principal contribuir a orientar las acciones de formación, capacitación y desarrollo de competencias de capital humano que son requeridas por la industria minera, partir de la caracterización de las competencias digitales requeridas para una Minería 4.0. Como resultado de este trabajo, se busca entregar una caracterización de las competencias digitales específicas que puedan ser incorporadas a los perfiles de competencias definidos por el Marco de Cualificaciones Para la Minería del CCM, en determinados procesos en los cuales existe una mayor aplicación de tecnologías digitales.

Como parte de las actividades del proyecto, se incluye un levantamiento y cruce de la oferta de tecnologías 4.0 y los procesos productivos de la minería y la determinación de perfiles de competencias específicas requeridas, para alcanzar un uso eficiente de las tecnologías y un alto impacto en los procesos productivos en términos de productividad, seguridad, control de riesgos y gestión de costos.

Esta iniciativa cuenta con recursos financieros aportados a través del Organismo Técnico Intermedio para Capacitación OTIC PROFORMA y autorizados por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE), con cargo al 5% de los aportes efectivos y excedentes disponibles. El proyecto es elaborado en conjunto con el Centro de Entrenamiento Industrial y Minero (CEIM) de Fundación Educacional Escondida y un grupo de especialistas en procesos mineros y tecnologías digitales.

Como parte del desarrollo del proyecto se ha conformado una Mesa Técnica con el propósito de incorporar diferentes visiones, experiencia y conocimientos en el tema. Asistieron a la primera sesión de esta Mesa, representantes de ACTI, C. Alta Ley, AMTC, CCM Fundación Chile, Chilevalora, Claro, CODELCO, MINNOVEX, OTIC PROFORMA, SENCE y SONAMI.

RELACIONES INSTITUCIONALES

Durante 2020 y primeros meses de 2021, La Fundación SONAMI mantuvo su participación en consejos y mesas de trabajo convocadas por diferentes instituciones del sector privado y público. Entre estas instancias se cuentan el Comité de Educación Media Técnico Profesional de la Confederación de la Producción y el Comercio (CPC) y el Grupo de Trabajo convocado por el Ministerio de Educación para la Hoja de Ruta de Educación Técnico Profesional. A través de ambas instancias se busca contribuir a orientar el diseño e implementación de políticas públicas en estos ámbitos.

Participación en Consejos

Consejo Asesor Observatorio Laboral de Atacama: En enero de 2021 se realizó la 4ta Sesión del Consejo Asesor del Observatorio laboral de la Región de Atacama. En la oportunidad se presentaron los resultados del 2020, y el plan de trabajo del 2021. A través de esta instancia se busca tener información actualizada sobre la oferta y demanda del mercado laboral de la Región, capacitación y empleo.

Mesas de Trabajo

Hoja de Ruta Educación Técnico Profesional

Fundación SONAMI se integró como miembro del Comité Consultivo para el desarrollo y construcción de la Hoja de Ruta para el Programa "IP - CFT 2030", liderado por el Ministerio de Educación y la Corporación de Fomento de la Producción. Este programa tiene por objetivo incorporar herramientas y conocimientos de innovación y transferencia tecnológica en la gestión estratégica de institutos profesionales y centros de formación técnica. El Comité lo integran directivos de instituciones de Educación Superior TP, representantes de diversos sectores económicos y organismos públicos, y tendrá como tarea principal la entrega de información y planteamientos para construir una visión consensuada, los objetivos y las estrategias necesarias para disminuir brechas y aumentar la innovación.

Comité de Educación Media Técnico Profesional de la Confederación de la Producción y el Comercio (CPC)

Durante 2020, se realizaron sesiones de trabajo entre los meses de julio y noviembre, ocasiones en las que se presentó la iniciativa de CPC / INACAP sobre liceos técnico profesionales, la Plataforma Monitoreo COVID CPC-INACAP-SIEMENS y CPC-INACAP EDUCA; Plataforma Diagnóstico y Nivelación de Competencias básicas y especialidad EMTP y ESTP.

fundación tecnológica para la minería

RESCATE

fundación tecnológica para la minería

La Fundación Tecnológica para la Minería busca promover y articular la investigación aplicada y la innovación, con el propósito de dar respuesta a los desafíos de competitividad y sustentabilidad de la industria minera.

A través de la Fundación Tecnológica, institución sin fines de lucro perteneciente a la Sociedad Nacional de Minería, se ha continuado trabajando en la difusión y promoción de soluciones tecnológicas innovadoras orientadas a contribuir a elevar la productividad, la seguridad, la gestión de costos y la continuidad operacional de los procesos productivos de las compañías mineras, grandes y medianas, y de pequeños productores mineros.

Mediante la articulación de espacios de cooperación y alianzas con universidades, centros de investigación y empresas de base tecnológica se pretende impulsar diferentes proyectos que buscan generar soluciones tecnológicas que permitan dar respuesta a los desafíos de sustentabilidad y competitividad del negocio minero. En conjunto con otras instituciones como la Corporación Alta Ley, universidades y empresas se continuó colaborando y participando activamente en la formulación y desarrollo de procesos de postulación de proyectos a los Programas de Fomento Tecnológico de CORFO, como también del Programa Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF) financiado por Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo perteneciente al Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. En estos procesos se ha logrado cumplir un rol relevante en la identificación de los desafíos tecnológicos y en la formulación e implementación de gobernanzas requeridas por los proyectos que recibe aportes de estas instituciones, participando en los directorios o comités ejecutivos que se conforman para liderar y asegurar el cumplimiento de los objetivos y alcances de cada una de las iniciativas y proyectos de I+D+i.

