



MEMORIA SONAMI
2018 / 2019



SONAMI

**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

04 CARTA DEL PRESIDENTE

SOMOS MINERÍA

10 NUESTRA SOCIEDAD
12 HITOS DE LA SOCIEDAD
15 MESA DIRECTIVA
16 NUESTRO DIRECTORIO
18 NUESTRO EQUIPO
20 BALANCE DEL SECTOR
22 PROYECCIONES 2019
25 ACTIVIDAD GREMIAL

SOMOS EFICIENCIA

44 ÁREAS DE TRABAJO
57 COMISIONES DE TRABAJO
66 ORGANISMO SECTORIAL DE COMPETENCIAS
LABORALES DE LA MINERÍA

SOMOS INNOVACIÓN

70 CONSEJO GENERAL
73 NUESTROS SOCIOS
75 SOCIOS HONORARIOS
76 FUNDACIÓN SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA
86 FUNDACIÓN TECNOLÓGICA PARA LA MINERÍA



Contenido.

CARTA DEL Presidente

En mi calidad de presidente de SONAMI y en representación del directorio de nuestra organización, me permito compartir la presente Memoria Anual, que da cuenta del trabajo realizado entre mayo de 2018 y abril de 2019.

A 135 años de nuestra formación, nuestro gremio continúa siendo el referente de la pequeña, mediana y gran minería, metálica y no metálica. Seguimos siendo un puente entre nuestros asociados, las autoridades y la ciudadanía, proyectando nuestra actividad a futuro, para seguir contribuyendo al desarrollo económico y social de Chile.

Este último año, ha estado marcado por un entorno económico incierto, derivado de la disputa comercial entre Estados Unidos y China, lo que impacta en nuestra industria especialmente en los precios del cobre. No obstante, este ha sido un período de arduo trabajo en distintos ámbitos de acción, incluyendo el plano interno, la proyección internacional de nuestro sector y el trabajo con el gobierno para resolver algunos temas importantes para nuestro rubro.

El desafío de promover a Chile y su cartera de proyectos mineros, ha sido un foco de nuestro trabajo en este tiempo. Así lo hemos hecho en distintas instancias como lo fue en Toronto, Canadá, en el marco del PDAC. En estos espacios nuestro mensaje ha sido el de destacar la estabilidad económica, política y social, que genera un buen clima de inversiones, sumado a condiciones geológicas naturales y un recurso humano altamente calificado, que convierten a nuestro país en un buen destino para los inversionistas.

En el plano interno hemos desarrollado una intensa agenda de trabajo con las autoridades sectoriales. En esta línea hemos participado de la búsqueda de soluciones para los problemas más urgentes de nuestra minería, representando las distintas visiones de nuestro gremio. A la vez, nos hemos mantenido firmes ante la necesidad de que se cumplan los compromisos asumidos durante la campaña presidencial y se trabajen temas preocupantes como la incertidumbre que introducen algunos fallos de los tribunales ambientales.

El diálogo permanente y los vínculos estrechos, son la base para lograr acuerdos y para avanzar en los objetivos propuestos. Es esta política institucional la que hemos impulsado y fortalecido este año. Gracias a ello hemos sido parte de la concreción de iniciativas que valoramos, tales como el trabajo realizado por la



“ EN EL PLANO INTERNO HEMOS DESARROLLADO UNA INTENSA AGENDA DE TRABAJO CON LAS AUTORIDADES SECTORIALES. EN ESTA LÍNEA HEMOS PARTICIPADO DE LA BÚSQUEDA DE SOLUCIONES PARA LOS PROBLEMAS MÁS URGENTES DE NUESTRA MINERÍA, REPRESENTANDO LAS DISTINTAS VISIONES DE NUESTRO GREMIO”.



El diálogo permanente y los vínculos estrechos, son la base para lograr acuerdos y para avanzar en los objetivos propuestos”.

Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables, que ha avanzado en catastrar proyectos de inversión; así como la implementación de la plataforma para agilizar la gestión de permisos para el desarrollo de proyectos. En esta línea, nuestro gremio está llamado a ser un actor protagónico en la definición de la Política Minera 2050 que impulsa el Ministerio de Minería. Se trata de una hoja de ruta que será gravitante no solo en las definiciones estratégicas sobre nuestra industria, sino en establecer el rol que debe ocupar la minería en la política económica del país para las próximas décadas.

También vale mencionar nuestro intenso trabajo en distintas mesas para identificar las principales trabas que enfrenta la industria. Este es un trabajo aún en desarrollo, en términos de solucionar los problemas encontrados. Uno de sus avances ha sido el envío del proyecto de ley que modifica la ley 20.551 de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras. En términos generales, si bien consideramos un avance y mejora el mencionado proyecto, éste sólo se hace cargo de la falta de flexibilidad de los instrumentos actuales contenidos en la ley. Hemos planteado la necesidad de trabajar en una modificación integral, que se haga cargo de todas las dificultades y falencias asociadas a la Ley de Cierre. También participamos del levantamiento de permisos realizado por la Comisión Nacional de Productividad, donde fuimos puente entre nuestros socios y esa institución, para identificar los problemas.

En materia de pequeña minería destacar que se ha trabajado estrechamente con las asociaciones mineras y la autoridad para analizar los diversos temas que afectan a este subsector, destacando el trabajo conjunto con el Ministerio de Minería en la modificación del Mecanismo de Estabilización del Precio del Cobre para la Pequeña Minería, que es parte de dicha ley. Asimismo, la revisión de la Reglamento de Seguridad Minera en su Título XV, que regula la actividad de este segmento productivo.

Los esfuerzos colectivos y el compromiso de nuestra industria en materias clave como la seguridad en el trabajo, la inclusión femenina, el medioambiente y el trabajo con las comunidades, están dando buenos frutos. Así lo hemos constatado en nuestro diálogo con autoridades, con otras asociaciones gremiales y líderes de opinión. Vemos con satisfacción cómo la percepción acerca de nuestro sector ha ido adquiriendo una carga cada vez más positiva. Estamos convencidos que debemos mantener esa línea de acción y de conexión con la agenda pública.

En el ámbito medioambiental, estamos trabajando para que la minería sea cada vez más sustentable. Sin embargo, no hay que olvidar que la minería es necesaria para enfrentar el cambio climático, como fue señalado en el exitoso seminario "Minería y Cambio Climático: ¿Hacia Dónde Vamos?", que realizamos en conjunto con el Consejo Minero y Cesco en el marco de la Cesco Week. Como confirmó la representante del Banco Mundial, la electromovilidad y otras nuevas tecnologías requieren, inevitablemente, de más minería.

En el plano interno de nuestra organización también estamos trabajando en una activa agenda que busca mantenernos actualizados y potenciar nuestro rol de ser una organización que responda a su misión y a ustedes, nuestros asociados. Así lo indicamos en noviembre, cuando dimos a conocer nuestro plan estratégico, clave para proyectar a la SONAMI en los nuevos tiempos. Entre las actividades que nos exige nuestro plan está la conformación de una mesa que nos permita identificar los desafíos del cambio climático en nuestro sector, la que partió con el seminario señalado anteriormente. Asimismo, concretamos la creación de la Comisión de Seguridad, un anhelo de hace años de nuestros asociados, además de los exitosos eventos que realizamos anualmente, como son la Cena Anual de la Minería y el Seminario de Mediana Minería, entre otros. También destaca la creación del Comité de Abastecimiento Responsable, instancia que cubre aspectos que no abordan otros grupos de trabajo al interior de nuestra organización.

Sin duda ha sido un año desafiante y lleno de logros, pero que también nos invita a seguir trabajando por el bien de nuestra minería y la valoración social que se merece. Nuestro sector seguirá jugando el rol crucial que ha tenido por muchas décadas, atrayendo inversión, aportando al crecimiento, generando empleos de calidad, potenciando el desarrollo de encadenamientos productivos e innovaciones de alto nivel y proveyendo los recursos necesarios para financiar iniciativas que mejoran la calidad de vida de los chilenos y nos permitirán dar el salto hacia el desarrollo.

Para finalizar, me gustaría hacer un reconocimiento a la Mesa Directiva, al Directorio y al Consejo General por su compromiso con nuestra organización gremial. También, expresar mis agradecimientos a todos los ejecutivos, colaboradores y asociados que forman la SONAMI. Todos ellos han hecho posible el trabajo de esta entidad gremial y mantienen activo nuestro compromiso con la minería y el desarrollo de Chile.



DIEGO HERNÁNDEZ CABRERA
Presidente





Somos Minería.

NUESTRA Sociedad

La Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) es la institución gremial que agrupa y representa en Chile a la actividad minera de gran, mediana y pequeña escala, metálica y no metálica.

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 de exploración y conexas a la actividad minera, 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 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 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.



HITOS DE LA Sociedad

1894

Se inaugura la primera Exposición de Minería e Industria, organizada por SONAMI con el patrocinio del gobierno de la época.

1932

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

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.



1937

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

1888

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

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.

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.



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.

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 la institución gremial.



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.

DESDE SU FUNDACIÓN, SONAMI HA PARTICIPADO ACTIVAMENTE EN LAS SUCESIVAS MODERNIZACIONES DEL RÉGIMEN LEGAL MINERO QUE NOS NORMA. ASÍ FUE CON LOS CÓDIGOS DE 1888 Y 1930, A LO QUE SE SUMÓ LA LEY ORGÁNICA CONSTITUCIONAL SOBRE CONCESIONES MINERAS Y EL ACTUAL CÓDIGO DE MINERÍA, PROMULGADO EN 1983.

HITOS DE LA Sociedad

1894

Se inaugura la primera Exposición de Minería e Industria, organizada por SONAMI con el patrocinio del gobierno de la época.

1932

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



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.



1937

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

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.

1888

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

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.

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.

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.



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.

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 la institución gremial.

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.

2000

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

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.

2015

Consejo General aprueba el nuevo Código de Ética, que perfecciona los valores y principios del gremio y sus socios. Así también, decidió formar una Comisión de Ética, cuyos miembros serán designados por el directorio y que estará encargada de dirimir en caso de una situación conflictiva.

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.

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.



2016

Descubrimiento 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.

2011

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

2017

SONAMI entrega a la Biblioteca Nacional la colección completa, en formato digital, de la revista Boletín Minero, cuya ediciones de estiman en alrededor de 1.300 números, publicados desde diciembre de 1883 hasta la fecha.



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.

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.

2018

El directorio de SONAMI aprueba la circulación de la revista Boletín Minero en formato digital, adaptándose así a las nuevas formas de comunicar. Se publica regularmente desde diciembre de 1883, siendo una de las más antiguas del mundo.

1995

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

2008

Se constituye la Comisión Calificadora de Competencias en Recursos y Reservas Mineras. Su objetivo es contribuir al establecimiento de estándares y calificar las competencias de los profesionales que informen públicamente sobre activos mineros.

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.

MESA

Directiva



Diego Hernández Cabrera
Presidente



El cobre y el litio juegan un rol clave en la mitigación de los impactos del cambio climático especialmente en temas como la eficiencia energética, la electromovilidad y las energías renovables”.



José Miguel Ibáñez Anrique
Vicepresidente



La mediana minería puede convertirse en un nicho atractivo y competitivo. Esto constituye una oportunidad, cuyo aprovechamiento necesariamente pasa por generar condiciones para atraer capitales a proyectos de este tamaño”.



Francisco Araya Quiroz
Vicepresidente



La minería siempre será una alternativa productiva a desarrollar en nuestro país, porque la naturaleza ha sido bondadosa con nosotros, y ahí la pequeña minería también tiene y tendrá una oportunidad de trabajo y desarrollo”.

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.



Arnaldo del Campo A.



Francisco Costabal M.



Pedro Hurtado V.



Jorge Pavletic C.



Felipe Purcell D.



Martín Espíndola M.



Patricio Gatica R.



Jorge Gómez D.



Hernán Urquieta R.



Miguel Zauschkevich D.



Carlos Claussen C.
Secretario General

NUESTRO **Equipo**

❖ **Gerente General**

Felipe Celedón Mardones

❖ **Gerente de Estudios**

Álvaro Merino Lacoste

❖ **Gerente de Desarrollo**

María Cristina Betancour Muñoz

❖ **Gerente Técnico**

Alejandro Vásquez Salgado

❖ **Gerente de Administración y Finanzas**

Arturo Leiva Vallejos

❖ **Gerente de Medio Ambiente**

Carlos Gajardo Roberts

❖ **Gerente de Asuntos Comunitarios**

Bernardita Fernández Barros

❖ **Gerente Legal y de Compliance**

Ivonne Schencke Dörner

❖ **Director del Departamento de Comunicaciones**

Danilo Torres Ferrari

❖ **Gerente General Fundación SONAMI**

Gonzalo Cid Passarini

❖ **Gerente General Fundación Tecnológica para la Minería**

Gonzalo Cid Passarini

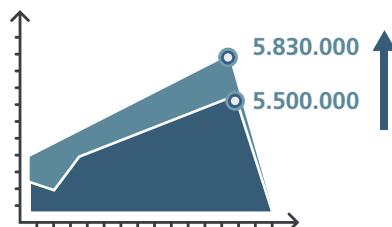


BALANCE DEL Sector



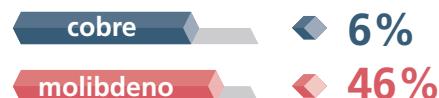
EXPORTACIONES MINERAS

Las exportaciones mineras en 2018 se elevaron a **US\$ 43.000 millones**, lo que representa el 57% de los envíos totales del país, esto es US\$2.700 millones más que en el año 2017, es decir, un incremento de 6,8%, que se explica principalmente por mayores retornos en cobre, molibdeno y litio.



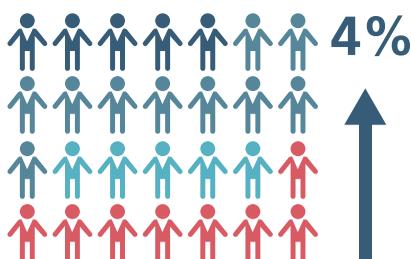
COBRE

En 2018, la producción de cobre alcanzó un récord con 5.830.000 toneladas, superior en 330.000 toneladas al registro del año 2017, es decir, un incremento de 6%.



INCREMENTO EXPORTACIONES

El incremento en las exportaciones mineras obedeció fundamentalmente **al mayor precio internacional del cobre y molibdeno y a la mayor producción del metal rojo**. La cotización del cobre aumentó 6%, mientras que el molibdeno elevó su valor en 46%. Cabe hacer presente que los envíos de cobre junto a los de molibdeno representaron 89% de las exportaciones mineras.



PIB

El PIB sectorial cerró en 2018 con un aumento de **5,2%**, en tanto que el país creció **4%**, de acuerdo a lo informado por el Banco Central.

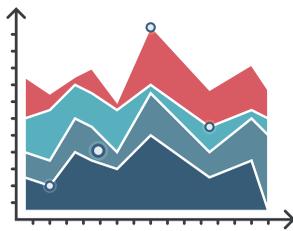
EMPLEO

El empleo mensual promedio durante el 2018, generado directamente por la minería, alcanzó a 208.000 personas, altamente capacitadas, de las cuales el 91% son hombres y el 9% mujeres.

Cabe hacer presente que el empleo promedio mensual en este sector productivo fue superior en 8.000 personas en el 2018, respecto del año anterior, esto es un incremento en la ocupación minera de 4%.

La minería es el sector productivo que más ha incrementado la ocupación en 2018, entre los diversos sectores económicos, pues como se expresó creció 4% en tanto que el país lo hizo en 1,4%, mientras que otras emblemáticas actividades económicas, como

60.700
toneladas



36.000
kilogramos

MOLIBDENO

En molibdeno, observamos una menor producción, de 3,3%, alcanzando las **60.700 toneladas**. Es decir, 2.000 toneladas menos que en 2017.

PLATA

En el caso de la plata, registró una producción de **1.242.000 kilogramos**, lo que implica una leve caída de 18.000 kilogramos. Esto es una menor producción de 1,4% respecto a lo obtenido en el año anterior.

ORO

La producción de oro llegó a **36.000 kilogramos**, esto es un monto similar a la del año anterior.

por ejemplo, industria disminuyó 2,8%, comercio cayó 0,9%, en tanto que los sectores agrícola, construcción y transporte crecen 1%, 1,6% y 3,8%, respectivamente.

La ocupación promedio en minería muestra el mayor nivel de empleo en los últimos tres años, sin embargo, dicho monto es inferior a los años 2015 y 2014 cuando marcó 233.000 y 242.000 ocupados, respectivamente.

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 alrededor de 800.000 de puestos de trabajo (empleos directos e indirectos).

Al cierre de este informe la ocupación en el sector minero alcanzó a 222.000 trabajadores, nivel de ocupación que no se registraba desde noviembre del año 2015.

TRIBUTACIÓN

El aporte de la minería al financiamiento fiscal en el año 2018 alcanzó a US\$ 4.139 millones de los cuales US\$1.745 millones corresponde a contribución de Codelco y US\$ 2.394 millones a tributación de la minería privada, esto es un incremento de 57% respecto del año 2017, cuando llegó a US\$2.604 millones.

PROYECCIONES
2019



Es una buena noticia que Chile haya vuelto a estar en la mira de los inversionistas y ello se refleja en la carpeta de inversiones para el periodo 2019-2023 que registra la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables (GPS) dependiente del Ministerio de Economía, que alcanza a US\$ 33.000 millones.

Para el año 2019, proyectamos una producción de cobre similar a la del año anterior.

El desempeño proyectado para la minería el presente año se explica, fundamentalmente, porque no hay nuevas faenas mineras que ingresen al parque productivo o incrementos relevantes de producción de yacimientos en actual operación.

Al respecto, es muy positivo que Chile haya vuelto a estar en la mira de los inversionistas y ello se refleja en la carpeta de inversiones para el periodo 2019-2023 que registra la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables (GPS) dependiente del Ministerio de Economía, que alcanza a US\$ 33.000 millones, de los cuales el 74% corresponde al sector privado y el 26% a Codelco. Esta es una buena noticia para nuestro país, especialmente considerando el significativo aporte que hace la minería al desarrollo económico y social del país.