En el marco del desarrollo y fortalecimiento de un ecosistema de desarrollo tecnológico e innovación en torno al sector

minero, la Fundación cumple un rol de articulador y facilitador de vínculos entre la industria minera y los proveedores de soluciones tecnológicas, buscando dar visibilidad a las iniciativas de investigación aplicada, desarrollo y trasferencia tecnológica e innovación que llevan a cabo las universidades, centros de investigación aplicada, y emprendedores tecnológicos con foco en el sector. Esta labor adquiere una importancia relevante al momento de acercar la oferta de soluciones tecnológicas a las necesidades de las compañías con el objeto de que puedan ser validadas e implementadas de manera eficaz.

DIRECTORIO

El Directorio de la Fundación Tecnológica para la Minería está conformado por un total de siete miembros, los cuales son designados por la Sociedad Nacional de Minería.

Presidente
Diego Hernández Cabrera

Tesorero
Felipe Celedón Mardones

Secretario
Jürgen Leibbrandt von Neefe

Juan Enrique Morales Jaramillo
Francisco Araya Quiroz
Alberto Salas Muñoz

ADMINISTRACIÓN

Gerente General
Gonzalo Cid Passarini

Subgerente
Fernando Flores Maureira

Actividades 2020-2021

Durante el período 2020–2021, caracterizado por el contexto de pandemia y de restricciones sanitarias que han afectado a Chile y el mundo, la Fundación Tecnológica para la Minería continuó cumpliendo su labor de articulación y facilitación de proyectos e iniciativas orientadas a fortalecer el ecosistema de innovación y transferencia tecnológica en torno a la industria minera. En este escenario, la Fundación concentró su trabajo en los ámbitos de desarrollo de proyectos, alianzas y difusión, que se describen a continuación.

DESARROLLO DE PROYECTO I + D + i

Participación como Institución asociada en proyectos de I+D+i

Durante el último período se continuó con el avance de los proyectos de investigación aplicada y transferencia tecnológica que se encuentran en ejecución por parte de diferentes universidades y centros de investigación, y en los cuales la Fundación Tecnológica ha participado como institución asociada. Cada una de estas iniciativas cuenta con aportes financieros provenientes principalmente de los programas de I+D+i de CORFO y de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo perteneciente al Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, a través de sus programas FONDEF y FONDECYT.

En el marco de las restricciones sanitarias, muchas de estas iniciativas han vistos afectadas algunas de sus actividades en terreno. Sin embargo han logrado avanzar en otras tareas realizadas por los grupos de investigadores y especialistas. La mayoría de estos proyectos se ha focalizado en dar respuesta a los actuales desafíos de la industria minera asociados a aspectos de productividad, seguridad, sustentabilidad y continuidad operacional. Por medio de estos esfuerzos de investigación aplicada se logra avanzar en el desarrollo de soluciones con potencial de ser implementadas a escala industrial que contribuyen a aportar a la competitividad de la industria, tanto en el ámbito de la minería metálica como no metálica.

Al cumplir un rol de institución asociada en la ejecución de proyectos de I+D+i con foco en minería, la Fundación contribuye a dar pertinencia en el diseño y la formulación de los proyectos, al mismo tiempo que facilita y conecta el trabajo de investigación aplicada a las necesidades y desafíos de las compañías mineras. De esta manera, se contribuye a validar los objetivos y alcances de los proyectos en la fase de postulación, y posteriormente, una vez que los proyectos son adjudicados, colabora activamente en la gobernanza participando en la fase de ejecución como miembros de los directorios y comités de proyecto en reuniones de seguimiento, talleres, encuestas y actividades de difusión que conforman el programa de trabajo de cada proyecto.

A continuación se describen las iniciativas ejecutadas durante el período:

1. PARTICIPACIÓN COMO INSTITUCIÓN ASOCIADA EN PROYECTOS DE I+D+I

Nombre	Investigación y Desarrollo para la Recuperación de Elementos de Valor desde Relaves - Programas Tecnológicos Estratégicos de CORFO
Proponente	JRI y EcoMetales. Asociados: SONAMI, Ministerio de Minería, Sernageomin, ENAMI, UTFSM y Corporación Alta Ley.
Objetivo	Identificar y cuantificar la existencia de minerales de alto valor contenidos en los relaves y promover la adopción, adaptación y/o desarrollo de tecnologías de procesamiento que permitan la captura de valor y contribuir a trasformar los depósitos de relaves "de un pasivo a un activo".
Alcance de Proyecto	P1: Generar una metodología para la caracterización de relaves. P2: Identificar tecnologías que permitan recuperar valor. P3: Generar un prototipo de proceso para recuperar valor.
Resultados/Avances	En noviembre de 2020, la Subsecretaría de Minería junto a Sernageomin y el consorcio JRI-EcoMetales firmaron un convenio para elaborar Documento Base para una Guía de Sernageomin para la Presentación de Proyectos de Reprocesamiento de Relaves y Ripios. A marzo de 2021 la guía tiene un avance del 60%.