Cabe destacar que el 82% de dicha inversión se concentra en las regiones de Tarapacá, Antofagasta y Atacama, liderando la Segunda Región con un monto de US\$ 11.100 millones, luego la Primera Región con US\$ 8.150 millones y posteriormente la Tercera Región con US\$ 7.900 millones.

Adicionalmente, esa cuantiosa inversión generará en el periodo de construcción de los proyectos una cifra cercana a los 57.700 empleos, en tanto que la operación de dichos proyectos demandarán 36.600 trabajadores.

MERCADO DEL COBRE

De acuerdo a los fundamentos del mercado, se esperan déficits para los años 2019-2021, lo que avizora precios del metal más elevados.

Sin embargo hay elementos de riesgo que pueden modificar esta proyección tales como:

El comportamiento económico de China, pues es el principal consumidor de cobre del mundo. Al respecto, la buena noticia es que este año, nuevas fundiciones impulsaran en 950.000 toneladas la capacidad de procesamiento de cobre en China, para lo cual se va a requerir cobre. El gran riesgo del gigante asiático es su alto nivel de endeudamiento, ante lo cual el Politburó, máximo organismo de decisión del partido comunista chino, ha mostrado preocupación señalando que impulsará una política fiscal proactiva y una política monetaria prudente.

Adicionalmente, debemos tener presente que la controversia comercial entre las dos principales economías del planeta afectó la cotización del cobre y la estimación del comportamiento de la economía mundial. En efecto, el precio del cobre el primer semestre de 2018 alcanzó a US\$3,14 por libra, en tanto que en el segundo semestre del año pasado disminuyó a US\$2,78 por libra, es decir, una caída de 11,5%. Por otra parte, el Fondo Monetario Internacional (FMI) recientemente ha ajustado su proyección de crecimiento para los años 2019 y 2020, debido precisamente a la disputa comercial entre los dos gigantes de la economía mundial.



El organismo financiero internacional estima un crecimiento de 3,3% para el presente año, esto es una caída de 0,6 puntos respecto de la proyección de abril del año pasado, en tanto que para 2020 lo sitúa en 3,6%, es decir, 0,2 puntos menos que en el informe de hace un año atrás. Al cierre de este informe estamos frente a una tregua que se han fijado ambos gobiernos, con conversaciones de alto nivel para acercar posiciones en esta importante materia, lo que ha generado una relativa calma en los mercados pero debemos estar atentos a como se desarrollan los acontecimientos. Si se profundiza la llamada "guerra comercial" podría ocasionar una menor actividad económica a nivel global, lo que afectaría la demanda por cobre y, en consecuencia, impactaría su precio, presionándolo a la baja.

Se espera que se logre el acuerdo sobre la controversia comercial entre los dos gigantes de la economía mundial, pues si se allanan las posiciones y se alcanza un alto grado de entendimiento, es posible que veamos precios al alza al despejarse la incertidumbre respecto del desempeño de la economía mundial y lo más

probable es que veamos la cotización del cobre sobre los US\$3 por libra.

Junto con ello debemos observar el movimiento de tasas de interés por parte de la Reserva Federal, por cuanto incrementos de la tasa de interés presionan a la baja el precio de los metales. Al respecto, recientemente el presidente de la FED ha expresado que "no vemos un argumento sólido para mover las tasas en ninguna dirección".

Además, debemos considerar y estar atentos a los nubarrones que se observan en Europa, que se expresan en el impacto que puede generar la fuerte contracción de Italia, a lo que se agrega el desenlace de las negociaciones por el Brexit y en general el comportamiento económico de la Unión Europea, todas materias sobre las cuales el FMI y el Banco Central Europeo han mostrado preocupación.

ACTIVIDAD Gremial

En el período mayo 2018–abril 2019, 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:

CENA ANUAL DE LA MINERÍA

Con la asistencia del Presidente Sebastián Piñera y del ministro Baldo Prokurica, además de embajadores, parlamentarios, empresarios y productores mineros, se llevó a cabo la tradicional Cena Anual de la Minería, que convocó a alrededor de 900 asistentes. En la ocasión, el Jefe de Estado dijo esperar que hacia el 2021 se inviertan US\$ 30.000 millones en proyectos mineros, que permitirán generar más de 55.000 empleos. En su discurso, el mandatario destacó lo que está haciendo la industria minera. “Estoy convencido de que sintonizan con los nuevos tiempos. Todo esto permitirá que Chile comprenda y tomemos plena importancia de la minería y entendamos que necesitan reglas claras y estables que permitan una proyección futura”, afirmó el Presidente Piñera. Por su parte, el presidente de la Sociedad destacó la importancia de la minería para el desarrollo de Chile y la concreción de iniciativas que lleven bienestar al país. En este sentido manifestó su optimismo respecto de cómo el sector seguirá contribuyendo al progreso de Chile asegurando que “estamos claramente en un ciclo de recuperación de la actividad, que en una mirada más larga nos permite albergar un moderado optimismo en cuando a su trayectoria en los próximos años”. El directivo destacó que la minería se encuentra hoy en un momento expectante, ya que en los primeros seis meses del año el crecimiento del PIB minero marca una tasa de 12%. “Aún si en la segunda mitad del presente año, el crecimiento de la producción minera fuera nulo, el PIB minero este año registraría un crecimiento de 6%”, acotó.



1. La Cena Anual de la Minería tuvo una masiva asistencia. |

ENTREGA DE RECONOCIMIENTOS

En el marco de la Cena Anual 2018, se entregaron los premios anuales Sociedad Nacional de Minería, que se otorgan desde el año 1990 y que busca reconocer el desempeño productivo de las empresas asociadas de la gran, mediana y pequeña minería, metálicas y no metálicas. Recibieron el premio el pequeño productor de Cabildo, Nelson Saavedra Quiroz, la Sociedad Contractual Minera Atacama Kozan y Yamana Gold. También se entregó el premio de seguridad “John T. Ryan”, que destaca anualmente a la operación minera que presenta los más bajos índices de frecuencia de accidentes. En su versión 2018, el reconocimiento recayó en la Sociedad Minera Punta del Cobre. El segundo lugar lo obtuvo la compañía Anglo American División El Soldado.

ENTREGA DE BECA MUJER MINERA

Como parte de la Cena Anual, se realizó la entrega de la Beca Mujer Minera 2018, a las estudiantes Katherine Muñoz Torres y Romina Fernández Espinoza, alumnas de 9º y 10º semestre de la carrera de Ingeniería Civil de Minas, de la Universidad de Chile. Junto con los buenos resultados académicos de las becadas, destacaron en ellas su motivación e interés por abordar los desafíos que plantea la industria en la actualidad, bajo un enfoque de sustentabilidad e innovación. El reconocimiento fue entregado por el ministro de Minería, Baldo Prokurica, y el presidente de la Fundación SONAMI, Diego Hernández. Ambos resaltaron las capacidades de las alumnas y la importancia de la incorporación de profesionales mujeres a la industria.

CORPORACIÓN ALTA LEY

El ministerio de Minería representado por el ministro Baldo Prokurica y por el subsecretario Pablo Terrazas, oficializó la nueva Corporación Alta Ley, encuentro que estuvo marcado por la presencia de importantes representantes del mundo minero. La organización –que nace de la fusión del Programa Nacional de Minería Alta Ley y el Centro de Investigación en Minería y Metalurgia (CIMM)- será liderada por el ministerio de Minería y contará con un directorio compuesto por representantes del mundo público y privado, entre ellos SONAMI. Su principal meta será “exportar minería y no solo minerales”, contribuyendo a la diversificación y sofisticación productiva del país.

GRUPO TRABAJO PERMISOLOGÍA

SONAMI creó un grupo de trabajo para levantar información sobre las trabas relacionadas a permisos, que limitan el desarrollo de proyectos mineros. La primera actividad consistió en un taller realizado con la Comisión Nacional de Productividad (CNP), en el que se comentó el mapa de flujos de permisos necesarios para la aprobación de un proyecto de inversión, levantado por la CNP con información del sector. Junto con crear el grupo, SONAMI circuló una encuesta sobre el tema, la que fue contestada por empresas de la mediana y gran minería. El informe derivado de esta encuesta se hizo llegar a la Comisión de Productividad y a la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables.



2. Los premiados posan ante la prensa y los asistentes luego de haber recibido sus galardones.

CELEBRACIÓN DEL DÍA DEL MINERO

En la ciudad de Antofagasta, con la asistencia del subsecretario de Minería, Pablo Terrazas; la subsecretaria de la Mujer y Equidad de Género, Carolina Cuevas, y el intendente regional, Marco Antonio Díaz, SONAMI celebró el Día del Minero. En la ocasión, se entregaron los reconocimientos “San Lorenzo” que recayeron en el pequeño productor Guido Cerda Herrera, en Compañía Minera Las Luces (del Grupo Las Cenizas) y Minera Antucoya (de Antofagasta Minerals). A través de estos premios, SONAMI reconoce el aporte que hacen al desarrollo regional y su compromiso con la seguridad, al medioambiente y la sustentabilidad. También se entregaron premios a mujeres destacadas en minería. La actividad también convocó al presidente de la Asominera de Antofagasta, Patricio Céspedes, y sus asociados, y a los máximos directivos de Cochilco y Enami, además de los seremis de Minería, Desarrollo Social, Economía y del Trabajo.

COP25

En el marco de las actividades de preparación de la conferencia COP 25, SONAMI participó en la reunión en La Moneda donde los ministros Carolina Schmidt y Baldo Prokurica, Medio Ambiente y Minería, respectivamente, instaron a compañías y gremios presentes a colaborar con la organización de la COP, presentándola como una oportunidad para la industria, y a contribuir a la meta de una minería baja en emisiones. Se entregó a la ministra de Medio Ambiente una recopilación de iniciativas mineras que combaten el Cambio Climático. La Secretaria de Estado solicitó cifras concretas de emisiones y compromisos de reducción a fin de elaborar metas sectoriales.



ASAMBLEA MINERA

Con el propósito de escuchar las políticas del gobierno en materia de pequeña y mediana minería, y recoger las inquietudes de los productores y ejecutivos de ambos segmentos productivos, SONAMI organizó una Asamblea Minera que se llevó a cabo en CasaPiedra. La actividad contó con exposiciones del subsecretario Pablo Terrazas; del director de Sernageomin, Mario Pereira; del vicepresidente ejecutivo de Enami, André Sougarret y del director de Chile Transparente, Alberto Precht.

CURSO OIT CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT

Durante 5 días se extendió la capacitación del software Suite CRM patrocinado por la OIT, para mejorar, optimizar y centralizar la información que tiene actualmente la Sociedad Nacional de Minería sobre sus socios, comités, bases de datos de interés y proveedores. Durante las capacitaciones se trabajó con información genérica, la cual ayudó a instruir a 7 usuarios de la Sociedad. Una vez instalado el sistema, éste permitirá mejorar los tiempos de respuesta y centralizar la información existente en la Sociedad, permitiendo que los usuarios consulten información actualizada, además de mantener un mejor control de los cambios realizados dentro del CMR para su gestión.

3. Antofagasta fue la sede donde se celebró el Día del Minero 2018.
4. La Asamblea Minera contó con la asistencia del subsecretario Pablo Terrazas y los entonces vicepresidente ejecutivo de Enami y director nacional de Sernageomin, André Sougarret y Mario Pereira, respectivamente.





COMITÉ EJECUTIVO DE LA CPC CON MINISTRO DE HACIENDA

El Comité Ejecutivo de la Confederación de la Producción y del Comercio, liderado por Alfonso Swett, recibió junto a los titulares de las ramas de la organización al ministro de Hacienda, Felipe Larraín, para analizar el desempeño y los desafíos del país en materia de crecimiento, inversión y las principales reformas en discusión. Tanto el ministro de Hacienda como el presidente de la CPC calificaron la reunión como muy positiva y destacaron las buenas cifras económicas con que cerró el año 2018 en materia de crecimiento e inflación.

DIÁLOGOS EN LA MONEDA

El presidente de la Sociedad concurre a La Moneda acogiendo una invitación del presidente Sebastián Piñera, para participar en el encuentro “Diálogos en La Moneda”, oportunidad en la que el mandatario intercambió opiniones con el destacado politólogo estadounidense Francis Fukuyama. En la oportunidad, debatieron sobre los desafíos de la democracia moderna y la irrupción del populismo, entre otros temas. Asimismo, el mandatario y el experto también dialogaron cómo alcanzar el desarrollo para Chile y Latinoamérica.

10 AÑOS DE LA COMISIÓN MINERA

En una concurrida ceremonia, la Comisión Minera celebró su 10° aniversario, evento que contó con la participación del subsecretario de Minería, Pablo Terrazas; el presidente de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), Joaquín Cortez; el director Nacional de Sernageomin, Mario Pereira, y los presidentes y/o gerentes generales de las entidades miembros y fundadoras de la Comisión, entre ellos el gerente general de SONAMI. En este periodo, la Comisión ha certificado 364 profesionales, como personas competentes en recursos y reservas mineras, ha emitido más de 700 informes y ha realizado numerosos cursos y Talleres en materias relacionadas con los recursos, reservas, valorizaciones mineras, los mercados bursátiles y fondos de capitales para la minería, con la participación de destacados expositores nacionales y extranjeros.

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS

En el marco de la convocatoria realizada por Corfo para la creación del Instituto Tecnológico de Energía Solar, Minería de Bajas Emisiones y Materiales Avanzados de Litio y Otros Minerales, o “Instituto Chileno de Tecnologías Limpias”, el Consorcio conformado por la Corporación Alta Ley y la Asociación para el Desarrollo del Instituto de Tecnologías Limpias (ASDIT), invitaron a SONAMI a conformar el Comité Ejecutivo que lidera la elaboración de la propuesta a presentar en la etapa de RFI (request for information). ASDIT está conformado por un total de once universidades chilenas y la Asociación de Industriales de Antofagasta. La invitación a SONAMI de integrarse a dicha instancia de trabajo, responde al objetivo planteado por el Consorcio de asegurar el alineamiento de la propuesta con las necesidades de la industria minera. Con este propósito, se han realizado reuniones de presentación de la propuesta a las compañías mineras socias de SONAMI, en coordinación también con el Consejo Minero.

PRESENTACIÓN DE INFORME MINE 2018 DE PWC

El presidente de la Sociedad participó en el lanzamiento del estudio “Mine 2018: Tempting Times”, de PwC, según el cual en el año 2017 los ingresos de las compañías mineras Top 40 subieron 23% hasta US\$600.000 millones, estimándose que en el 2018 éstos llegarían a US\$642.000 millones (7% más). La presentación a cargo de Collin Becker contó, además, con la asistencia del subsecretario Pablo Terrazas, el académico de la Universidad Católica, Gustavo Lagos y el presidente ejecutivo del Consejo Minero, Joaquín Villarino.

ASAMBLEA ANUAL DE SOCIOS

En junio 2018, se llevó a cabo la Asamblea Anual de Socios de SONAMI, ocasión en que los socios aprobaron la Memoria Anual 2017-2018 y los Estados Financieros del Ejercicio terminado el 31 de diciembre de 2017. El presidente de la Sociedad hizo un balance de la gestión en el periodo, destacando, entre otras actividades, la elaboración y presentación del estudio “Fundamentos y Desafíos para el Desarrollo Minero”, entregado a las distintas candidaturas presidenciales y difundido a través de actividades de lanzamiento y discusión en Santiago, Antofagasta, Copiapó y La Serena.



ADVANCED MINING TECHNOLOGY CENTER

El gerente general de la Sociedad asistió al encuentro organizado por el Advanced Mining Technology Center (AMTC) de la Universidad de Chile, que se reunió con representantes de las principales organizaciones gremiales y gubernamentales del sector minero. En dicha ocasión se dio a conocer los desarrollos e investigaciones realizadas y se analizó cómo potenciar el trabajo científico-tecnológico del AMTC. Se insistió en la necesidad de aumentar la inversión en investigación y desarrollo para hacer más competitiva a la minería chilena.

PRESENTACIÓN DEL MINEROBARÓMETRO

La directora ejecutiva de Mori Chile, Marta Lagos, junto al académico de la Universidad Católica, Gustavo Lagos, presentaron en SONAMI los resultados del estudio Minerobarómetro 2018, el cual muestra un importante incremento en el aprecio de la minería. De acuerdo al estudio, un 44% de los consultados considera al sector como la mejor industria. El 2016 llegaba a 26%. Según Marta Lagos, el incremento en la valoración de la minería se explica por el mejor escenario que muestra la minería. “Los ciclos altos y bajos determinan el estado de ánimo de la población respecto a la principal actividad productiva”, señaló Gustavo Lagos ante representantes de la industria y ejecutivos de SONAMI.



4. El presidente de SONAMI en la presentación del “Mine 2018: Tempting Times”.

5. Marta Lagos junto a Gustavo Lagos en la presentación del Minerobarómetro 2018 en SONAMI.

PRESIDENTE PIÑERA CON RAMAS DE LA CPC

El presidente Sebastián Piñera visitó la sede de la Confederación de la Producción y del Comercio, donde se reunió con su titular Alfonso Swett y los presidentes de las seis ramas de la organización empresarial, además de otros altos empresarios ligados a distintas actividades productivas. A la salida del encuentro, que se extendió por poco más de 90 minutos, el mandatario dijo: “hemos tenido una jornada de trabajo con la CPC, sus ramas y algunos distinguidos empresarios, y hemos hecho un balance de cómo la economía chilena se está poniendo en marcha”. El jefe de Estado destacó que la economía ha vuelto a crecer, 4% en 2018, “ha vuelto a crear empleos -140 mil- y creo que son muchos más, porque creo que se está subestimando, como lo ha reconocido el Banco Central y el INE”. La cita de los empresarios continuó con una reunión con el presidente del Senado, Carlos Montes.

ENCUENTRO ANUAL CON LA PRENSA

En su tradicional encuentro anual con la prensa, la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) reconoció a periodistas por su aporte en la difusión de la principal actividad productiva del país. El encuentro con la prensa nacional, que reunió a más de 100 profesionales de los medios de comunicación, fue encabezado por el presidente del gremio minero y los vicepresidentes José Miguel Ibáñez y Francisco Araya. Este año recibieron la distinción de SONAMI el periodista de Economía y Negocios de El Mercurio, Tomás Vergara; el periodista Carlos Cabrera, de Portal Minero y la Asociación de Periodistas de Economía y Finanzas (AIPEF).