2.

Nombre	Observatorio ambiental de proyectos mineros: sistema para el análisis de la información pública de gestión ambiental, FONDEF de ANID.
Proponente	Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales PUC, Fundación Casa de la Paz, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Minería y Environmental Law Institute.
Objetivo	Diseño de un sistema de acceso a información pública de gestión ambiental, capaz de extraer e integrar información disponible en diferentes servicios públicos, para proporcionar indicadores, que se definirán en el marco de la investigación del proyecto, siendo capaz de llegar a distintos tipos de usuarios (sociedad civil, agentes públicos y agentes privados), con el foco puesto en las problemáticas relativas a la industria de la minería en las regiones de Valparaíso y Metropolitana.
Resultados/Avances	En diciembre de 2020 se firmó el convenio de asociación entre la PUC y la Fundación Tecnológica. El proyecto se inició en abril y contempla en una primera etapa levantar información de las comunas de Alhué (RM), San José de Maipo (RM), Puchuncaví (Región de Valparaíso) y Los Andes (Región de Valparaíso).

3.

Nombre	Electromovilidad minera mediante celdas de combustibles - Programas Tecnológicos Estratégicos de CORFO.
Proponente	Consorcio conformado por UTFSM, Agencia de Sostenibilidad Energética, Codelco, Sierra Gorda, Franhofer Chile y otras entidades co-ejecutoras. Linde Gas Chile actúa como entidad asociada y Fundación Tecnológica SONAMI como entidad interesada.
Objetivo	Generar una solución que permita sustituir el uso de combustible diésel en equipos móviles mineros por celdas de combustible de hidrógeno.
Resultados/Avances	El 12 de marzo de 2021 la UTFSM junto con la U. de Concepción y 4 empresas de ingeniería crearon el Instituto Nacional del Hidrógeno al alero de este consorcio.

4.

Nombre	Diseño de un Prototipo Automatizado Móvil para el Monitoreo y Modelación de Variables Ambientales en Faenas Mineras – Fondef Anid.
Proponente	Universidad Tecnológica Metropolitana. Entidades asociadas: Fundación Tecnológica de SONAMI y Sernageomin.
Objetivo	Diseñar un prototipo automatizado móvil para el monitoreo y modelación de calidad de aire (PM 2.5 y PM 10) y suelo (concentración de metales y metaloides, ph, conductividad eléctrica y bioaccesibilidad) en faenas mineras.
Resultados/Avances	El proyecto se inició en diciembre de 2018 y tuvo una duración de 24 meses. Con motivo de la pandemia de coronavirus el proyecto se prorrogó 4 meses hasta abril de 2021. La actividad de cierre del proyecto se realizó el 25 de marzo de 2021.

5.

Nombre	Desarrollo de una matriz mesoporosa para la adsorción de tierras raras - Fondef Anid.
Proponente	Universidad de Santiago. Fundación Tecnológica y Biolantanidos actúan en calidad de entidades asociadas.
Objetivo	Desarrollo de una matriz mesoporosa organisilicea altamente selectiva para la captura de lantano y cerio a partir de cenizas volantes, posterior funcionalización con oxido de carbamoilmetilfosfina para injertar el ligante adsorbente.
Resultados	El proyecto se inició en diciembre de 2018 y tuvo una duración de 24 meses. Se prorrogó hasta el 30 de marzo de 2021 por motivo de la pandemia del Covid 19. El 26 de marzo de 2021 se realizó la actividad de cierre del proyecto.

6.

Nombre	ChilePolimetálico: Mapa Estratégico para la diversificación de la Minería Chilena Polimetálica y sus encadenamientos productivos - Programa Bienes Públicos Estratégicos para la Competitividad de CORFO.
Proponente	Corporación Alta Ley, actúa como mandante COCHICO; y como asociados, SONAMI, la Comisión Minera, MINNOVEX, Ministerio de Minería, Sernageomin, ENAMI y ANSCO.
Objetivo	Proporcionar información estratégica y visibilizar las oportunidades extractivas de los Elementos de Valor No tradicionales (EVNT) en la minería chilena.
Resultados	El proyecto lleva 28 meses de ejecución de un total de 29 y ha realizado la difusión de los principales resultados y conclusiones de la etapa de recopilación y diagnóstico a potenciales beneficiarios atendidos, mediante el formato de reuniones virtuales vía las plataformas disponibles. Se ha preparado un reporte de formato ejecutivo que está disponible en el sitio web del proyecto www.chilepolimetalico.cl En abril de 2021 se realizó el lanzamiento del libro virtual "ChilePolimetálico".

Proyectos en Alianza con otras Instituciones Relacionadas

Proyecto Transformación Digital en la Mediana y Pequeña Minería

En el marco del convenio de colaboración suscrito con CISCO Systems Chile y su Centro de Tecnología Avanzada, se acordó promover y facilitar el desarrollo de iniciativas y proyectos de transformación digital en la industria. En base a este acuerdo, se propuso realizar un estudio orientado a identificar brechas tecnológicas y detectar oportunidades de desarrollo para una Minería 4.0 en el segmento de la mediana y pequeña minería. El estudio fue adjudicado al Advance Mining Technology Center (AMTC) de la Universidad de Chile, institución que fue seleccionada entre cuatro consultoras especializadas.