6. El presidente Sebastián Piñera junto a los máximos dirigentes de la Confederación de la Producción y del Comercio, entre ellos Diego Hernández, de SONAMI.

7. Como es tradicional, SONAMI reconoció a periodistas y medios de comunicación en su encuentro con la prensa.

SUSCRIPCIÓN DE Acuerdos y Convenios

SONAMI SUSCRIBE CONVENIO SOBRE EFICIENCIA ENERGÉTICA

SONAMI suscribió un convenio de cooperación técnica para incentivar el uso responsable y eficiente de las energías en el sector minero. La actividad convocó a los subsecretarios de Minería y Energía, Pablo Terrazas y Ricardo Irrarázabal, respectivamente, y el director ejecutivo de la Agencia de Sostenibilidad Energética, Ignacio Santelices, además del presidente Diego Hernández. Este convenio surge del interés de las instituciones por sumar esfuerzos y llevar a cabo iniciativas y proyectos en forma coordinada, para promover una gestión cada vez más eficiente de la energía en este sector económico, en especial en la mediana y pequeña minería. El acuerdo considera los siguientes puntos: la promoción de sistemas de gestión y de herramientas que apoyen el desempeño energético; la identificación de oportunidades para la incorporación de nuevas capacidades y tecnologías que contribuyan a optimizar el uso de la energía; y apoyar la ejecución de proyectos de investigación aplicada y de pilotaje.

INDUSTRIA FIRMA DECÁLOGO DE LA MINERÍA

En una actividad encabezada por el ministro Baldo Prokurica y la ministra (s) de la Mujer y la Equidad de Género, Carolina Cuevas, la industria minera firmó el Decálogo Minero, un documento que cuenta con 10 compromisos para la incorporación de la mujer en la industria minera. Firmaron este compromiso más de 20 organizaciones, entre ellas empresas mineras como Codelco, Angloamerican, Antofagasta Minerals, BHP, Freeport, Enami, Teck, Collahuasi, SQM, Finning, CAP, Glencore, Barrick, Kinross, Albemarle; entidades públicas como Cochilco y Sernageomin; además de los principales gremios de la industria, como SONAMI, Consejo Minero y Aprimin, y organizaciones como Women in Mining.

SONAMI ADHIERE A CAMPAÑA PARA ERRADICAR EL VIH

La Sociedad adhirió a la campaña mundial de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para erradicar el VIH, enfermedad que ha registrado un preocupante aumento en nuestro país. La campaña de la OIT, junto con una frase de apoyo de la organización que adhiere, promueve el asesoramiento y pruebas voluntarias en los lugares de trabajo, con el fin de facilitar la activa participación de los trabajadores.



8. SONAMI suscribió el Decálogo de la Minería junto a más de 20 organizaciones.



FAMILIAS EMPRESARIAS DE CHILE

La Sociedad Nacional de Minería y la organización Familias Empresarias de Chile suscribieron un convenio con el objeto de establecer entre las partes una relación de colaboración recíproca con el propósito de promover actividades desarrolladas por ambas instituciones, y permitir la asistencia de los socios de SONAMI a los foros organizados por esta última. El convenio fue suscrito por el presidente de la Sociedad y el titular de Familias Empresarias de Chile (FEC), Andrés Vial, en las oficinas de la entidad empresarial minera.

PROFORMA ADHIERE A NORMA 3262

La subsecretaria de Mujer y Equidad de Género, Carolina Cuevas, junto al presidente de SONAMI y el titular de Proforma, Michel Faure, participaron en la ceremonia en que Proforma suscribió la norma chilena 3262 sobre Igualdad de Género y Conciliación de la Vida Laboral, Familiar y Personal. Este es un estándar que permite abordar la igualdad entre hombres y mujeres al interior de las organizaciones como un tema de gestión relevante.



SONAMI SUSCRIBE CONVENIO DE COLABORACIÓN CON LA OIT

La Sociedad Nacional de Minería suscribió un convenio marco de cooperación interinstitucional con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el cual tiene por objeto la realización de actividades conjuntas, en especial la cooperación técnica que OIT ofrece al empresariado chileno a través del servicio de actividades con empleadores. El convenio fue firmado por el presidente de la Sociedad y el director OIT Cono Sur, Fabio Bertranou, e incorpora tres líneas específicas de apoyo: Instalación de Suite CRM, sistema informático para la gestión de socios y miembros de SONAMI; Herramientas para la Formación de nuevos Líderes Gremiales, especialmente en pequeña minería; y Programa de inclusión laboral de personas con discapacidades en la industria minera.

9. SONAMI suscribe convenio con la organización Familias Empresarias de Chile.

10. Suscripción de norma chilena 3262 sobre Igualdad de Género y Conciliación de la Vida Laboral, Familiar y Personal.

SEMINARIOS Y

Foros

SEMINARIO CAMBIO CLIMÁTICO

En el marco de Cesco Week 2019, se llevó a cabo el seminario “Minería y Cambio Climático: ¿Hacia Dónde Vamos?”, organizado por la Sociedad Nacional de Minería y Consejo Minero. La instancia contó con importantes expositores, entre los que destacaron el subsecretario de Minería Pablo Terrazas; el Ministro (S) de Hacienda Francisco Moreno; Daniele La Porta, representante del Banco Mundial, y el director ejecutivo de International Copper Association (ICA), Steve Kukoda, entre otros. Los principales temas tratados fueron los desafíos de la industria minera respecto a sus emisiones de CO2, los cuales se concentran en el transporte y en el suministro de electricidad. Se destacó el rol fundamental que cumplen los minerales, entre ellos el cobre y el litio, en la electromovilidad, así como en los procesos de almacenamiento y desarrollo de tecnologías que reducen impactos en el medioambiente.

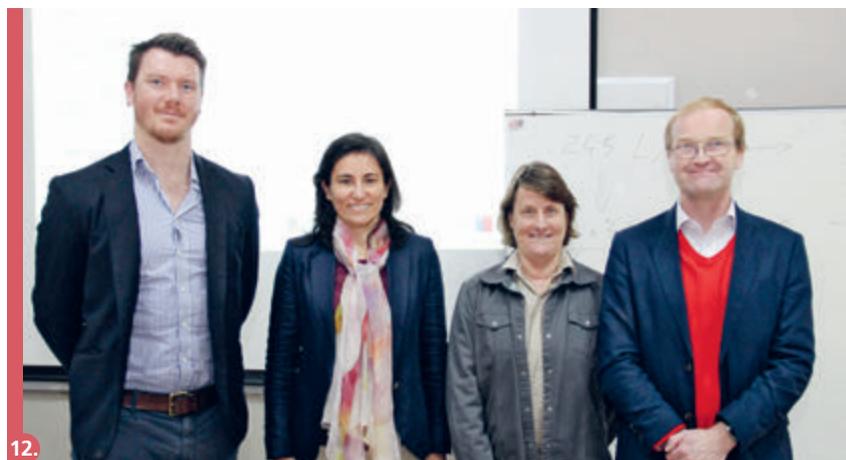
EXITOSO TALLER SOBRE MANEJO DE RECURSOS HÍDRICOS

Con éxito se llevó a cabo en Copiapó, en la sede de Inacap, un taller en el que se analizó el sistema de manejo de recursos hídricos “Water Accounting Framework (WAF)”, que ha implementado la universidad australiana de Queensland. El encuentro, dirigido a profesionales de la mediana minería, fue organizado por SONAMI y el Centro de Excelencia Internacional Sustainable Minerals Institute en Chile de esa prestigiosa universidad. La finalidad del WAF es dar un marco metodológico para la contabilidad del agua, de manera de reportar su uso y consumo, además de mostrar una buena gestión. Esta herramienta puede servir para mejorar la eficiencia de este importante insumo en las distintas compañías del sector.



11.

11. Altas autoridades sectoriales asistieron al Seminario sobre Cambio Climático organizado por SONAMI.



12.

12. El taller sobre recursos hídricos fue organizado por SONAMI y el Centro de Excelencia Internacional Sustainable Minerals Institute en Chile de esa prestigiosa universidad.

TALLER DE CONVERSACIÓN SOBRE PROYECTO INTEGRADO LOS BRONCES

En las oficinas de SONAMI se llevó a cabo un Taller que trató sobre la experiencia internacional del método minero Long Hole Open Stop, sistema de explotación minero subterráneo que será utilizado por el Proyecto Integrado Los Bronces de Anglo American. Según se explicó, éste es un método innovador en gran minería y asegura no tener impactos en la superficie ni en los glaciares de la zona. El workshop contó con la participación de los expertos internacionales Ernesto Villaescusa (Phd. Ingeniería en Minas, experto en minería subterránea sin impacto en superficie) y Pablo Wainstein (Phd. Hidrología y Criociencias, experto en ambientes glaciar y periglacial). Villaescusa compartió su amplia experiencia internacional en distintas operaciones en el mundo que se desarrollan exitosamente con este método, en países como Australia, Suecia y Canadá. Cabe destacar que Los Bronces ha llevado adelante un proceso de diálogo con distintos actores para fijar los criterios de sustentabilidad en base a los cuales ha diseñado su proyecto Los Bronces Integrado.

CIERRE DEL CURSO DE MINERÍA PARA PERIODISTAS

Con una charla del subsecretario de Minería, Pablo Terrazas, concluyó el Curso de Minería para Periodistas organizado por SONAMI, iniciativa del Departamento de Comunicaciones que se realiza por décima ocasión. En esta ocasión, se analizaron temas tales como: glaciares, manejo de relaves, la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables, el marco legal de la industria y los aspectos ambientales, así como la situación de la pequeña y mediana minería. El curso concluyó con la entrega de diplomas a 38 participantes. La capacitación contempló una visita a las instalaciones de División El Teniente de Codelco y a la ciudad minera de Sewell.



13. Un grupo de los periodistas asistentes al curso viajaron a conocer las instalaciones de División El Teniente de Codelco.

FORO PANEL MUJER Y MINERÍA

La Empresa Nacional de Minería (Enami) organizó en Copiapó y La Serena el foro panel “Mujer y Minería, Desafíos Compartidos”, que contó con las participaciones del vicepresidente Francisco Araya y la gerente de Desarrollo, Cristina Betancour. Los encuentros que convocaron a más de 100 personas en cada uno de los lugares en que se realizaron fueron inaugurados por el subsecretario de Minería, Pablo Terrazas, y la subsecretaría de la Mujer y Equidad de Género, Carolina Cuevas, además del entonces vicepresidente ejecutivo de Enami, André Sougarret. Los encuentros abordaron desde distintos ámbitos, el proceso de incorporación de la mujer, los desafíos y acciones a realizar para que nuestro país pueda alcanzar mayores niveles de inserción laboral femenina.

CONFERENCIA METAL BULLETIN

El presidente de la Sociedad participó en la Tercera Conferencia Excelencia Estratégica en la Minería organizada por Metal Bulletin y que se desarrolló en el Hotel Sheraton. El directivo lideró el panel “Estrategias y desafíos de gestión en la industria minera” en el que participaron Iván Arriagada, CEO de Antofagasta Minerales; Alejandra Wood, directora ejecutiva de Cesco y José Pablo Domínguez, gerente general de ME Elecmetal.

FORO DE PROVEEDORES DE LA MINERÍA CHILENA

El presidente de la Sociedad participó en el primer foro anual “Minería, motor del desarrollo para Chile”, organizado por la Asociación de Proveedores Industriales de la Minería (APRIMIN), actividad que fue encabezada por el subsecretario Pablo Terrazas y la entonces presidenta de la organización gremial, Susana Torres. En el foro se analizaron temas como la homologación como aporte a la productividad y ahorro de costos en la industria, equidad de género, inclusión de la mujer en la minería, la transformación digital y avances en innovación y oportunidades para los proveedores.



14. Los máximos directivos de la industria en el foro panel organizado por Aprimin.



15.

| 15. SONAMI organizó exitoso curso de capacitación para secretarías de asomineras.

SEMINARIO FUNDACIÓN TECNOLÓGICA CON INACAP

La Fundación Tecnológica para la Minería en conjunto con la Universidad Tecnológica INACAP, organizaron el seminario "Oportunidades y Desafíos para la Pequeña y Mediana Minería de Atacama". Participaron como expositores representantes de INACAP, del Centro de Tecnologías Solares Fraunhofer, de Tecnologías Robocon y FabLab, de la División de Planificación del Gobierno Regional de Atacama y el gerente de la Fundación Tecnológica. El evento contó con cerca de 150 asistentes, entre ellos autoridades regionales, empresas y productores mineros, proveedores y estudiantes.

CURSO DE CAPACITACIÓN PARA SECRETARÍAS DE ASOMINERAS

SONAMI organizó una jornada de capacitación para las secretarías de las Asociaciones Mineras, actividad que contó con el apoyo del ministerio de Minería y el Servicio Nacional de Geología y Minería. A la actividad, que se desarrolló en Santiago, asistieron 23 representantes que laboran en asomineras de siete regiones del país. Entre los temas tratados, destacan el Sistema de Información Minera de Sernageomin, que consideró exposiciones de Bruno Alvarado, Gabriel Jeldres y Álvaro Durán; el Boletín Oficial de Minería y sobre trámites digitales judiciales de propiedad minera.

FEXMIN 2018

El subsecretario Pablo Terrazas participó en la inauguración de la versión 2018 de la Feria de Exploraciones y Minas, organizada por el Colegio de Geólogos. La jornada inaugural de FEXMIN también contó con una presentación del analista de la firma PlusMining, Eric Medel, sobre las principales tendencias de la industria minera a nivel global y las perspectivas para la exploración en el mundo y en Chile. Tal como ocurrió el 2017, SONAMI se hizo presente con un stand en representación de la industria minera.

ENCUENTRO ABASTECIMIENTO MINERO

Co-organizado por el Comité de Abastecimiento Responsable de SONAMI, se realizó la Vigésima Segunda versión de este tradicional Encuentro Anual. Se abordaron las tendencias, el desarrollo tecnológico y las buenas prácticas en esta área de gestión de las compañías mineras. El evento contó con la intervención del presidente Diego Hernández y del subsecretario de Minería, Pablo Terrazas. Asistieron más de cien profesionales y especialistas.

TALLER SOBRE LEY QUE MODIFICA EL SEIA

SONAMI realizó un taller con sus asociados sobre el proyecto de ley que modifica el SEIA, encuentro al que asistieron representantes de los Comités de Medio Ambiente, de Asuntos Comunitarios y de Mediana Minería. Los resultados del taller serán aportados para ser considerados en la elaboración de la posición oficial de SONAMI ante el Gobierno y el Congreso Nacional.

TALLER AMTC-FUNDACIÓN TECNOLÓGICA

La Fundación Tecnológica en colaboración con el Advanced Mining Technology Center (AMTC) de la Universidad de Chile, importante centro de investigación aplicada para la minería del país, organizó el taller de cierre del proyecto Sistema de Carguío Autónomo para Cargadores Frontales de Bajo Perfil. Este proyecto, cofinanciado con aportes del programa FONDEF, fue desarrollado en alianza con la Compañía Minera San Gerónimo y con la empresa alemana GHH. Logró validar una solución orientada a mejorar la productividad y seguridad en los procesos

extractivos de la Mediana Minería subterránea. El evento contó con la participación de representantes de diferentes compañías socias de SONAMI, de la gran y mediana minería, generando un gran interés por desarrollar nuevos espacios de colaboración a partir de las tecnologías que AMTC está trabajando.

SEMINARIO DE MEDIANA MINERÍA ANALIZA EL FUTURO SUSTENTABLE DE LAS FUNDICIONES DE COBRE

Más de 120 ejecutivos asistieron a la duodécima versión del Seminario de Mediana Minería organizada por la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), que contó con la participación del entonces vicepresidente ejecutivo de Enami, André Sougarret, quien analizó el escenario que vive la industria de fundiciones en el país. En el marco del encuentro, diferentes especialistas se refirieron a la industria, sus distintos desafíos y las perspectivas en la actual coyuntura, además de revisar las principales innovaciones en materia de energía solar, robótica y soluciones tecnológicas.



16.

| 16. El Seminario de Mediana Minería contó con la asistencia de más de 100 ejecutivos de este segmento productivo.

ENCUENTRO CON Autoridades



17.

17. El ministro Valente junto al Comité de Gran Minería de SONAMI.
tradicional encuentro organizado por SONAMI.

MINISTRO DE MINERÍA EN CONSEJO GENERAL DE SONAMI

En el Consejo General de SONAMI, el ministro Baldo Prokurica invitó a este gremio a participar en el proceso de elaboración de una Política Minera de Estado para el periodo 2018-2050. “Cuando hay reglas claras y permanentes, los inversionistas saben a qué atenerse”, afirmó ante los consejeros de pequeña, mediana y gran minería que se dieron cita en un hotel de la capital. En su intervención, el secretario de Estado reiteró el compromiso del gobierno en cuanto a generar las condiciones para el desarrollo de la minería. “El gobierno del presidente Piñera está convencido de la importancia de la minería como palanca de desarrollo, generador de empleos e inversión”, sostuvo Prokurica.

MINISTRO VALENTE SE REUNIÓ CON COMITÉ DE EMPRESAS

Acogiendo una invitación de SONAMI, el ministro de Economía, José Ramón Valente, se reunió con el Comité de Empresas de la Sociedad Nacional de Minería, que lidera Diego Hernández. El secretario de Estado concurrió acompañado por el director ejecutivo de la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables, Juan José Obach y la jefa de asesores del ministerio, Michelle Labbe. Entre otras materias, se conversó sobre los anuncios del presidente Piñera en materia de proinversión.

PROYECTO MODIFICATORIO LEY DE CIERRE DE FAENAS MINERAS

El vicepresidente José Miguel Ibáñez, acompañado por la asesora Paulina Riquelme, concurrió a la Comisión de Minería y Energía de la Cámara de Diputados para entregar la posición del gremio minero respecto al proyecto de ley que modifica la Ley N° 20.551 de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras. En términos generales, si bien se considera un avance y mejora el mencionado proyecto, éste sólo se hace cargo de la falta de flexibilidad de los instrumentos actuales contenidos en la ley. “Consideramos la necesidad de trabajar en una modificación integral, que se haga cargo de todas las dificultades y falencias asociadas a la Ley de Cierre”, sostuvo el vicepresidente.