El proyecto, junto con entregar una caracterización del sector de mediana y pequeña minería, realizará un levantamiento de información que permita establecer una línea de base sobre las condiciones que presenta la mediana y pequeña minería en la actualidad y las brechas que existen frente a la incorporación de tecnologías digitales a sus procesos productivos. Como resultado de esta iniciativa, se entregará un análisis y evaluación de las capacidades y competencias disponibles para la incorporación de tecnologías digitales a los procesos, junto con una cartera de perfiles de proyecto con potencial de ser ejecutados.

Relaciones Institucionales y Alianzas

En el marco del ecosistema de innovación y transferencia tecnológica en torno a la industria minera, la Fundación Tecnológica para la Minería mantiene activos diversos acuerdos de cooperación que buscan facilitar y dar continuidad al trabajo conjunto. También ha buscado establecer nuevas alianzas en áreas y temas nuevos que resultan de interés para las empresas y productores que forman parte de la Sociedad Nacional de Minería.

Acuerdos de Cooperación

Durante el último periodo, se han mantenido vigentes los acuerdos suscritos con el Centro Avanzado de Tecnología para la Minería de la Universidad de Chile (AMTC), el Centro de Investigación Científico Tecnológico para la Minería (CICITEM), el Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad (CAPES) de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) y la Universidad Tecnológica de Chile-INACAP.

También se ha mantenido activo el Acuerdo de Cooperación suscrito con la Agencia de Sostenibilidad Energética en 2018, contribuyendo en la promoción de las políticas y modelos de gestión de eficiencia energética entre las compañías del segmento de mediana minería y pequeños productores. Un aspectos relevante en esta tarea ha sido el desarrollo del capital humano y el fortalecimiento de sus competencias a través del programa de capacitación y certificación Industrial de Energy Manager dictado por la Agencia con el apoyo de especialistas, programa que ha contado con la participación de profesionales e ingenieros que se desempeñan en operaciones mineras.

Adicionalmente, y en el marco del Acuerdo de Colaboración suscrito con Centro de Innovación y Tecnología Avanzada perteneciente a Cisco Systems Chile a comienzos de 2020, se ha ejecutado el estudio denominado "Transformación Digital en el Mediana y Pequeña Minería", orientado a generar una línea de base del sector y lineamientos que contribuyan a definir hojas de ruta para las empresas.

En 2020 se continuó apoyando el proceso de postulación del Consorcio ASDIT - Alta Ley para la creación del Instituto de Tecnologías Limpias convocado por CORFO, y en la implementación de un acuerdo con el International Copper Association y su representación en Chile, PROCOBRE.

Instituto Chileno de Tecnologías Limpias (ITL)

Durante 2020, Fundación Tecnológica continuó colaborando con el Consorcio ASDIT – Alta Ley en el proceso de postulación convocado por CORFO para la creación del Instituto Chileno de Tecnologías Limpias. Esta iniciativa tiene como propósito desarrollar soluciones tecnológicas en torno a la Energía Solar, la Minería de bajas emisiones, la aplicación de materiales avanzados de litio y otros minerales para la industria de la electro movilidad y el almacenamiento de energía.

En la segunda etapa del proceso de selección denominado "Request for Proposal" o de solicitud de propuestas que concluyó en marzo de 2020, CORFO recibió un total de cuatro propuestas que fueron presentadas por las siguientes agrupaciones: Consorcio ASDIT – Alta Ley; Associated Universities, Inc. (AUI); Fundación Chile; y Planta Fotovoltaica Vallenar. Esta última entidad comunicó su decisión de no avanzar con su postulación.

La propuesta presentada por el Consorcio ASDIT – Alta Ley, agrupación en la cual la Sociedad Nacional de Minería participó a través de su Fundación Tecnológica en calidad de institución asociada, destacaron los siguientes aspectos:

• Fuerte orientación hacia las necesidades de la industria y el mercado, un modelo de gobernanza y operación definidos.

• Alcanzar, como indicador de logro, un costo de energía renovable menor a US$ 20 MWh.; exportaciones de hidrógeno verde superiores a US$8.000 millones en 2030, y un estándar de país carbono neutral en 2040.

• Aportes pecuniarios de empresas por US$ 53.8 millones; y un aporte no pecuniario -valorizado- de US$ 69.7 millones.

• Una cartera de 193 proyectos de investigación aplicada, de los 45 corresponden a proyectos en minería, representando un 24%.

Luego de varios meses de análisis y evaluación de las tres propuestas que cumplieron con los requisitos de admisibilidad, el Consejo Directivo de CORFO resolvió adjudicar la creación del ITL al Associated Universities Incorporated (AUI) en enero de 2021. La propuesta ganadora logró una puntuación de 4.5, quedando en segundo y tercer lugar las propuestas de Consorcio ASDIT - Alta Ley y Fundación Chile, con puntuaciones de 4.2 y 3.3, respectivamente.

AUI es una corporación creada por un conjunto de prestigiosas universidades estadounidenses en 1946, que posee una larga trayectoria en gestión de infraestructura destinada a la investigación científica. En sus líneas de trabajo están la administración, ingeniería, educación, ciberseguridad, ciencias físicas y sociales. En Chile operan el observatorio ALMA (Atacama Large Milimiter Array).

La decisión de CORFO provocó diversas reacciones y cuestionamientos al proceso de selección y adjudicación, principalmente por parte de representantes de las universidades que integran el Consorcio ASDIT – Alta Ley, de instituciones relacionadas y también de parlamentarios. Entre los principales cuestionamientos se señalaron: demora en el proceso; inconsistencias entre la evaluación externa de los expertos internacionales y la Comisión de Evaluadora; errores de interpretación y de evaluación en algunos contenidos de la propuesta del Consorcio ASDIT – Alta Ley; baja participación de consejeros titulares en la sesión en la cual el Consejo resolvió la adjudicación; nula participación de compañías mineras chilenas o extranjeras en el consorcio de AUI; y escaso conocimiento de AUI sobre la industria minería y poca experiencia en gestión de investigación aplicada con fines productivos (su foco es esencialmente la investigación científica), entre otros.

Producto de las críticas que se manifestaron en contra del proceso, diferentes instituciones entre ellas algunas universidades que integran el Consorcio ASDIT – Alta Ley, y también un grupo de parlamentarios realizaron diversas gestiones de tipo administrativo frente a la Contraloría General de la República, y también de tipo judicial solicitando la revisión del proceso con el fin de revertir la resolución de CORFO. En forma simultánea, durante el primer trimestre de 2021, CORFO y AUI han avanzado en la formalización de los acuerdos respectivos para iniciar el proyecto.

Alianza International Copper Association Ltd. (ICA) – PROCOBRE

La organización internacional llamada International Copper Association (ICA), cuya misión es promover y defender los usos del cobre a nivel mundial, y luego de cumplir una importante labor en América Latina a través de la red de oficinas PROCOBRE, decidió reducir su presencia en algunos países de la Región.

En este escenario, y con el propósito de dar continuidad a la tarea de promoción de los usos del cobre y la difusión de la minería del cobre, ICA resolvió transferir a la Fundación Tecnológica de SONAMI material gráfico y digital, así como también la gestión de algunos proyectos. Junto con realizar una labor educativa en

establecimientos educacionales de diferentes regiones del país, PROCOBRE realizó una labor significativa en la promoción del uso del cobre con fines bactericidas destacando la instalación con aplicaciones de cobre realizada en el Aeropuerto de Santiago en las casetas de control migratorio de Policía Internacional y puntos de atención al público.

Con el objetivo de formalizar esta alianza, se llevó a cabo un encuentro entre miembros del Directorio de Fundación Tecnológica y Miguel Riquelme asesor regional de ICA para América Latina. En la oportunidad, los asistentes destacaron la relevancia de poder dar continuidad a la labor desarrollada por PROCOBRE en Chile a través de SONAMI y su Fundación Tecnológica. Esta labor adquiere aún mayor importancia en un contexto de pandemia mundial, donde las múltiples aplicaciones en cobre contribuyen a reducir los riesgos de transmisión y contagio de Covid y otras enfermedades.

Consejos

Durante 2020 y los primeros meses de 2021, la Fundación Tecnológica continuó participando en diferentes mesas de trabajo público privadas relacionadas con temas de interés para el sector y las compañías socias de la Sociedad Nacional de Minería. En este período, se ha participado en las siguientes consejos y mesas de trabajo y de coordinación.

CAMCHAL – Eco Mining Concepts (EMC)

En 2020, la Fundación Tecnológica mantuvo su participación en el Consejo Asesor de Eco Mining Concepts, iniciativa dependiente de CAMCHAL y ha colaborado en la difusión de eventos destinados a presentar tecnologías alemanas para la minería chilena. A comienzos de marzo, se realizó la primera sesión del Comité Asesor de EMC ocasión en la cual se dio a conocer el plan de actividades de 2021, entre las cuales se cuentan: Identificar y difundir buenas prácticas de gestión energética, organización de webinar temáticos, promoción del Centro de Negocios Mineros, promover la plataforma RE-SOURCING.eu sobre obtención responsable de recursos minerales y preparar la participación de Alemania, en calidad de país invitado en Exponor 2022.

Fraunhofer Chile Research - Centro de Tecnologías Para Energía Solar

Durante 2020, se participó en las sesiones del Consejo Asesor Industrial del Centro realizadas en los meses de junio y noviembre. El Consejo Asesor, integrado por representantes del Ministerio de Energía, la Asociación de Generadoras, ACERA, U. Adolfo Ibáñez, CAMCHAL, compañías mineras y del sector energético, cumple una labor importante en brindar orientación y retroalimentación al plan de trabajo del Centro, el cual busca contribuir a fortalecer la agenda de transformación energética de Chile en función del uso de fuentes de energía renovables, eficiencia energética, e hidrógeno verde.

Consejo de la Sociedad Civil – Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI)

Como parte de la gestión de relacionamiento institucional, el Instituto Nacional de Propiedad Industrial convocó a cinco sesiones de su Consejo de la Sociedad Civil entre los meses de junio y diciembre. En cada encuentro realizado a través de video conferencia, se reportaron los resultados de la gestión y de las medidas adoptadas frente al Covid para asegurar la continuidad de su labor. En paralelo, se hizo seguimiento al trámite legislativo de la Ley de Propiedad Intelectual, el programa de entrenamiento de OMPI e iniciativas de capacitación entre instituciones. Con el fin de dar a conocer la labor de INAPI entre las compañías socias de SONAMI, se publicó artículo en Boletín Minero.