POLÍTICA MINERA 2050

El presidente de la Sociedad participa, además de cuatro ejecutivos del gremio, en la mesa convocada por el ministerio de Minería, mediante la que se buscará formular una política nacional sobre la industria, que quedará plasmada en un documento que será presentado al Presidente Sebastián Piñera. El objetivo es crear una estrategia de largo plazo 2018-2050, a la usanza de otros sectores como el energético, y así incentivar la inversión y generar condiciones que entreguen mayores certezas a los interesados en desarrollar nuevos proyectos en el país. El horizonte de esta mesa no es solo la minería metálica, sino que también se discutirán temas como el litio, para lo que serán invitados empresas, trabajadores, y representantes de comunidades.



18.

18. SONAMI integra mesa convocada por el ministerio de Minería para formular política nacional sobre la industria.

19. La ministra de Medio Ambiente junto a la directiva de SONAMI en el Consejo General.

GLACIARES

El ministro de Minería, Baldo Prokurica, se reunió con los máximos directivos de SONAMI, Consejo Minero y Codelco, con el propósito de analizar los proyectos en relación a la modificación del Código de Aguas que prohíben actividades productivas en el entorno de los glaciares. Como resultado de la reunión, se estimó conveniente convocar a una mesa técnica con expertos en glaciares para preparar una posición de la industria sobre el particular.

MINISTRA DE MEDIO AMBIENTE EN CONSEJO GENERAL

La ministra de Medio Ambiente, Carolina Schmidt, expuso en el Consejo General de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), en que abordó los principales lineamientos de la política ambiental del actual gobierno, especialmente el proyecto de ley que modifica el SEIA. El encuentro fue encabezado por el presidente del gremio, Diego Hernández, y los vicepresidentes José Miguel Ibáñez y Francisco Araya. Ante más de 100 consejeros del gremio minero, la secretaria de Estado dijo que esta ley busca otorgar certezas a los inversionistas. "Las empresas deben saber que, aunque la ley sea más dura, se tienen certezas. Que sea un no temprano o un sí definitivo", sostuvo.



19.

VISITA DE PEQUEÑOS PRODUCTORES A AMTC

Con el propósito de conocer las líneas de trabajo y explorar espacios de cooperación con la pequeña minería, la Fundación Tecnológica organizó una visita a las instalaciones del Advanced Mining Technology Center en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. Esta actividad contó con la asistencia del vicepresidente Francisco Araya y algunos directores de SONAMI, acompañados de ejecutivos de SONAMI y de la Fundación Tecnológica.

MINISTRO DE TRIBUNAL AMBIENTAL EN SONAMI

Una reunión de carácter protocolar sostuvo el ministro en Ciencias del Tribunal Ambiental de Santiago, Felipe Sabando, con el presidente de la Sociedad, ocasión en que se nos hizo entrega del Anuario 2018 del Tribunal Ambiental de Santiago, publicación que contiene todas las sentencias dictadas por esta judicatura durante el año recién pasado y da cuenta detallada de su gestión jurisdiccional y administrativa.



20.



21.

20. Los pequeños productores conocieron las líneas de trabajo del Advanced Mining Technology Center en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

21. El ministro Felipe Sabando en las oficinas de SONAMI.

AGENDA

Internacional



REUNIÓN PDAC 2018

El presidente de la Sociedad, junto al gerente general, viajó a Toronto, Canadá, para participar en la nueva versión del Prospectors & Developers Association of Canada (PDAC). La delegación nacional estuvo liderada por el ministro de Minería, Baldo Prokurica, quien encabezó el seminario “Chile: Líder mundial con minerales clave para la electromovilidad”. En el foro dedicado a Chile expusieron compañías y servicios vinculados a la minería nacional como Amerigo, Teck, Codelco, Enami, Sernageomin e Invest Chile, además de palabras de bienvenida de la embajadora de Canadá en Chile, Patricia Peña y del embajador de Chile en Canadá, Alejandro Marisio. En el marco del encuentro, el titular de Minería presentó el libro “Chile, país de oportunidades en inversiones y desarrollo”, que recopila 32 proyectos de mediana minería con potencial de inversión y financiamiento externo.

REUNIÓN SOCIEDAD INTERAMERICANA DE MINERÍA (SIM)

En el marco del PDAC, el presidente de la Sociedad participó en una reunión de la Sociedad Interamericana de Minería (SIM), que lidera Alberto Salas. En la ocasión, la Mining Association of Canada, que preside Pierre Gratton, expuso sobre las normativas y principales acciones que está emprendiendo la industria minera canadiense en relación al Cambio Climático.

REUNIÓN INTERNATIONAL WROUGHT COPPER COUNCIL

El presidente de SONAMI, Diego Hernández, participó en el Joint Meeting 2018 del IWCC, organismo cuyo fin es facilitar la comunicación de la industria del cobre, reuniendo a productores y fabricantes. Estos últimos producen cables eléctricos, tubos, bronce y aleaciones que son utilizadas en la construcción, líneas de transmisión, telecomunicaciones, transporte e industria.

REUNIONES DEL LME E ICMM

El presidente de SONAMI participó en las actividades de la Semana de la Bolsa de Metales de Londres, oportunidad en que asistió a varias reuniones en que se analizó el mercado del cobre y los efectos de la guerra comercial entre Estados Unidos y China. “Se advierte un optimismo cauteloso entre los inversionistas y ejecutivos de la industria”. En cuanto a las reuniones del ICMM, las gerentes de Asuntos Comunitarios y de Desarrollo de SONAMI participaron en las reuniones bianuales del organismo en que el foco estuvo puesto en dos temas principales: cómo alcanzar en el sector los objetivos de desarrollo sustentable (ODS) de las Naciones Unidas; y un segundo foco en la necesidad crear alianzas con otros actores para el desarrollo de la industria. Los temas abarcados en las reuniones fueron diversos. Ejemplo de ellos son medio ambiente, alianzas entre distintos actores, derechos humanos en la industria, agua y salud y seguridad, entre muchos otros. Estuvieron presentes más de 200 representantes, tanto de compañías como de asociaciones mineras en el mundo.

CONFERENCIA INTERNACIONAL METAL AND MINING

El presidente de la Sociedad asistió a la Conferencia Anual Metal and Mining que organiza el Bank of Montreal. En la oportunidad, pudo escuchar las exposiciones de las grandes y medianas empresas internacionales, donde se reflejó la cautela que aún mantienen los inversores, la disciplina en los costos operacionales y el uso de fondos.

REUNIÓN GRUPO GLASE

El gerente general de la Sociedad participó en la reunión del Grupo GLASE (Grupo Latinoamericano del Sector Extractivo) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el que está desarrollando el documento “Hacia una visión compartida sobre el sector extractivo y su rol en el desarrollo sostenible de América Latina y el Caribe”. En este encuentro se analizó, discutió y perfeccionó el borrador final del documento, y se trazaron algunos lineamientos para la estrategia de difusión y socialización del mismo.



22. Las más altas autoridades mineras participan en la inauguración del stand de Chile en PDAC.





Somos Eficiencia.

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 DE FELIPE CELEDÓN ADICIONALMENTE, EL GREMIO HA ESTRUCTURADO UNA SERIE DE COMISIONES DE TRABAJO QUE ANALIZAN MATERIAS LEGALES, LABORALES Y AMBIENTALES, ENTRE OTRAS.



GERENCIA DE Estudios

Esta 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 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 2018 y en lo que va corrido del año 2019.

También, esta gerencia participa activamente en la organización de seminarios y eventos, destacándose la Cena Anual de la Minería y el Comité organizador de Expomin 2020.

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

Durante el periodo 2018, el gerente de esta área ha participado en diversas presentaciones sobre la minería y sus desafíos, entre las que destacan el panel de Observatorio de Costos organizado por Cochilco; Networking de Aprimin y el seminario sobre Impuestos en la Minería organizado por UDLA. También su participación en el seminario sobre la Transformación Digital en la Agroindustria, Minería y Logística organizado por la Fundación Chile-España; el tradicional seminario sobre Proyecciones Económicas que organiza anualmente la Cámara de Comercio de Santiago; el XXII Encuentro de Abastecimiento Minero y el Curso de Minería para Periodistas.

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 realiza su actividad de apoyo a 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.

En el primer eje, existen dos líneas permanentes de trabajo, que son agua y seguridad. En términos de recursos hídricos, la gerencia realiza la encuesta anual de consumo de agua, que abarca toda la minería, tanto metálica como no metálica. Derivado de esta encuesta, se elabora el Informe de Consumo de Agua de la Minería, cuyas estadísticas son una contribución al mayor conocimiento del sector.

La otra línea permanente de trabajo, la seguridad, se trabaja tanto a través de la elaboración mensual del Informe de Seguridad y Empleo, como a través de la Comisión de Seguridad creada el año 2018. En relación al informe, este incluye estadísticas de accidentabilidad, índices de fatalidad y frecuencia, además del empleo, separadas en gran y mediana minería, de las empresas que contestan mensualmente la encuesta, con una cobertura de 200 mil trabajadores aproximadamente.

Respecto al Comité de Seguridad, fue creado el año 2018 y está realizando un trabajo para ayudar a homologar los procedimientos de seguridad de las



distintas empresas que participan de la instancia. En la actualidad, se está trabajando en controles críticos para vehículos livianos. En este primer eje, también se realizan otros documentos, como la caracterización de la pequeña minería y el informe de proyectos presentados en el SEIA por parte de la minería.

El segundo eje se materializa tanto a través de la organización de seminarios como en la participación en otros organizados por distintas instituciones, en que el gremio da a conocer su visión acerca de los temas relevantes para el sector.

Durante el periodo 2018–2019 se organizó, en conjunto con el Departamento de Comunicaciones de SONAMI, el primer Taller de Contabilidad de Agua para la Industria Minera. Este taller tuvo como objetivo dar a conocer una metodología desarrollada por la Universidad de Queensland en esta materia, de manera de estandarizar la presentación de esta información por parte de las compañías mineras. Se realizó, en Copiapó, como parte del acercamiento regional, en el marco de un Memorandum of Understanding firmado con dicha Universidad y contó con reconocidos expositores en la materia, además de importantes

empresas participantes. Este taller se enmarca en el trabajo de recursos hídricos que la gerencia realiza como línea permanente de trabajo.

En términos de participación en otros seminarios, destaca el tema de recursos hídricos, participación femenina en minería e innovación, y productividad, abordados en eventos como el Seminario Mujer y Minería de Clapes UC, Seminario Mujer de la Universidad de Queensland, y Seminario de Productividad de Clapes UC, entre otros.

Utilizando la información y la visión generada en el primer eje de trabajo, se cumple con uno de los objetivos de SONAMI, y el tercer eje de trabajo de la gerencia de Desarrollo, que es la representación gremial de la pequeña, mediana y gran minería en distintas instancias de opinión técnica en el sector. Destaca la participación de la gerencia en la Mesa de Permisología y Productividad del Ministerio de Minería, donde se contribuyó con información acerca de los problemas que las empresas visualizan en términos de permisos, para apoyar la generación de la política pública correspondiente.



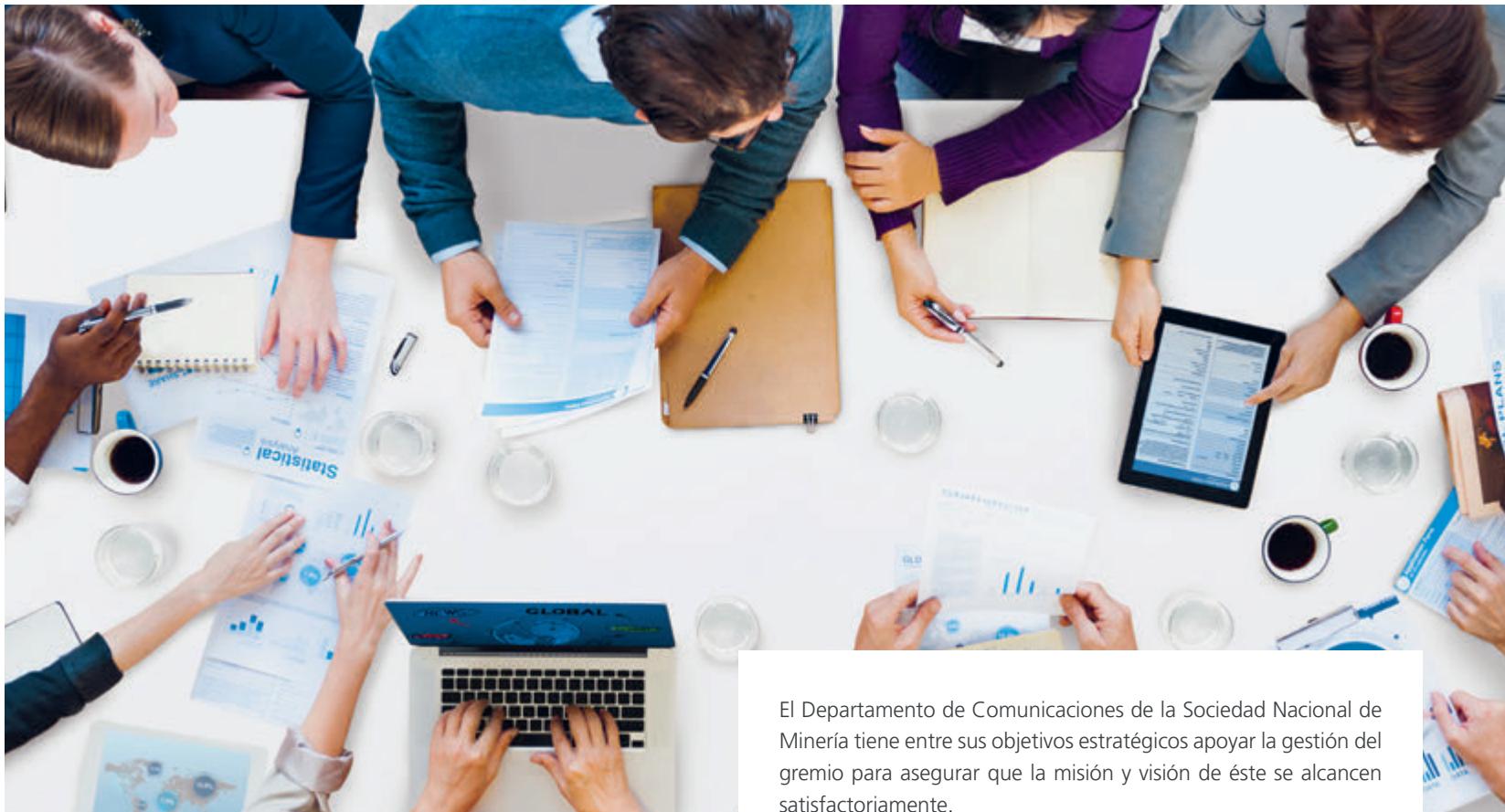
GERENCIA DE **Medio Ambiente**

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 pertinentes de gobierno. En este sentido, ha integrado el Consejo de Responsabilidad Social para el Desarrollo Sostenible del Ministerio de Economía, el Consejo Asesor Internacional del Ministerio de Minería y el Comité Espejo del Punto Nacional de Contacto de la OECD en Chile radicado en el Ministerio de Relaciones Exteriores.

En el plano internacional, forma parte del 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, la Organización Marítima Internacional y los Convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo.

Asimismo le ha correspondido participar en reuniones informativas sobre la situación de la Minería en el país y acerca de las actividades gremiales mineras con representantes de gobiernos, empresas y universidades extranjeras que han visitado SONAMI durante el período de esta memoria.



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, se llevó a cabo una nueva versión del Curso de Minería para Periodistas organizado por SONAMI y que contó el patrocinio del ministerio de Minería y la Asociación Interamericana de Periodistas de Economía y Finanzas (Aipef).

La actividad de capacitación contó con una asistencia promedio de más de 30 periodistas en sus diez sesiones que incluyó charlas del subsecretario de Minería, Pablo Terrazas; el entonces vicepresidente ejecutivo de Enami, André Sougarret; el experto en glaciares Pablo Wainstein y el director ejecutivo de la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables, Juan José Obach. Como parte de la instancia, un grupo de 19 periodistas viajó a conocer las instalaciones de Codelco El Teniente y visitó Sewell.

De la misma manera, resalta la realización en conjunto con el Consejo Minero de la tercera versión de la campaña Metal Chileno en el Mundo, que en esta ocasión se propuso conocer la minería en primera persona. Durante agosto y septiembre, los seguidores del fanpage de Facebook de la campaña tuvieron la oportunidad de participar por cinco viajes con todo incluido para conocer en terreno cinco grandes proyectos. Los ganadores y un acompañante conocieron Chuquicamata Subterránea de Codelco; Cerro Negro Norte, de CAP Minería; Centinela, de Antofagasta Minerals; Spence, de BHP y Los Bronces, de Anglo American. Dentro del tour minero se incluyen privilegios como los de visualizar una tronadura, subir a un camión minero, conocer tecnología de punta, alojar en faenas y ver cómo son y en qué consisten los procesos productivos de la industria.

En resumen, participaron 14.500 seguidores. Este año la campaña llegó a más de 3.800.000 personas y tuvo más de 82.000 interacciones.

REDES SOCIALES

SONAMI en redes sociales sigue en un constante crecimiento, no tan solo en cifras e indicadores, sino también en la generación del vínculo entre sus seguidores y la Sociedad como principal referente de la industria.