Mesas de trabajo

Comité Coordinador del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS) – Chile

Una labor importante ha desarrollado el Comité Coordinador en cuanto a la preparación del marco jurídico que regula la clasificación y etiquetado de productos químicos, y que fue formalizado con la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo N°57/2019 del Ministerio de Salud, a través del cual se aprobó el Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas a comienzos de año. El Comité Coordinador realizó en abril su primera reunión de 2021, para coordinar la implementación del Reglamento con la participación de cerca 50 representantes del sector público como privado.

Mesa 5 Energía como motor de desarrollo económico de la Política Energética Nacional.

Fundación Tecnológica participó activamente en los talleres para la actualización de la Política Energética Nacional 2050 convocada por el Ministerio de Energía.

Comisión de Abastecimiento Responsable (CAR)

En 2020, y debido el escenario de pandemia que llevó a la autoridad a decretar numerosas restricciones sanitarias que afectaron ciertos procesos logísticos, el CAR focalizó su labor en identificar y compartir las distintas medidas que las compañías mineras en favor de los proveedores de bienes y servicios, para enfrentar en forma coordinada la contingencia.

En noviembre de 2020, se colaboró en la organización del XXIV Encuentro de Abastecimiento Minero convocado por el CAR y que tuvo como expositores a Francisco Costabal VP de SONAMI, Iván Cheuquelaf Subsecretario de Minería, expertos invitados y ejecutivos de compañías mineras, entre otros.

Con el objeto de mantener actualizados a los miembros de la Comisión sobre materias relevantes para las compañías y sus procesos logísticos se informó sobre el avance de la implementación de la ley 21.305 sobre eficiencia energética, el Plan Nacional de Eficiencia Energética y la consulta pública sobre la propuesta de procedimiento para los consumidores con capacidad de gestión de la energía, programas de la Agencia de Sostenibilidad Energética, Hoja de Ruta de Economía Circular y Ley REP.

Redes de Aprendizaje de Eficiencia Energética

En marzo de 2021 la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ), junto al Ministerio de Energía, la Agencia de Sostenibilidad Energética, SONAMI y el Consejo Minero realizaron el lanzamiento de la red. Esta iniciativa busca crear un espacio de colaboración que permita compartir información, buenas prácticas y generar conocimientos que contribuyan a mejorar la gestión energética de las operaciones mineras.

La red cuenta con la participación de 6 compañías de la Gran Minería (Anglo American Chile, Codelco, KGHM Chile, Lundin Mining, SQM y Teck Resources Chile), 6 de la Mediana Minería (CEMIN, Compañía Minera Cerro Negro, ENAMI, Minera Cruz, Minera Tres Valles y Sociedad Punta del Cobre) y dos de Pequeña Minería (Minera Rafaela y Minera San Pedro).

Comité Espejo ISO TC82 Minería (INN)

Durante 2020 el trabajo se ha centrado en el Subcomité 7-Restauración y Cierre de Minas, especialmente en el Grupo de Trabajo 3-Gestión de Minas Abandonadas. Para tal efecto, se participó en las reuniones ampliadas realizadas a través de videoconferencias en marzo y noviembre. A través del Programa Interop, Chile ha tenido una importante participación en el Subcomité 8-Sistemas Avanzados de Minería Automatizada. Adicionalmente, el Ministerio de Minería ha gestionado los contactos con el Ministerio de Minas y Energía del Perú, para la creación de un Comité Espejo para la Norma ISO TC82, en ese país.

Minería Verde – Comisión de Desafío de Futuro, Ciencia, Tecnología e Innovación del Senado de la República

Junto a otros miembros del equipo de profesionales de SONAMI, se ha participado en los grupos de trabajo convocados por la Comisión de Desafío de Futuro, Ciencia, Tecnología e Innovación del Senado de la República, iniciativa que cuenta con el apoyo del Centro de Estudios del Cobre (CESCO). En marzo de 2021, se llevó a cabo el foro ampliado "Contexto y definiciones", ocasión en la cual se dieron a conocer los objetivos y alcances de esta iniciativa. Con el fin de avanzar en el análisis de los temas propuestos se definieron cinco ejes de trabajo asociados a: 1. Huella de carbono, acceso a mercados y potenciales soluciones, 2. Recurso hídrico y adaptación al cambio climático, 3. Biodiversidad para operaciones mineras sostenibles, 4. Procesamiento de concentrados, minería secundaria y reciclaje y pasivos ambientales y, 5. Financiamiento de proyectos estratégicos y de impulso a la innovación.

Hoja de Ruta de la Minería 4.0

En los meses de enero y febrero de 2020, se participó en los talleres de trabajo convocados por Corporación Alta Ley, Fundación Chile, el Programa Interop y Consejo Minero con el propósito de construir la Hoja de Ruta de la Minería 4.0. A través de esta instancia se logró definir una visión, lineamientos, núcleos habilitantes y traccionantes, y un conjunto de requerimientos y proyectos que son fundamentales para avanzar en la incorporación de tecnologías digitales en la industria minera. Finalmente, con esta metodología se busca generar una cartera de proyectos y actividades compartidas por el ecosistema de innovación con la participación de la industria, los proveedores, los centros de I+D y las organizaciones vinculadas al sector.

Comité Estratégico Hoja Ruta de Economía Circular

El Ministerio del Medio Ambiente en conjunto con CORFO y la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, convocaron a diversas instituciones públicas y privadas, sectores productivos, gremios, universidades, centros de investigación y ONG's, a un proceso de formulación y elaboración de la Hoja de Ruta de Economía Circular, en mayo de 2020. El proceso contempló la realización de un conjunto de talleres, mesas de trabajo en torno a áreas temáticas tales como: Territorios, extensión vida útil, desarrollo de mercados, marco regulatorio, incentivos, tecnología, etc.

Durante los primeros meses de 2021 se trabajó en la validación de la Hoja de Ruta a través de un proceso de consulta ciudadana. En esta etapa se ha agregado más información de contexto global y local, y se han hecho mejoras al texto de la visión, a partir de las observaciones y sugerencias. Adicionalmente, se incluyeron algunas iniciativas y acciones que fueron propuestas en el marco de la consulta. La versión final del documento será presentada al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad durante el presente año.

Seminarios y Actividades de Capacitación

En alianza con otras instituciones, Fundación Tecnológica mantuvo su participación y colaboración en el desarrollo de actividades de difusión de nuevas tecnologías, así como también, en la entrega de contenidos y metodologías de capacitación con el propósito de contribuir a mejorar la productividad y las competencias del capital humano de la industria. Durante 2020 y en formato online, se llevó a cabo el programa de seminarios de Acercamiento Tecnológico y el Programa de Formación de Gestores Energéticos.

8 SAT Seminario de Acercamiento Tecnológico 2020

Debido a las restricciones sanitarias impuestas para prevenir la transmisión y contagio del COVID 19, el comité organizador del ciclo de Seminarios de Acercamiento Tecnológico, compuesto por representantes de Codelco, Corporación Alta Ley, ACTI y SONAMI, decidió llevar a cabo un programa de eventos a través de videoconferencias o "webinars" en vivo. Las temáticas presentadas por diferentes expositores y panelistas en los encuentros realizados entre los meses de agosto y diciembre se relacionaron con:

- Tecnología, Minería y COVID 19.
- Transformación digital en la Industria Minera, Convergencia IT/OT
- Ciberseguridad IT/OT en la Minería
- Industria Minería 4.0 en la Nube
- IoT en Minería y Analítica Avanzada.

La sesión inaugural del ciclo 2020 contó con la participación del Presidente de SONAMI y la sesión de ciberseguridad fue moderada por el gerente de Fundación Tecnológica.

El ciclo de sesiones on line se ha extendido durante los meses de marzo y abril del presente año, se han llevado a cabo dos eventos en los cuales se abordó la Evolución y Transformación de la Industria Minera en el escenario actual, y El Desafío de la Ciberseguridad en la Industria Minería.

Programa de Formación Profesional de Gestores Energéticos en Minería (Industrial Energy Manager).

Como parte de las iniciativas propuestas en el marco del Convenio Marco de Cooperación suscrito con la Agencia de Sostenibilidad Energética y los Ministerios de Minería y Energía, Fundación Tecnológica propuso realizar el Programa de Formación de Gestores Energéticos para profesionales de la minería. En 2020, el programa conducente a certificación Industrial Energy Manager (IEM) fue difundido entre las empresas socias de SONAMI, y se desarrolló en formato on line logrando contar con la participación de un grupo de profesionales que se desempeñan en diferentes compañías de mediana minería. En esta versión, también participó el subgerente de la Fundación Tecnológica.

Difusión

Artículos Publicados en Boletín Minero

A través de la elaboración y publicación de artículos de carácter descriptivo que abordan diversas temáticas de interés y en especial sobre nuevas soluciones e innovaciones tecnológicas en minería, la Fundación Tecnológica busca contribuir con la entrega de información y contenidos relevantes en la revista institucional "Boletín Minero" de la Sociedad Nacional de Minería. A continuación se presenta un resumen de los artículos publicados en 2020.