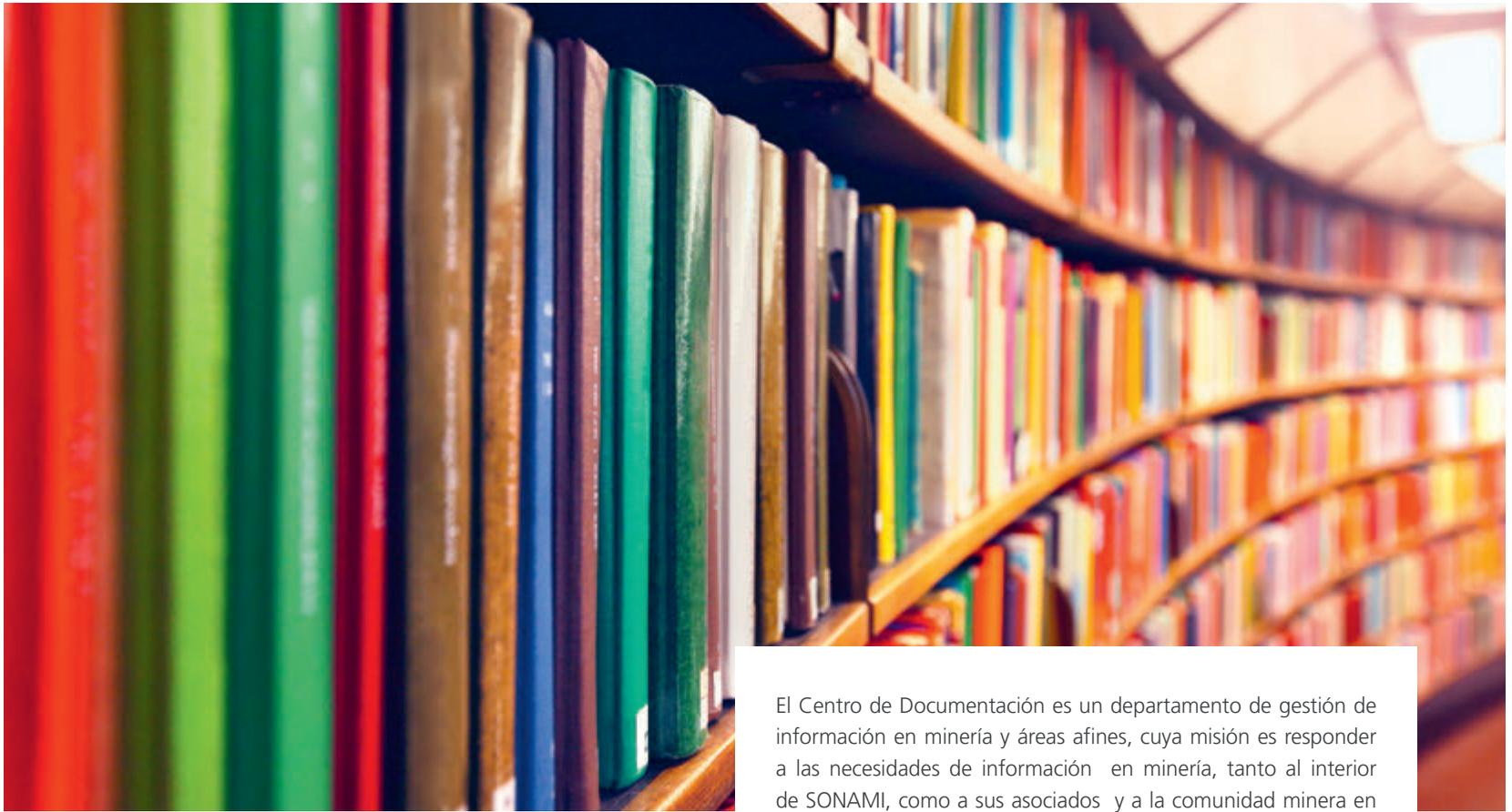
Es así como en este periodo se incrementó en un 27% la audiencia, logrando mantener a más de 24 mil usuarios conectados e informados sobre el trabajo institucional de la Sociedad y la

industria en general, integrando a los usuarios digitales como participantes activos y reactivos a la información más que meros espectadores.

En Facebook, se recibieron más de 1.700 interacciones en promedio por mes, destacando campañas especiales como la generada para el Aniversario de la Sociedad donde las publicaciones fueron vistas por más de 59 mil usuarios y se recibieron más de 900 interacciones. La campaña lanzada durante el verano también obtuvo importantes resultados: aquí el objetivo se centró en acercar la minería a la audiencia a través de la Cultura, presentando lugares históricos para la industria que hoy en día son atractivos turísticos en diversos lugares del país, siendo esta acción agradecida por los usuarios quienes resaltaron el alto valor patrimonial de cada uno de ellos, demostrándonos a través de sus interacciones el positivo recibimiento de estos contenidos.

En el caso de Twitter, durante este último año se ha logrado impactar a más de 3 millones 800 mil usuarios y se reciben más de 700 interacciones al mes en promedio. Este canal es valorado principalmente por la información difundida: acá la audiencia demuestra el interés por el trabajo diario de la minería, por la relevancia que tiene este sector para la economía del país, convirtiéndose en defensores y difusores de su trabajo, haciendo notar su postura con más de 130 menciones mensuales en la cuenta.

Esta presencia en redes sociales, también ha permitido difundir con gran alcance temáticas de relevancia en fechas claves para la industria. Un claro ejemplo fue la difusión de los puntos que conforman el Decálogo para la incorporación de más mujeres en minería, donde se impactó a más de 28 mil usuarios quienes compartieron y generaron una conversación en torno a cada uno de ellos; o lo hecho en Expomin 2018, donde se realizó una completa cobertura del Seminario Minería en América; o lo desarrollado también en el cierre del Mes de la Minería con la Cena Anual, la cual contó con la presencia del presidente Sebastián Piñera y diversas autoridades del rubro.



CENTRO DE Documentación

El Centro de Documentación es un departamento de gestión de información en minería y áreas afines, cuya misión es responder a las necesidades de información en minería, tanto al interior de SONAMI, como a sus asociados y a la comunidad minera en general, facilitando el acceso a un importante patrimonio impreso y digital, único en su tipo, que permite al visitante investigar sobre los siguientes temas: La historia minera de Chile, las tecnologías mineras aplicadas en la minería nacional, estadísticas mineras y relacionadas, geología, revistas chilenas de minería, informes de minas y planos de yacimientos de la pequeña y mediana minería de Chile, entre otros.

Su colección está formada por publicaciones impresas y digitales, lo que permite al usuario consultarlas presencialmente en el Centro de Documentación o solicitarlas a distancia, mediante el apoyo dirigido desde el Centro de Documentación.

Funciones:

1) La selección de información especializada para el sector; 2) Su identificación bibliográfica que permite al usuario ubicar una determinada publicación a través del Catálogo en Línea disponible en la web SONAMI; 3) El análisis de sus contenidos para ayudar a clarificar la búsqueda; 4) Su adecuado almacenamiento a través de estanterías o servidores computacionales; 5) La difusión de la información mediante diferentes canales, tanto a través de la página web; como alertas bibliográficas a través del Boletín Minero e informe mensual al Directorio de la Sociedad; y 6) La atención de usuarios en sus dependencias y/ o consultas a través de Internet.

OTRAS ACTIVIDADES:

1. Gestión de Información en el Sitio Web SONAMI. En el sitio web, a través de Centro de Documentación, se brindan servicios de solicitud de información a los visitantes que la requieran, mediante consulta a las bases de datos bibliográficas a través del Catálogo

en Línea y publicaciones digitales que se encuentran disponibles. Se pueden consultar referencias de textos históricos, documentos, libros y artículos de revistas especializadas, seminarios, informes de minas y planos de la pequeña y mediana minería.

2. Alertas Bibliográficas y Digitales para el Directorio SONAMI y revista Boletín Minero. Se prepara mensualmente para el Directorio SONAMI y revista Boletín Minero, Alertas Bibliográficas y Digitales, con las últimas publicaciones recibidas, sean ellas impresas o digitales, con una reseña bibliográfica y resumen de ellas, cuya finalidad es la difusión de las mismas.

3. Minisitio web SONAMI en Memoria Chilena. El minisitio web se encuentra incorporado en la plataforma web de Memoria Chilena, plataforma digital de la Dirección de Bibliotecas Archivos y Museos, DIBAM.

Contiene un perfil histórico del gremio, su importancia y gestión a través de los años, conjuntamente con una selección de hitos históricos mineros relevantes en que ha tenido participación SONAMI y que ha publicado en la revista Boletín Minero. Además contiene textos antiguos, representativos de la minería nacional.

4. Entrega de retratos de ex presidentes de SONAMI. Se continuó con la entrega de los retratos de los ex presidentes a sus descendientes y que formaban parte de la Galería de ex Presidentes de SONAMI. En distintas ceremonias se entregaron los retratos de los ex Presidentes Justiniano Sotomayor Guzmán (1896-1898) y Nicolás Marambio Montt (1934-1936). Paralelamente se prepararon sus biografías y genealogías.





GERENCIA LEGAL y de Compliance

Esta Gerencia depende directamente de la Gerencia General y apoya jurídicamente a los Departamentos de Estudio, Desarrollo, Asuntos Comunitarios, Comunicaciones, Técnico y Contabilidad de esta Asociación, 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 el que modifica el Código de Minería en materia de aprovechamiento de aguas en faenas mineras; el que modifica la Ley 20.551 que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras y el que establece un royalty minero para la minería del cobre y el litio. En materias relativas a los recursos hídricos, el que modifica el Código de Aguas para impedir la constitución de derechos de aprovechamiento de aguas sobre los glaciares; el que establece la desalinización del agua de mar para su uso en procesos productivos mineros: el que establece la ley de protección y preservación de glaciares y la reforma al Código de Aguas. En materia medioambiental, el que somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el transporte, recepción, acopio y embarque de de minerales; el que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas; el que moderniza el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y el que sanciona penalmente conductas que atentan contra el medio ambiente.

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.

Se ha trabajado con la asesoría externa del estudio jurídico Eelaw Medioambiente y Energía, Asesorías Legales Limitada, en temas relativos a medioambiente, cierre de faenas y modificación al Reglamento de Seguridad Minera.



Además, forma parte del Comité Laboral de la Confederación de la Producción y del Comercio, a cuyo nombre participa Jorge Riesco Valdivieso.

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, 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, del que surgió la iniciativa “Decálogo de la Industria Minera por la Incorporación de Mujeres y la Conciliación de la Vida Familiar, Personal y Laboral”.

Esta Gerencia 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, Samuel Lira Ovalle, Ramón Jara Araya, Slobodan Novak Valdés, Joaquín Errázuriz Hochschild y Nelson Saavedra Quiroz. Preside la instancia Samuel Lira Ovalle.

Esta gerencia 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 misma normativa, con fecha 24 de agosto de 2017, el Directorio designó como Encargado de Prevención del Delito a la gerente Legal y de Compliance de la Sociedad. Con posterioridad, en Sesión de Directorio N° 290 realizada el 29 de noviembre de 2018, se aprobó el Manual del Modelo de Prevención del Delito.



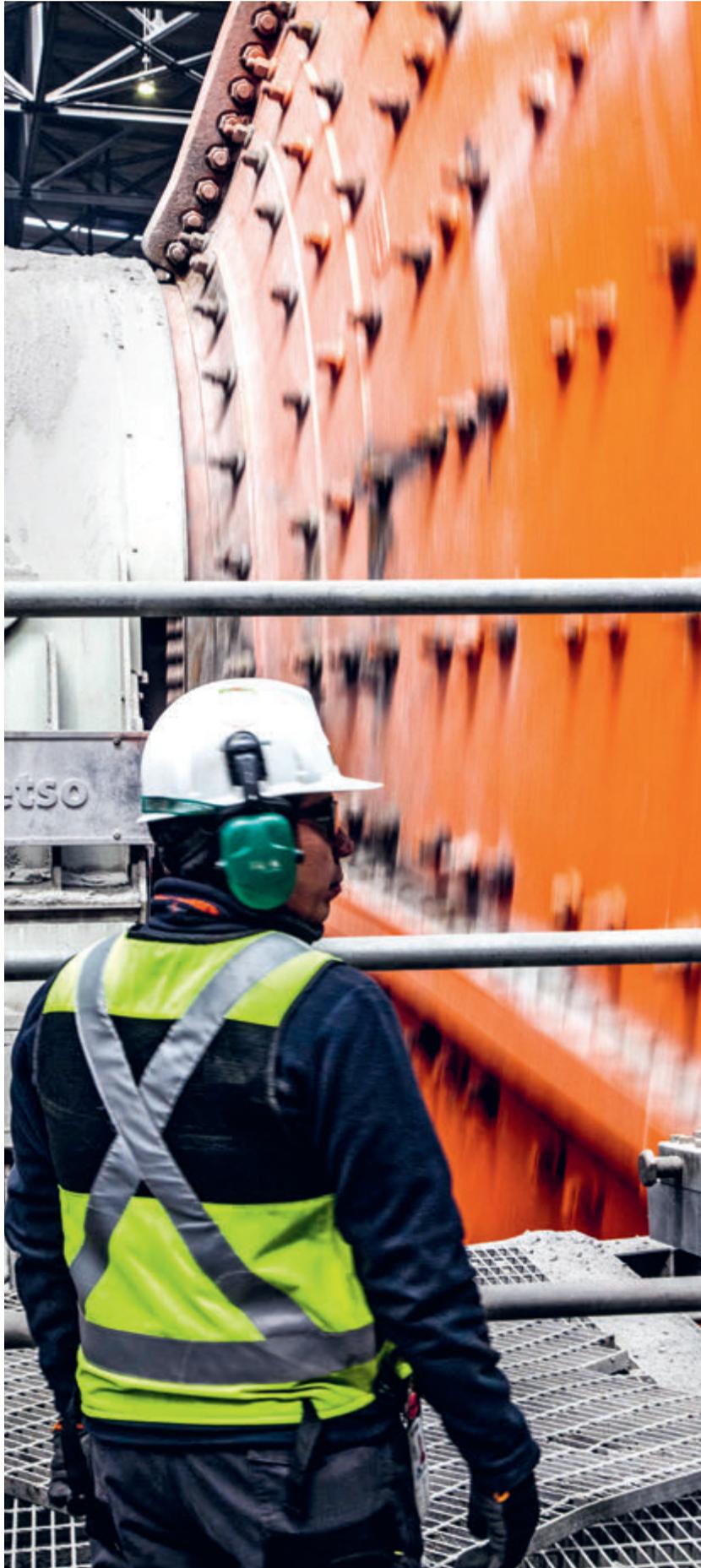
Durante el año la Gerencia Técnica, en el cumplimiento de su función de apoyo a la mesa directiva, al Comité de Directores representantes de las Asociaciones Mineras y el Comité de Pequeña Minería, compuesto por presidentes de asociaciones representantes de cada provincia, entregó información y participó en diferentes actividades con instituciones y organismos tales como el Ministerio de Minería, la Empresa Nacional de Minería, el Servicio Nacional de Geología y Minería y otros.

GERENCIA Técnica

En materia de seguridad apoyó la presentación de antecedentes para la modificación de la Guía N° 1 denominada "Descripción de Proyectos de Explotación, Tratamiento de Minerales y Planes de Cierre" que en su punto 2.1 Identificación de la Faena Minera, mencionaba que se debía acompañar la documentación de servidumbre minera, hecho que constituía un freno a nuevos emprendimientos.

En materia seguridad, dado que el gobierno retiró de la Contraloría General de la República el Decreto que modificaba el Reglamento de Seguridad Minera, se estableció, con la participación del Ministerio y el Sernageomin una Mesa de trabajo en la cual se presentó las observaciones de la pequeña minería dirigidas especialmente a la modificación del Título XV. En base a estas observaciones, el Servicio elabora una nueva propuesta para regular a la pequeña minería que, sin descuidar la seguridad, se adecue a su realidad, regule el explorar explotando, con permisos dinámicos, procedimientos expeditos y normas y obligaciones claras y determinadas.

Atendiendo los planteamientos realizados a la Vicepresidencia Ejecutiva de la Empresa Nacional de Minería, sobre las complicaciones del remuestreo y el análisis químico en el proceso de compra de minerales, se trabajó con su Gerencia Comercial en la modificación



del Reglamento respectivo. El Directorio de Enami, en su Sesión Ordinaria N°1.197, aprobó la modificación de los Artículos 28 y 48, permitiendo al productor conocer el resultado del análisis químico del paquete 1°, sin necesidad de presentar la ley del paquete 2°, y en el caso que se realice remuestreo acceder a un anticipo adicional de 40% que se suma al 50% recibido a la entrega del lote.

En relación al Programa Tranque, ejecutado por Fundación Chile con el aporte de Corfo y FIE que busca desarrollar un sistema de monitoreo de estabilidad física y química de depósitos de relave, se cerró la etapa de la Mediana Minería con la realización de tres ciclos de talleres. En el primer ciclo se realizaron tres talleres en Copiapó, La Serena y Cabildo en los que participaron 13 empresas de ese sector, con el objeto de dar a conocer el Programa y las tendencias a nivel nacional e internacional y levantar información de primera fuente sobre la gestión de los depósitos de relaves. El segundo ciclo estuvo dedicado a la estabilidad física y sus herramientas de evaluación y se realizó en las instalaciones de Minera Las Cenizas, Minera Candelaria y Planta Delta. El tercer ciclo se realizó en Minera La Patagua, Atacama Kozan y Minera Altos de Punitaqui y su objetivo fue la estabilidad química y su relación con las aguas circundantes.

La realización de estos talleres en terreno provocó un intercambio de experiencias y conocimiento que enriqueció a los participantes y empresas, facilitando la definición de un sistema acorde con la escala, características y realidad, tanto de capacidad de procesamiento, recursos financieros, acceso a tecnologías y antigüedad de los depósitos del sector.

En el caso de la pequeña minería, en coordinación con los presidentes de las Asociaciones Mineras, se visitó 14 depósitos de relaves en Andacollo, Illapel y Petorca. Si bien es cierto que su incidencia es menor, comparado con la gran y mediana minería, su ubicación y relación con las comunidades donde se encuentran es muy relevante.

Como ya es tradicional, en octubre de 2018, se realizó el Seminario de Mediana Minería que en esta oportunidad estuvo dedicado a la presentación de soluciones tecnológicas para el sector y análisis de proyecciones del mercado del cobre y el ácido sulfúrico.

En el mes de julio de 2018 se realizó en Santiago la Asamblea Minera con la participación del Subsecretario de Minería, el Director Nacional del Servicio Nacional de Geología y Minería, el Vicepresidente Ejecutivo de la Empresa Nacional de Minería y la Mesa Directiva de SONAMI. En la oportunidad, se pudo escuchar las propuestas de la autoridad sobre política de fomento, devolución del Fondo de Estabilización del Precio del Cobre y Reglamento de Seguridad Minera. De igual forma, los Consejeros asistentes pudieron plantearle a la autoridad sus inquietudes sobre los mismos temas.



COMITÉ DE Empresas

La instancia que reúne a presidentes y gerentes generales de la Gran Minería sostuvo tres reuniones para intercambiar opiniones sobre el quehacer de este segmento productivo. En el periodo se incorporó a la instancia a representantes de algunas empresas de la mediana minería de mayor tamaño, incorporando su visión en temas que son transversales a ambos segmentos productivos.

Entre las autoridades invitadas al Comité, destacan el ministro de Economía, José Ramón Valente y el director ejecutivo de la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables, Juan José Obach, con quienes se conversó respecto a la carpeta de inversiones del sector minero. También asistió a esta instancia el subsecretario de Minería, Pablo Terrazas, con quien se analizó las diversas iniciativas que está desarrollando el gobierno en pro del desarrollo de la actividad minera.

An aerial photograph of a mining site. In the lower-left quadrant, a piece of heavy machinery, possibly a water jet cutter, is positioned on a dirt embankment. A powerful, wide stream of water is being directed from the machine towards the right, cutting through the earth. The surrounding terrain is heavily eroded, showing numerous tracks and patterns from heavy machinery. The overall scene is one of active industrial work in a rugged, earthy environment.

COMISIÓN DE Mediana Minería

La Comisión de Mediana Minería liderada por el vicepresidente José Miguel Ibáñez ha tenido una intensa actividad, reuniéndose periódicamente para tratar varios temas de interés del sector.

Entre las autoridades sectoriales invitadas a la instancia, destacan la del entonces vicepresidente ejecutivo de Enami, Andre Sougarret, y la del actual, Robert Mayne-Nicholls. También de Aldo Cardinale, jefe de la División de Desarrollo Sustentable del ministerio de Minería y de Jorge Geldres, de la Unidad de Grandes Proyectos del ministerio de Economía. Asimismo, asistió a la instancia el subdirector Nacional de Minería (s) de Sernageomin, Pablo Rivas, quien se refirió a su visión del servicio y sus planes inmediatos.

Entre otras materias abordadas por la Comisión, destaca el análisis del proyecto que modifica la Ley N° 20.551 de Cierre de Faenas Mineras, que se encuentra actualmente en tramitación en el parlamento.



COMITÉ DE Pequeña Minería

En el periodo, bajo la Presidencia de Francisco Araya, el Comité de Pequeña Minería compuesto por los directores del estamento pequeña minería y por 12 presidentes de Asociación Minera, en representación de cada provincia, trabajó reuniéndose mensualmente para analizar la posición del sector en relación a los diversos temas que afectan al sector.

Uno de los temas que concitó la atención del Comité fue la definición de Planta Estándar que determina la tarifa de compra de minerales de Enami, para lo cual se sostuvo reuniones con la Vicepresidencia Ejecutiva de la estatal y sus ejecutivos del área Comercial y de Fomento. En particular, con estos ejecutivos, se analizó la recuperación y puesta en marcha de los productores más afectados por el ciclo de precios bajos reciente.

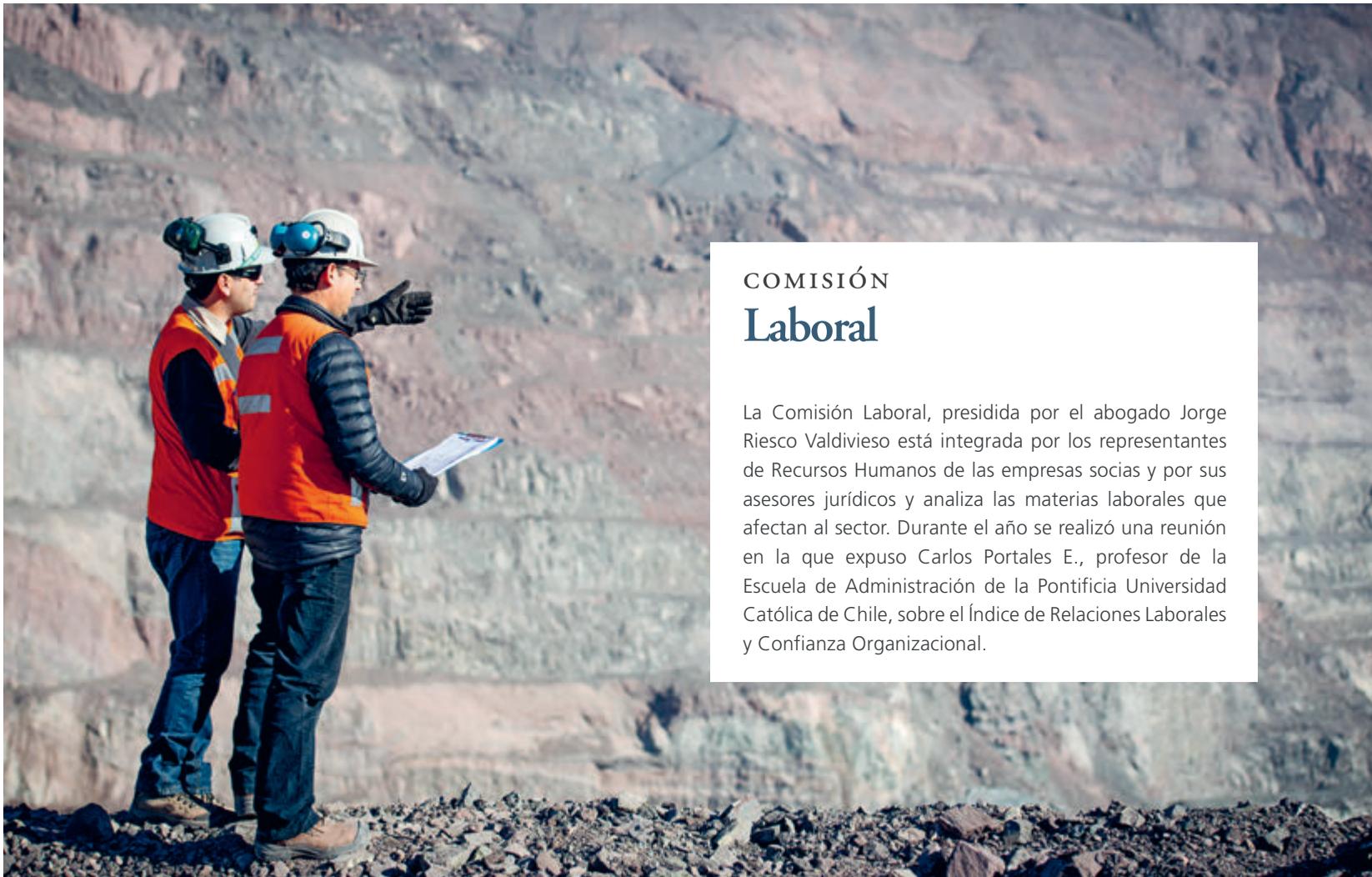
En la misma línea de facilitar el ingreso de nuevos productores y la puesta en marcha de la pequeña minería, el Comité analizó y presentó observaciones, en orden a mejorar el Título XV del Reglamento de Seguridad Minera, de tal manera que, sin afectar la seguridad de las faenas, reconozca la realidad del sector facilitando su gestión y regulando el explorar explotando con permisos dinámicos y procedimientos expeditos. Algo similar ocurre con los proyectos de explotación, donde las conversaciones con el Servicio Nacional de Geología y Minería, con la participación del Ministerio de Minería, avanzan positivamente.

Por otra parte, el comité analizó la posibilidad de ratificar el “Convenio C-176 sobre Seguridad y Salud en las Minas”-1995, de la Organización Internacional del Trabajo, concluyendo manifestar su desacuerdo por encontrar inconveniente que, teniendo una legislación específica, se tenga también que regir por otra genérica y no siempre coincidente, que además podría ser considerada de mayor valor normativo por el poder judicial.

Como una forma de conocer los avances en materia de tecnología y, al mismo tiempo, presentar las necesidades del sector, el Comité recibió al director del Centro Avanzado de Tecnología Minera, AMTC por su sigla en inglés, de la Universidad de Chile, quien presentó los proyectos que se encuentran ejecutando y se llevó las propuestas de sus integrantes para trabajar con la pequeña minería.

Con la misma idea se invitó a la Gerencia de Innovación y Nuevos Negocios de Enami y al Ministerio de Minería, quien dio a conocer un plan de desarrollo de capital humano de la pequeña minería a ejecutar a través del Pamma.

También el Comité recibió la visita de Acera y Fundación Chile, para conocer antecedentes sobre autogeneración de Energía Eléctricas y el Programa Tranque para la pequeña minería, respectivamente.



COMISIÓN Laboral

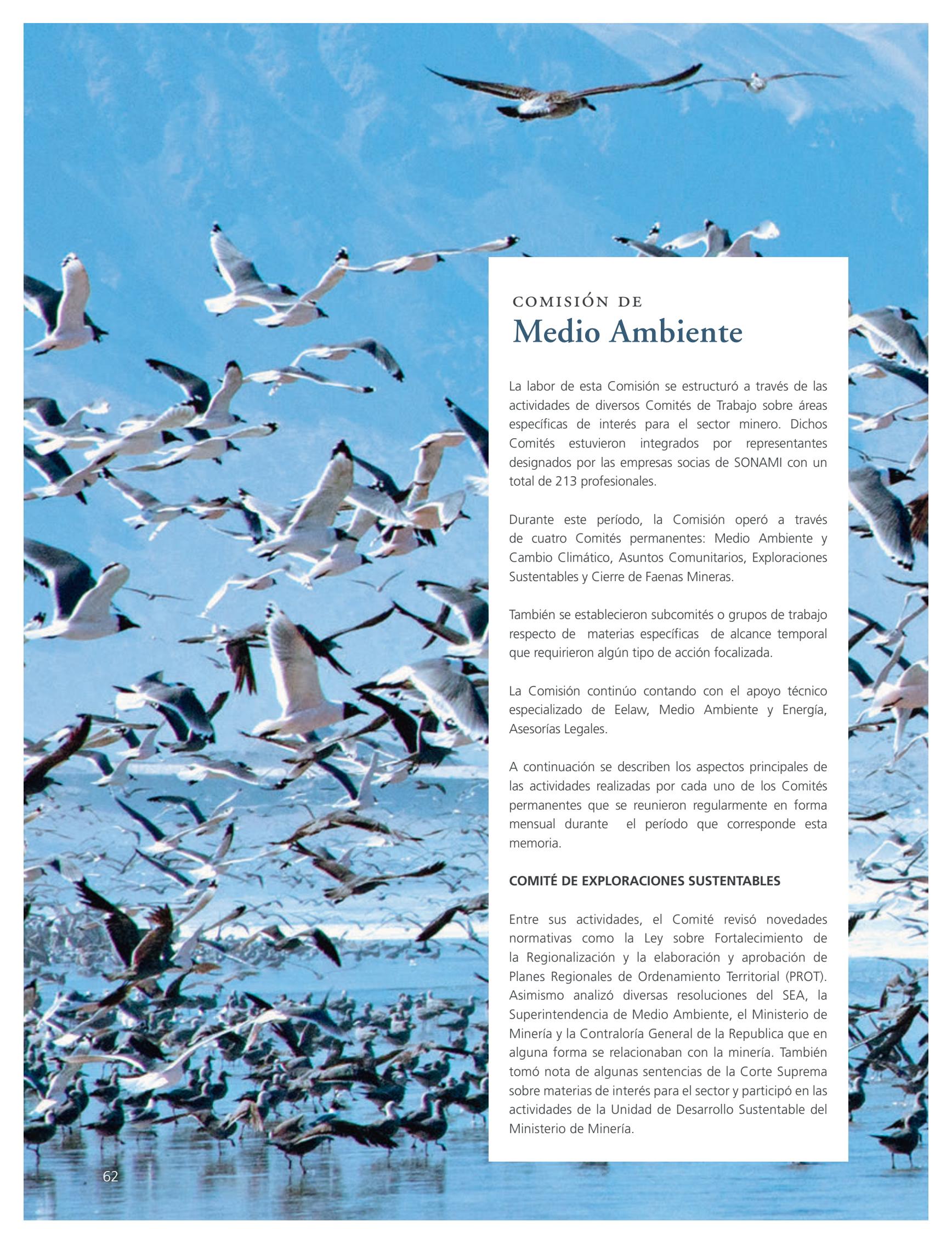
La Comisión Laboral, presidida por el abogado Jorge Riesco Valdivieso está integrada por los representantes de Recursos Humanos de las empresas socias y por sus asesores jurídicos y analiza las materias laborales que afectan al sector. Durante el año se realizó una reunión en la que expuso Carlos Portales E., profesor de la Escuela de Administración de la Pontificia Universidad Católica de Chile, sobre el Índice de Relaciones Laborales y Confianza Organizacional.



COMISIÓN DE Abastecimiento Responsable

Se creó el Comité de de Abastecimiento Responsable de SONAMI, a partir del ex Comité Abastemin, con la participación de representantes de las compañías BHP, Amsa, Teck, Collahuasi, Glencore, Freeport y Cap Minería y, en calidad de invitado, Codelco. Como presidente del Comité fue elegido Daniel Torreblanca, de Glencore. La labor de coordinación en representación de SONAMI la realiza la Fundación Tecnológica.

El Comité tuvo una importante participación en la preparación de las observaciones de SONAMI a la consulta pública del anteproyecto del Decreto Supremo que establece metas de recolección y valorización de neumáticos en el marco de la Ley 20.290 sobre Responsabilidad Extendida del Productor.



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 213 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 continuó contando con el 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 se reunieron regularmente en forma mensual durante el período que corresponde esta memoria.

COMITÉ DE EXPLORACIONES SUSTENTABLES

Entre sus actividades, el Comité revisó novedades normativas como la Ley sobre Fortalecimiento de la Regionalización y la elaboración y aprobación de Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT). Asimismo analizó diversas resoluciones del SEA, la Superintendencia de Medio Ambiente, el Ministerio de Minería y la Contraloría General de la República que en alguna forma se relacionaban con la minería. También tomó nota de algunas sentencias de la Corte Suprema sobre materias de interés para el sector y participó en las actividades de la Unidad de Desarrollo Sustentable del Ministerio de Minería.

En el periodo también se informó sobre las novedades sancionatorias que han afectado a algunas empresas de exploración, y de las novedades judiciales, legislativas y de las actividades de prospección en las regiones de Aysén y Carlos Ibáñez del Campo.

Entre otras materias, se reunió para escuchar la presentación que realizaron representantes del Sernageomin sobre la aplicación del D.S. N°104 que regula la entrega de información geológica básica a dicho Servicio. Se plantearon diversas dudas por parte de los asistentes que fueron aclaradas por los expositores.

El Comité trató asimismo sobre los permisos que pueden constituir trabas a las actividades de exploración minera, acordándose el envío de un correo a los miembros del Comité requiriendo esta información para hacerla llegar a las autoridades pertinentes.

Finalmente, el Comité realizó un análisis de los permisos sectoriales en materia de exploración minera que dificultan el desarrollo de la actividad, y acordó realizar una presentación al respecto ante la Mesa de Trabajo del Ministerio de Minería que estaba revisando las dificultades de tramitación de los proyectos mineros. Asimismo, acordó incorporar como contexto de los permisos de la actividad de exploración, la relación temprana que tiene esta actividad con las respectivas comunidades.

Como consecuencia de esta presentación ante la Mesa de Trabajo del Ministerio, se constituyó un comité especial para revisar la problemática que afecta las exploraciones mineras. Para avanzar en este trabajo, el Comité creó un Grupo de Trabajo para elaborar propuestas de soluciones a las dificultades anteriormente comentadas.

COMITÉ DE CIERRE DE FAENAS

En su gestión, el Comité –entre otras materias- se analizó el programa del Gobierno en materia minera y su relación con las normas de cierre de faenas y la tramitación de las pólizas de seguro como instrumento de garantía. Se trataron las modificaciones al Reglamento del SEIA y la Guía Metodológica de Cálculo, Determinación y Disposición de la Garantía Financiera del Sernageomin, en particular los requerimientos respecto al cálculo de la garantía, costos asociados al post cierre, y tramitación de la garantía y su devolución por cierre parcial.

Asimismo se revisaron las propuestas del Comité para mejorar diversos aspectos de la legislación y normativas sobre cierre de faenas mineras, y se analizó la nueva Guía del Sernageomin sobre la Estabilidad Física de Instalaciones Mineras Remanentes.

En el periodo también se analizó el avance de las reuniones celebradas en el Ministerio de Minería respecto al proyecto de modificación de algunas prácticas del Sernageomin y del Reglamento y Ley de Cierre de Faenas que fuera elaborado por el Comité.

Como parte de sus encuentros, la instancia acordó que para el tratamiento de los aspectos financieros involucrados con las garantías que establece la ley de Cierre de Faenas Mineras, se constituyera un Grupo de Trabajo integrado por representantes del Comité y que se contrataran los servicios de Proust Consultores para prestar asesoría en dicha materia.

En sus últimas reuniones, el Comité analizó el proyecto de ley que modifica la Ley de Cierre de Faenas, iniciativa legal que fue aprobada por la Sala del Senado y que pasará próximamente a su último trámite legislativo para convertirse en Ley de la República. La modificación al proyecto de ley busca que la gran y mediana minería puedan garantizar adecuadamente las medidas que tomarán para dejar aseguradas sus operaciones una vez que cumplan su vida útil; evitando de esta manera que se produzcan pasivos mineros abandonados derivados de las operaciones existentes.

COMITÉ DE ASUNTOS COMUNITARIOS

Entre otras materias, el Comité debatió sobre el tema Derechos Humanos en la Empresa, contando con una presentación de la profesora asociada de la Universidad Diego Portales, Judith Schonsteiner, quien expuso sobre la materia. También formó parte de su agenda el caso de Minera Dominga. Asimismo consideró temas asociados a los 10 años de ratificación del Convenio 169 de la OIT y sus efectos en el SEIA, y al Principio 10 de la Convención de Rio y los efectos que tendría en el ordenamiento nacional en caso de su eventual aplicación.