MES	ARTÍCULO
Marzo	**Clasificación Selectiva Automatizada de Minerales (Ore Sorting)** La clasificación selectiva automatizada o sorting se basa en la medición, con algún tipo de sensor, de una propiedad ya sea química y/o física que diferencia los materiales valiosos de los de desecho. Esta tecnología se aplica actualmente en industrias muy diversas como la selección de frutas, el procesamiento de chatarra metálica, clasificación de diamantes, esmeraldas y perlas, entre otros. La aplicación de la tecnología "ore sorting" en la minería consiste en la selección de las rocas que contienen mineral mediante el análisis y procesamiento automático de sus propiedades y la separación de mineral y estéril mediante eyectores de aire comprimido. Esta tecnología puede abordar muchos de los desafíos que enfrenta actualmente la industria minera de roca dura.
Abril	**Propuesta del Consorcio ASDIT para el Instituto de Tecnologías Limpias** La propuesta de la Asociación para el Desarrollo del Instituto Tecnológico (ASDIT) se centra en la creación, entrega y captura de valor a través del conocimiento, tecnología e innovación enfocada en lograr que Chile avance en los próximos 10 años hacia la 'Minería y Energía Verde', mediante la integración sustentable de los sectores minería sustentable, concentración solar de potencia (CPS), hidrógeno, agua, y litio y otros materiales. En este artículo se describen los aspectos más relevantes de la propuesta de ASDIT para la instalación del Instituto de Tecnologías Limpias en la Región de Antofagasta.
Mayo	**Proyecto ChilePolimetálico: Mapas estratégicos para la diversificación de la Minería Chilena** El proyecto busca contribuir al desarrollo de una minería chilena que considere la recuperación de Elementos de Valor Minerales No Tradicionales (EVNT), más allá de la producción de cobre, subproductos tales como molibdeno, oro y plata, y de minerales industriales. Tiene como objetivo proporcionar información estratégica y visibilizar las oportunidades extractivas de EVNT, para facilitar el proceso de toma de decisiones a potenciales inversionistas y el desarrollo de negocios mineros en Chile vinculados a estos elementos de valor.
Junio	**Plan Nacional de Depósitos de Relaves para una Minería Sustentable** Presentado por el Ministerio de Minería a fines de 2019, tiene por objetivo la gestión sustentable de los depósitos de relaves, desde su diseño y construcción, hasta su operación y posterior cierre; así como también, en sus distintos estados (activos, inactivos y abandonados), controlando los riesgos que afecten la seguridad de la población y del medio ambiente que los rodea. Asimismo, el plan tiene por objeto establecer las bases para el reprocesamiento y reutilización de los relaves, permitiendo el desarrollo sustentable a largo plazo de la minería en nuestro país y se sustenta en tres ejes: seguridad de la población, medio ambiente, y economía circular e innovación.
Julio	**Adsorción selectiva de Tierras Raras: Un desafío y una oportunidad de agregar valor al negocio minero** El proyecto es llevado a cabo por el Laboratorio de Química Ambiental y Remediación de la Universidad de Santiago de Chile y se propone el desarrollo de una matriz mesoporosa organisilicea altamente selectiva para la captura lantano y cerio a partir de cenizas volantes, cuyo alto contenido en aluminosilicatos permitirá, mediante un proceso de extracción alcalina, obtener silicio que será usado como precursor en la formación de la estructura mesoporosa. Esta es una alternativa de bajo costo que permitirá reemplazar los silicatos comerciales en la síntesis de materiales porosos y contribuir al uso sustentable de un pasivo ambiental.
Agosto	**Minería Verde** En la reciente actualización de la Hoja de Ruta de la Minería impulsada por la Corporación Alta Ley se incorporó un nuevo núcleo habilitador, íntimamente relacionado con el esfuerzo que está haciendo la minería para reducir el impacto sobre el medio ambiente natural en sus dimensiones física, química y biológica, al que se le ha dado la denominación de minería verde. Es un enfoque que tiene en cuenta los objetivos del desarrollo sustentable, orientado a reducir el impacto de la minería sobre el medio ambiente natural.

MES	ARTÍCULO
Septiembre	**Sistema Móvil de Monitoreo y Modelación de Variables Ambientales** Proyecto desarrollado por un equipo multidisciplinario de investigadores de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM), tiene por objeto el diseño y construcción de un dispositivo portátil y automatizado capaz de monitorear la bioaccesibilidad de metales pesados y metaloides en suelos mineros y así modelar las variables ambientales en faenas mineras, en terreno y en tiempo real.
Octubre	**Inteligencia Artificial y Empoderamiento para una Minería 4.0** La mayoría de los sistemas de información con los que se cuenta se centran en el estado y rendimiento de la máquina, sin conectarlo necesariamente con los operadores, sus habilidades, desempeño y otras variables del entorno productivo. Capturar, integrar y gestionar lo que ocurre durante el turno requiere de herramientas tecnológicas que integren y analicen estas fuentes para, finalmente, diseñar soluciones centradas en las personas. Para apoyar a la minería en el manejo de una gran cantidad de datos, mejorar la productividad y la motivación del personal, Indimin crea Smart Mining Coach, un asistente digital inteligente para la industria minera basado en Inteligencia Artificial (IA).
Noviembre	**Minería Inteligente y Sistemas Integrados de Gestión** La transformación digital aplicada a los sistemas de gestión está dando sus primeros pasos en el sector minero nacional con muy buenos resultados, que han traído aparejado un importante incremento en la productividad. En 2019 Minera Centinela, perteneciente al grupo Antofagasta Minerals, tomó la decisión de innovar y avanzar en un proceso de transformación digital, y en conjunto con la gerencia de Innovación de Antofagasta Minerals y la asesoría de Expande, decidieron implementar la plataforma MASSO.
Diciembre	**Carbono Neutralidad y Minería** Este artículo presenta una posible ruta de descarbonización de la Minería de Chile al 2050 preparado en base a un estudio de la Asociación de Generadoras de Chile. La carbono neutralidad al 2050 representa una visión y una meta país que busca disminuir los impactos del cambio climático, que tiene implicancias económicas, sociales y ambientales, por lo que se requieren esfuerzos de todos los sectores para lograr su materialización.

Apoquindo Nº 3000, 5º Piso.
Las Condes
Chile

Teléfono
(56-2) 28207000

www.sonami.cl

EDICIÓN Y COORDINACIÓN
Departamento de Comunicaciones

DISEÑO Y PRODUCCIÓN
Contraluz Diseño

FOTOGRAFÍA
Archivo SONAMI
Empresas asociadas

CAT
793F