También analizó los recursos de casación en la forma y fondo presentada por varias comunidades respecto a diversos proyectos. Al respecto se sistematizaron los argumentos esgrimidos en los seis escritos presentados por distintas asociaciones, determinándose cuales serían los puntos que podrían ser considerados por la Corte Suprema en su fallo. Asimismo el Comité trató sobre la propuesta de reforma del SEIA anunciada por el Ejecutivo, y se analizaron las 14 medidas que, hasta ese momento, habían sido dadas a conocer públicamente, determinándose las implicancias jurídicas, económicas y prácticas que cada una de estas podría generar.

El Comité también consideró el anteproyecto de Guía sobre Descripción del Medio Humano elaborada por el SEA, y sus objetivos, avances y novedades, así como la propuesta de política pública “Institucionalidad de Diálogo Territorial” elaborada por Valor Minero, analizándose los alcances, objetivos y dificultades que esta última presentaba.

El Comité de Asuntos Comunitarios escuchó y comentó la presentación realizada por una representante de la Unidad de Comunidades y Pueblos Indígenas del Ministerio de Minería, acerca de los principales fundamentos de la Política de Derechos Humanos y Empresas que pretende impulsar el Gobierno, así



como los objetivos y metas del programa que al respecto pondrá en práctica dicho Ministerio.

Asimismo escuchó la exposición de representantes de la Unidad Coordinadora de Asuntos Indígenas del Ministerio de Desarrollo Social, quienes destacaron la realización de capacitación a empresas sobre el tema de los derechos humanos respecto de los pueblos indígenas entre otras materias.

COMITÉ DE MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO

En el periodo, el Comité analizó en particular el proceso sancionatorio a la empresa Pascua Lama. Se planteó la importancia de corregir incumplimientos en el debido proceso y la bilateralidad de la audiencia en los procedimientos sancionatorios de la SMA. Asimismo expresó su preocupación por la extensión de los plazos de los referidos procesos.

El Comité también conoció del Dictamen N°7508/2018 de la Contraloría General de la República que señala la incompatibilidad absoluta entre la actividad de consultoría ambiental para la elaboración de DIA o EIA y el ejercicio de actividades de fiscalización.

Por su parte, el Subcomité de Recursos Hídricos se reunió para tratar sobre la tramitación del proyecto de ley que reforma el Código del Aguas, aspectos relevantes de la ley que introduce modificaciones al marco normativo que rige las aguas en materia de fiscalización y sanción, y la tramitación del proyecto de ley que sobre desalinización del agua de mar para su uso en procesos productivos mineros. Asimismo tomó nota de la tramitación de proyectos de ley que se refieren a la disposición de aguas servidas tratadas para uso agrícola y minero, y a la recolección y disposición de aguas grises.

El Comité de Medio Ambiente celebró una reunión en la que escuchó una presentación de la Empresa Valle Central sobre sus actividades de conservación de la especie vegetal avellanita.

También representantes del Comité participaron en las reuniones de la Comisión de Sustentabilidad y Cambio Climático de la CPC para tratar, entre otras materias, el proyecto de ley que modifica el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que se encuentra en trámite en la Cámara de Diputados.

De la misma forma, el Comité analizó la crisis ambiental en Quintero y Puchuncavi, la modificación del Sistema de Evaluación Ambiental, y los nuevos proyectos de ley que establecen el delito ambiental y sanciones a personas jurídicas y sus representantes.

Como parte de su gestión, se realizó un taller sobre el Proyecto de Ley que modifica el SEIA, al que asistieron representantes de los Comités de Medio Ambiente, Asuntos Comunitarios y de Mediana Minería.

Los resultados del taller fueron distribuidos a los participantes y, según lo acordado por el Comité, enviados a la Gerencia General de SONAMI para ser considerados en la elaboración de la posición oficial que deba presentar ante el gobierno y el Congreso Nacional. Durante este periodo se reunió también el Subcomité de Recursos Hídricos que, entre otros temas, trató sobre los Proyectos de Ley que reforman el Código de Aguas, los Proyectos de Ley que Regulan los Glaciares, y los Proyectos de Ley sobre Uso del Agua de Mar y la Instalación de Plantas Desaladoras. Asimismo, consideró fallos recientes de la Corte Suprema sobre declaración de zona de escasez de agua y sobre la regularización de derechos de agua de comunidades indígenas. Finalmente, consideró diversas resoluciones del Ministerio de Obras Públicas que declaran zonas de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas.



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.

Dicha comisión se reúne mensualmente y está estructurada en tres secciones. En la primera, las compañías comparten experiencias en términos de accidentabilidad, que pueda servir como antecedente para evitar que otras compañías puedan enfrentar de mejor manera un evento similar. En la segunda sección, el Estudio Jurídico Eelaw, asesor externo de SONAMI, realiza una presentación con las novedades regulatorias. En la tercera sección, en tanto, las compañías trabajan para tratar de homologar sus procedimientos en términos de salud y seguridad. Durante el año 2018 se trabajó en controles críticos para vehículos livianos.

Para SONAMI es muy importante esta instancia de participación, para recoger las inquietudes de las compañías en esta materia. Actualmente participan en la comisión aproximadamente quince empresas, de la mediana y gran minería.

ORGANISMO SECTORIAL DE COMPETENCIAS

Laborales de la Minería

Tal como ha ocurrido desde su creación, en el año 2010, el Organismo Sectorial de Competencias Laborales (OSCL) es liderado por SONAMI y, gracias a su conformación, representa a la industria minera. Por lo tanto, sus conclusiones y productos están en línea con la realidad y requerimientos del sector.

El objetivo del Organismo Sectorial de Competencias Laborales 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 a ChileValora su acreditación y velar por la actualización y vigencia de los mismos.

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 a los Centros de Formación hacia la entrega de competencias efectivamente requeridas por el sector minero.

Pensando en seguir incorporando perfiles de todos los involucrados en la minería, la Universidad Técnica Federico Santa María está ejecutando el proyecto financiado por Sence y auspiciado por la Confederación de Trabajadores del Cobre: Diagnóstico y diseño para integrar a los trabajadores subcontratados de la minería al Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales y a procesos de reconocimiento de aprendizajes previos. Este proyecto considera la realización de un piloto de certificación, con el que se ha certificado a 89 personas, y el levantamiento de perfiles que previa validación del OSCL se presentarán para la acreditación de ChileValora.

En la actualidad el Catálogo Nacional de Competencias Laborales está conformado por 933 perfiles, de los cuales 202 son del sector.

En este periodo se incorporó la Confederación de Trabajadores del Cobre, lo que confirma la representatividad del OSCL. Sus integrantes de carácter tripartito son:



EMPLEADORES

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



TRABAJADORES

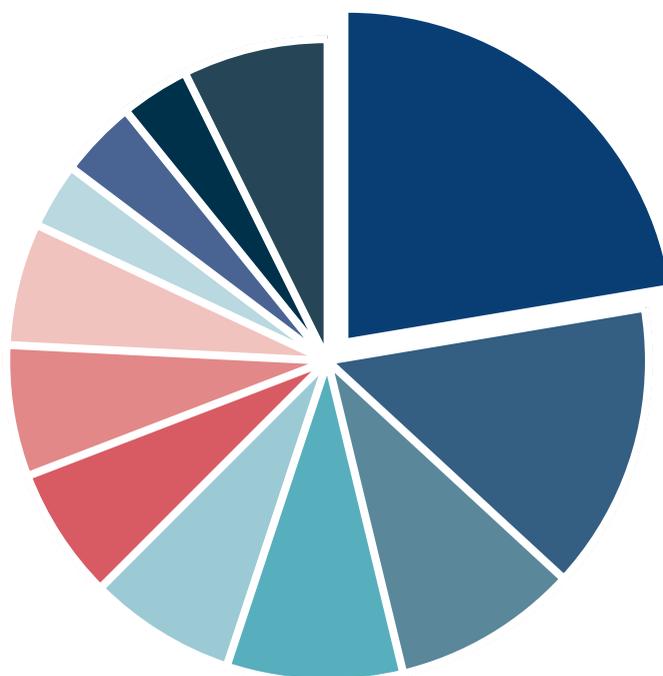
- Federación de Trabajadores del Cobre
- Federación Minera de Chile
- Federación de Sindicatos de Trabajadores de Enami
- Confederación de Trabajadores del Cobre



SECTOR PÚBLICO

- Ministerio de Minería
- Sernageomin

PERFILES



- Minería metálica **202**
- Elaboración de alimentos y bebidas **132**
- Agrícola y ganadero **86**
- Construcción **81**
- Transporte y logística **68**
- Suministros de gas, electricidad y agua **61**
- Manufactura metálica **58**
- Administración pública **56**
- Gastronomía, hotelería y turismo **34**
- Comercio **33**
- Acuícola y pesquero **31**
- Otros **3**





Somos Innovación.

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

- Luis Alberto Acevedo Tapia
- César Aguirre Llewellyn
- Leopoldo Altamirano Urrutia
- Francisco Álvarez Herrera
- Luis Hernán Álvarez Rojas
- Francisco Amenábar Figari
- Juan Araya Guerrero
- José Araya Plaza
- Francisco Araya Quiroz
- Evita Araya Silva
- Germán Arriaza Torres
- Víctor Becker Soto
- Patricia Beiza Fernández
- Pedro Beovic Cettineo
- Luis Bogdanic Caminada
- Alfredo Brahm Moura
- Exequiel Bugueño Zepeda
- Alberto Carrizo Díaz
- Bernardo Carrizo Díaz
- Carlos Alberto Castillo Ramírez
- Eduardo Catalano Cortés
- Guido Cerda Carrillo
- Patricio Céspedes Guzmán
- Isabel Collado Araya
- Hernán Cood Yáñez
- Manuel Cortés Rivadera
- Osvaldo Cuadrado Kaiser
- Arnaldo Del Campo Arias
- Nextor Delgado Cáceres
- Martín Espíndola Madrid
- Humberto Esquivel Cofré
- Manuel Feliú Justiniano
- Orlando Flores Álvarez
- Fernando Flores Escudero
- Leonardo Fosk Abrahamson
- Héctor Alfonso Fuentes Cortés
- Leonardo Fuenzalida González
- Aldo Gallardo Araya
- Julián Galleguillos Cortés
- Arnoldo García Riquelme
- Patricio Gatica Rossi
- Jorge Geldres Reyes
- Sergio Ghiglino Saltori
- Jonás Gómez Pacheco
- Jorge González Ite
- Hernán Guerrero
- Whalter Hurtado Aguirre
- Michael Jiménez Obreque
- Araldo Patricio López
- Aladino López Aliaga
- Joaquín Marcó Hope
- Guillermo Martínez Wilson
- Carlos Gilberto Medrano Retamal
- Víctor Morales Morales
- Fredi Muñoz Torres
- Mario Muñoz Salas
- Slobodan Novak Valdés
- Guido Oliva Rojas
- Juan Olivares Gallardo
- Héctor Páez Barraza
- Esteban Páez Pelayo
- Jorge Pavletic Cordero
- Iván Paulo Pavletic Cortés
- Víctor Peña Díaz
- Neftali Peña Zamora
- Cristián Pérez Escobar
- Eduardo Pinto Peralta
- Fernando Porcile Valenzuela
- Miguel Prado Castro
- Jaime Ramírez Ramírez
- Patricio Rendic Lazo
- Yerko Rendic Vladislavic
- Mario Rivera Godoy
- Carlos Rivero Arancibia
- Oscar Rojas Astudillo
- Oscar Rojas Garín
- Magda Rojas Gatica
- Roberto Rojas Soto
- José Manuel Romero Tomasevich
- Nelson Saavedra Quiroz
- Alberto Salas Muñoz
- Nolberto Sandoval González
- Iván Schiller Casanga
- Zulema Soto Tapia
- Alberto Tapia Trujillo
- Julio Toledo Plaza
- Oscar Arnoldo Torres Madrid
- Ernesto Urdangarín Escobar
- Hernán Urquieta Riveros
- Armando Valverde Ramos

CONSEJEROS EMPRESAS DE LA GRAN MINERÍA

- René Aguilar Sáez
- Francisco Javier Allendes Barros
- Mauricio Álvarez Borie
- Archivaldo Ambler Hinojosa
- Christian Arentsen De Grenade
- Ana Cecilia Azar Gómez
- Miguel Baeza Guíñez
- Patricio Contesse Fica
- Amparo Cornejo Careaga
- Francisco Costabal Madrid
- John Dyer Hopwood
- Bernardita Fernández Barros
- Humberto Fernando Olivares
- Raúl Gamonal Alcaíno
- Jorge Gómez Díaz
- Andrés Guzmán Bosque
- Diego Hernández Cabrera
- Hugo Herrera Carvajal
- Andrés Hevia Hormazábal
- Ramón Jara Araya
- Ellen Lenny-Pessagno
- María Soledad Martínez Tagle
- Carolina Merino Lobos
- Walther Meyer Venegas
- Pablo Mir Balmaceda
- Matthias Mohr
- Gonzalo Montes Astaburuaga
- Santiago Montt Oyarzún
- Alejandro Montt Rodríguez
- Rodrigo Moscoso Restovic
- Alejandra Parada Escribano
- Felipe Purcell Douds
- Ricardo Ramos Rodríguez
- Alberto Salas Muñoz
- Juan Somavía Santa Cruz
- Andrés Souper Herrera
- Juan José Tohá Lavanderos
- Miguel Troncoso Guzmán
- Gregorio Varas Lira
- Alejandra Vial Bascuñán

- Ursula Weber Fuentes
- Erick Weber Paulus
- Arturo Wenzel Álvarez
- Ana Zúñiga Sanzana

CONSEJEROS EMPRESAS DE LA MEDIANA MINERÍA

- Fernando Álvarez Castro
- Cristián Argandoña León
- Diego Arrigorriaga González
- Maritza Ivonne Baeza Cervela
- Marcelo Bruit Gutiérrez
- Horacio Bruna Orchard
- Cristián Marcelo Cáceres Meneses
- Iván Cerda Lederman
- Sebastián Cortés Bustos
- Mohamed Duk Castro
- Joaquín Errázuriz Hochschild
- Sebastián Gil Clasen
- Segundo Gómez Pacheco
- Mireya Gordo Macuada
- Hugo Grez Bachur
- Jorge Guerra Grifferos
- Andrés Guzmán Bosque
- Iván Henríquez Sapunar
- Julio Hochschild Alessandri
- Pedro Hurtado Vicuña
- José Miguel Ibáñez Anrique
- Santiago Izquierdo Menéndez
- Erwin Kaufmann Salinas
- Gonzalo Molina Bauer
- Alejandro Moreno Prohens
- Jaime Ignacio Muñoz Almazán
- Patricio Pinto Ariztía
- Jorge Riesco Valdivieso
- Sebastián Ríos Rivas
- Jorge Riquelme Vejar
- Nicolás Robeson Serrano
- Alberto Rochefort Ravinet
- Juan Carlos Sáez Zamorano
- Alberto Salas Muñoz
- James Stefanic



- Carlos Vilches Guzmán
- Miguel Zauschkevich Domeyko
- Juan Enrique Zegers Hochschild

CONSEJEROS EMPRESAS O INSTITUCIONES CONEXAS A LA MINERÍA

- Eduardo Berrios Cerda
- Chris Dechert
- Antonio Ortúzar Vicuña
- José Cristián Rodríguez Donoso

CONSEJEROS PERSONAS NATURALES

- Juan Edmundo Elissetche Hurtado
- Hernán Guiloff Izikson
- Samuel Lira Ovalle
- Alfredo Ovalle Rodríguez



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 Pirquineros Tierra Amarilla
- Asociación Minera Punitaqui

- Asociación Minera Putaendo
- Asociación Minera Salamanca
- Asociación Minera San Felipe
- Asociación Minera Sexta Región
- Asociación Minera TalTal
- Asociación Minera Tierra Amarilla
- Asociación Minera TilTil
- Asociación Gremial Mineros de Tocopilla
- Asociación Minera Vallenar
- Pequeños Mineros Artesanales de Los Lagos

Personas Jurídicas Empresas Afiliadas

- Albemarle Ltda.
- Anglo American Sur S.A.
- Asociación Chilena de Seguridad
- BHP Chile Inc.
- CAP S.A.
- Compañía Explotadora de Minas Spa Cemin

- Compañía Minera Vizcachitas Holding
- Compañía Contractual Minera Candelaria
- Compañía Contractual Minera Ojos del Salado
- Compañía Explotadora Minera San Andrés Ltda.
- Compañía Minera Pan de Azúcar Chañaral Consolidada
- Compañía Minera Cerro Colorado
- Compañía Minera Cerro Negro
- Compañía Minera de Tocopilla S.A.
- Compañía Minera del Pacífico S.A.
- Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi S.C.M.
- Compañía Minera El Inglés
- Compañía Minera La Patagua
- Compañía Minera Linderos
- Compañía Minera Nova Ventura
- Compañía Minera Sali Hochschild S.A.
- Compañía Minera San Esteban Primera

- Compañía Minera San Gerónimo
- Compañía Minera Santa Margarita de Astillas
- Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo
- Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A.
- Coeur South America
- Ecco Prime S.A.
- Empresas Günther Rochefort
- Eulogio Gordo y Compañía
- Glencore (Cía. Minera Lomas Bayas)
- Goldcorp Servicios Chile Limitada
- 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 Limitada
- Minera Florida Ltda.
- Minera Freeport-McMoran South America Limitada
- 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 Cámara Chilena de la Construcción
- 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
- S.C.M. Vallenar Iron Company
- Sandvik Chile S.A.
- Santiago Metals Limitada
- Sierra Gorda Sociedad Contractual Minera
- Sierra Miranda S.C.M.
- 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

Socio Colaborador

- OTIC Proforma

Socios Personas Naturales

- José Horacio Bonzi Ortiz
- John Chellew Urzúa
- Juan Elissetche Hurtado
- Hugo Grez Bachur
- Sergio Hernández Núñez
- Andrés Kaplan Blamey
- Raimundo Langlois Vicuña
- Carlos Lorca García de la Pastora
- Jean Paul Luksic Fontbona
- René Martin Jure
- Horacio Meléndez Elgueta
- Eduardo Pinto Peralta
- Hernán Ramírez Carrasco
- Juan Carlos Urquidi Fell

SOCIOS

Honorarios

Son socios honorarios de la Sociedad 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
- Samuel Lira Ovalle
- Juan Luis Ossa Bulnes
- Alfredo Ovalle Rodríguez
- José Piñera Echenique
- Alberto Salas Muñoz

Fundación Sociedad Nacional de Minería.

FUNDACIÓN SOCIEDAD

Nacional de Minería

LA FUNDACIÓN SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA (FUNDACIÓN SONAMI), CUMPLE UNA LABOR SOCIAL EN LOS ÁMBITOS DE EDUCACIÓN Y CULTURA, PRINCIPALMENTE EN BENEFICIO DE LAS COMUNIDADES QUE RESIDEN EN ZONAS DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD MINERA.

La Fundación SONAMI es una institución sin fines de lucro creada por la Sociedad Nacional de Minería, y cuya personalidad jurídica fue otorgada mediante el Decreto N° 590, del 30 de junio de 2000, del Ministerio de Justicia.

Desde el inicio de sus actividades, la Fundación ha orientado su labor al desarrollo de proyectos que contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas, tanto a través de la entrega de bienes culturales, como también, mediante iniciativas que buscan asegurar el acceso de los jóvenes a la educación, la empleabilidad y el desempeño laboral a través de la formación académica y la capacitación.

En estos ámbitos, la Fundación cumple un rol de catalizador y articulador de proyectos a través de los cuales se convoca a diferentes instituciones públicas y privadas, para la formulación y ejecución de proyectos e iniciativas que respondan a las necesidades de las personas. Con este fin, la Fundación SONAMI genera alianzas y espacios de colaboración con universidades, centros de formación, centros culturales y municipios.

GOBERNANZA

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

DIRECTORIO

Presidente

Diego Hernández Cabrera

Tesorero

Hernán Guiloff Izikson

Secretario General

Alejandro Vásquez Salgado

Bernardita Fernández Barros

Pedro Hurtado Vicuña

Jorge Riquelme Bravo

Alberto Salas Muñoz

ADMINISTRACIÓN

Gerente General

Gonzalo Cid Passarini

ACTIVIDADES

2018-2019

1. CULTURA

XVI TEMPORADA DE CONCIERTOS

La XVI Temporada de Conciertos de Fundación SONAMI contempló un programa de presentaciones que se llevó a cabo entre los meses de mayo de 2018 y marzo de 2019, en diferentes ciudades y localidades de la Región de Atacama, incluyendo también una presentación en la ciudad de Santiago.

Al igual que en versiones anteriores, la Temporada XVI se realizó en conjunto con la Orquesta Filarmónica Regional de Atacama (OFRA), agrupación musical liderada por el maestro Rodrigo Salas Gamboa, músico de larga trayectoria y que además realiza una destacada labor docente y formativa.

La XVI Temporada, que contó con el aporte de la Sociedad Nacional de Minería a través de su filial El Trovador S.A., estuvo acogida a los beneficios de la Ley de Donaciones Culturales. Adicionalmente, y en el marco del Convenio de Cooperación suscrito con la Fundación SONAMI, se sumaron los recursos aportados por la Universidad Tecnológica Inacap.

La XVI Temporada contempló un total de de 12 conciertos gratuitos realizados en diferentes ciudades y localidades de la Región de Atacama. Los conciertos se llevaron a cabo en diversas locaciones incluyendo la Catedral, el Instituto Comercial, la Escuela Normal y el Centro Cultural de Copiapó, el Centro Cultural Estación y la Iglesia San Vicente de Paul de Caldera, la Capilla Santa Elena de Domeyko y el Teatro el Inca de El Salvador, entre otras.

La Orquesta Filarmónica Regional de Atacama, agrupación musical integrada por más de cuarenta músicos de diversas edades, y muchos de los cuales se desempeñan como músicos profesionales en diferentes orquestas institucionales del país, ha logrado conformar un grupo de gran flexibilidad y versatilidad interpretativa. Esto queda de manifiesto en las diversas presentaciones realizadas a través de las distintas temporadas, donde han brindado conciertos de diferentes autores, tanto clásicos y contemporáneos, en múltiples formatos incluyendo las familias de instrumentos de cuerdas, vientos y percusión.

Durante la Temporada, la Orquesta Filarmónica Regional de Atacama acompañó a solistas invitados como Sebastián Acevedo en violín y Sergio Olivares en flauta, y a la concertista ucraniana Julija Botchkovskaia en piano. En cada una de las presentaciones, la Orquesta y músicos invitados mostraron una gran calidad profesional e interpretativa, lo que se tradujo en una cálida acogida y agradecimiento del público asistente.

XVI TEMPORADA DE CONCIERTOS FUNDACIÓN SONAMI (2018-2019)

MES	PROGRAMA	INTERPRETES	LOCACIONES
2018			
▶ Mayo	Suite N° 3 J.S. BACH	Concierto Quinteto O.F.R.A Solista en flauta: Sergio Olivares	Copiapó, Iglesia Catedral (11/05) Huasco (12/05).
▶ Julio	Concierto Aniversario Escuela Normal	Orquesta Filarmónica Regional de Atacama	Copiapó, Iglesia Catedral (13/07)
▶ Agosto	Concierto "Mozart en el Mes de la Minería."	Presentación de Orquesta Filarmónica Regional de Atacama y pianista Julija Botchkovskaia.	Santiago, Sede Sur - Universidad Inacap (4/8) Copiapó, Teatro Municipal de Copiapó (7/08).
▶ Septiembre	Segundo Festival de Orquestas Oscar Arqueros G.	Orquestas: Infantil Diego de Almagro Jóvenes Atacameños Escuela Técnico Profesional Filarmónica Regional de Atacama	Copiapó, Iglesia Catedral (7/09)
▶ Octubre	Concierto Giovanni Bottesini	Orquestas Filarmónica Regional de Atacama Infantil Diego de Almagro	El Salvador, Teatro El Inca (25/10) Copiapó, Auditorio Instituto Comercial (26/10)
2019			
▶ Enero	Cuatro Estaciones de Vivaldi – Estaciones Porteñas de Astor Piazzolla	Orquesta Filarmónica Regional de Atacama Solista Sebastián Acevedo	Caldera, Iglesia San Vicente de Paul (18/01) Copiapó, Iglesia Catedral, (19/01)
▶ Febrero	Programa Juvenil Sinfónico	Orquestas Infantil Diego de Almagro Jóvenes Atacameños Filarmónica Regional de Atacama	Caldera, Iglesia San Vicente de Paul (01/2)
▶ Marzo	"Atacama se viste de Bianchi", selección de música chilena.	Orquesta Filarmónica Regional de Atacama Alejandro Bianchi Murúa.	Copiapó, Auditorio Instituto Comercial (15/03)

CONCIERTO “MOZART EN EL MES DE LA MINERÍA”

Con presentaciones realizadas en Santiago y Copiapó los días 4 y 7 de agosto de 2018, se realizó el concierto “Mozart, en el Mes de la Minería”. El programa contempló la participación de la pianista invitada de origen ucraniano Julija Botchkovskaia, que interpretó obras de Juan Sebastián Bach y de Ludwig van Beethoven. Por su parte, la Orquesta Filarmónica Regional de Atacama interpretó la Obertura La Gruta del Fingal de Felix Mendelssohn. Finalmente, Julija Botchkovskaia junto a la Orquesta interpretaron el Concierto para Piano No 27, de Wolfgang Amadeus Mozart. En Santiago, el concierto se realizó en el auditorio de la Sede Santiago Sur de Inacap y contó con la asistencia de autoridades, representantes del cuerpo diplomático, ejecutivos de compañías mineras, académicos, invitados especiales, vecinos de la comuna y alumnos. En Copiapó, el evento contó con la asistencia de autoridades regionales y municipales, representantes de las Fuerzas Armadas, ejecutivos de las compañías mineras de la Región y miembros de la comunidad copiapina.

CONCIERTO “GIOVANNI BOTTESINI”, TEATRO EL INCA, EL SALVADOR.

La Orquesta Filarmónica Regional de Atacama, junto a la Orquesta Infantil Diego de Almagro, (O.I.D.A.) se presentó en el teatro El Inca de la ciudad El Salvador, el 25 de octubre de 2018. O.I.D.A. fue fundada Rodrigo Salas con el apoyo de la Municipalidad local y de la División El Salvador de Codelco, con el propósito de estimular el interés por la música entre los niños y jóvenes de esa localidad. A través de estos años, sus integrantes han mostrado una gran virtud y talento musical, siendo invitados a conciertos organizados en diferentes localidades de la Región. El grupo ha asistido a clínicas y audiciones realizadas por artistas como los maestros Valentín Trujillo, Roberto Bravo y otros. En la ocasión los niños y jóvenes interpretaron una selección de obras del compositor italiano Giovanni Botessini, mostrando una gran calidad musical.

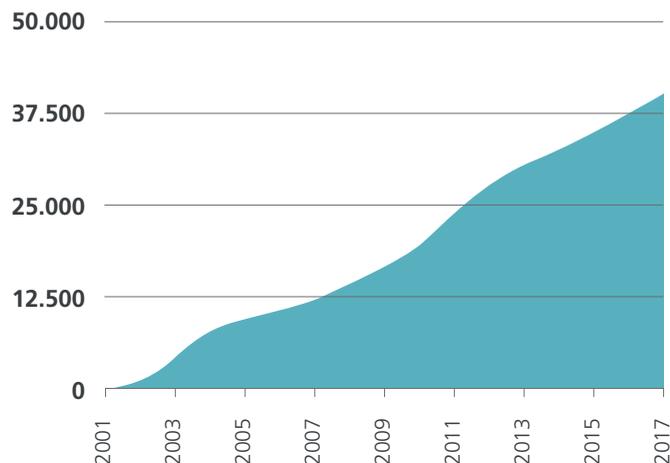


Concierto “Mozart en el Mes de la Minería” realizado en Santiago.

“CONCIERTO ATACAMA SE VISTE DE BIANCHI”



TEMPORADAS DE CONCIERTO EN REGIÓN DE ATACAMA EVOLUCIÓN DEL PÚBLICO ASISTENTE



La Orquesta Filarmónica Regional de Atacama con el maestro Alejandro Bianchi.

Como parte del Programa de la Temporada de Conciertos y con gran asistencia de público de distintas edades se realizó el concierto “Atacama se viste de Bianchi” en el auditorio del Instituto Comercial Alejandro Rivera Díaz, el 15 de marzo de 2019. En la ocasión, la Orquesta Filarmónica Regional de Atacama (OFRA) dirigida por el maestro Alejandro Bianchi, interpretó una selección de canciones chilenas entre las cuales destacaron Si Vas Para Chile, La Pérgola de Las Flores, Saludo Atacama, Tributo al Neo Folklore, Tonadas Tradicionales, Violeta Chilena y Cueca de Los Poetas. Adicionalmente, se presentó la Agrupación Folklórica “Amigos de la Cueca” dirigida Por Roberto Alfaro Rivera, con bailes criollos.

El maestro Alejandro Bianchi Murúa, hijo del conocido músico chileno Vicente Bianchi, posee una destacada trayectoria musical que se inició en el coro Santa Marta, agrupación formada y dirigida por su padre. Bianchi realizó sus estudios musicales en el Conservatorio Nacional de Música de la Universidad de Chile y en la Escuela de Música de la Universidad Católica de Chile. Desde 1993 ha integrado el grupo vocal Santiago Cuatro, y desde 2009, se desempeña además como orquestador de la Orquesta Clásica del Maule del Teatro Regional de Talca. Actualmente trabaja en el re- montaje de una obra de su creación encargada por el Ballet Folklórico Nacional de Chile (BAFONA) con motivo de la conmemoración de los 100 años del natalicio de Pablo Neruda.

En sus 16 versiones, se estima que las Temporadas de Concierto de la Fundación SONAMI en conjunto con a la Orquesta Filarmónica Regional de Atacama, han logrado llegar a un público cercano a las 50.000 personas, en su gran mayoría habitantes de ciudades y localidades de la Región de Atacama. De esta manera, la Fundación SONAMI cumple con el propósito de difundir y promover el arte musical en esta importante región minera de Chile.

2. EDUCACIÓN

PROGRAMA DE BECAS FUNDACIÓN SONAMI

El Programa de Becas de Fundación SONAMI es una iniciativa institucional orientada a estimular y apoyar a hijos de pequeños productores, socios de las Asociaciones Mineras integrantes de la Sociedad Nacional de Minería F.G., y a hijos de sus trabajadores, para asegurar la continuidad de estudios superiores en profesiones afines a la industria.

La beca de estudios se otorga anualmente a jóvenes que estudian carreras de niveles técnico y profesional, consiste en un aporte anual de UF 40, recursos económicos que son destinados preferentemente para cubrir el pago del arancel de la carrera. Como requisito, los postulantes deben haber completado sus estudios secundarios en cualquiera de las modalidades de la enseñanza media con un desempeño académico promedio de nota igual o superior a seis. En aquellos casos que el postulante ya esté cursando estudios superiores o solicite renovar el beneficio debe acreditar un promedio de notas acumulado superior a cinco coma cinco.

En 2018, el Programa de Becas recibió un total de trece postulaciones, de las cuales seis correspondieron a solicitudes de renovación, y siete, a postulaciones que se presentaron por primera vez. En base a la evaluación de los antecedentes de los postulantes, y de acuerdo al Reglamento vigente, se otorgó un total de once becas para el periodo 2018, correspondiendo seis de ellas a solicitudes de renovación y cuatro a nuevas postulaciones.

PROGRAMA DE BECAS FUNDACIÓN SONAMI BECADOS 2018

BECADEA (O)	ASOCIACIÓN MINERA	INSTITUCIÓN	CARRERA
Francisca Quiroz Ibaceta	Chañaral	U. Viña del Mar	Ingeniería Civil de Minas
María José Calderón Plaza	Chañaral	U. de Atacama	Ingeniería Civil de Minas
Valeska Pizarro	Copiapó	U. Mayor	Medicina Veterinaria
German Arriaza Puga	Freirina	U. La Serena	Ingeniería Civil Mecánica
Mary Carmen Vega Delso	Freirina	CEIM	Camión Extracción Alto Tonelaje
Alan Urrutia Aguilar	Freirina	U. de La Serena	Ingeniería Civil de Minas
Javier Tello Arriaza	Freirina	U. Católica del Norte	Derecho
Pedro López Valderrama	Illapel	U. Andrés Bello	Geología
Ignacia Donoso Araya	Illapel	U. Santo Tomás	Enfermería
Eric Briones Carmona	Illapel	U. Tecnológica - INACAP	Ingeniería en Informática
Pablo Guerrero Fábrega	La Higuera	CEDUC - La Serena	Maquinaria Pesada

En 2018, y como parte del Acuerdo Marco de Cooperación suscrito entre la Fundación SONAMI y la Universidad Tecnológica de Chile– Inacap en 2017, los alumnos de esa Universidad que sean becados por la Fundación, acceden además a una beca complementaria otorgada por dicha Universidad, que le permite cubrir el total del arancel de la carrera. Este beneficio fue renovado al becado Eric Briones Carmona, alumno de Ingeniería Civil en Informática, Sede La Serena.

BECA MUJER MINERA 2018

La “Beca Mujer Minera” es un programa de apoyo creado por Fundación SONAMI en 2011, con el propósito de promover la incorporación de mujeres profesionales a la industria minera nacional. Esta beca consiste en la actualidad, en un aporte económico equivalente al 50% del valor del 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.

Este beneficio se otorga a aquellas alumnas de la carrera de Ingeniería Civil que opten por la especialidad de minas, al término del ciclo de Plan Común, y considera como elementos de evaluación el desempeño académico, condición socioeconómica familiar y aptitudes personales medidas a través de una entrevista.

Al igual que en períodos anteriores, se convocó a postular a la “Beca Mujer Minera 2018” a través del Departamento de Ingeniería de Minas y se recibió un total de tres postulaciones. Como resultado del proceso, fueron seleccionadas las alumnas Katherine Muñoz Torres y Romina Fernández Espinoza, alumnas de 9° y 10° semestre. En el caso de Katherine destacó un

rendimiento académico de excelencia, y una alta motivación e interés por abordar los desafíos que plantea la industria minera en la actualidad bajo un enfoque de sustentabilidad e innovación. Por su parte, en el caso de Romina se reconoció su espíritu de esfuerzo, dedicación y compromiso con la minería, donde resaltan su interés por la seguridad de las personas y el trabajo en equipo.

“Debo admitir que en un comienzo fue difícil. Tuve muchas dudas sobre estudiar esta carrera, quizá por los prejuicios que todavía hay sobre la mujer que estudia la carrera de Ingeniería de Minas. Sin embargo, hoy existen diferentes iniciativas que incentivan a las mujeres a estudiar esta hermosa carrera como son, la creación de políticas de inclusión y la formación de la Red de Ingenieras de Minas RIM Chile, y el apoyo de la Fundación SONAMI representa una motivación más para seguir esforzándome y poder contribuir profesionalmente a la industria”. **Katherine Muñoz Torres**

“Estudiar Ingeniería civil de Minas ha significado un gran crecimiento personal. Cada día es un desafío nuevo y eso me motiva a nivel personal a seguir cumpliendo mis metas académicas y personales. La beca Fundación SONAMI ha sido una herramienta para cumplir este propósito, me ha facilitado la vida”. **Romina Fernández Espinoza**

“Antes de tomar esta especialidad, pensaba que la minería era solo extraer el mineral, pero ahora he aprendido que eso es una pequeña parte. En la práctica, se deben tomar muchas decisiones y analizar distintos escenarios antes de realizar un negocio minero. Me he dado cuenta que aún hay mucho por avanzar en áreas como automatización de procesos y sustentabilidad”. **Camila Pinto Jiménez**



La "Beca Mujer Minera" es un programa creado por la Fundación SONAMI en 2011.

PROYECTO SOMOS MINERÍA

Durante 2018, Fundación SONAMI continuó avanzando en el desarrollo del proyecto "Somos Minería" iniciativa orientada a la elaboración de contenidos académicos relacionados con la minería, con el propósito de que sean utilizados como material de aprendizaje por alumnos de enseñanza básica y media, de acuerdo a los objetivos de aprendizaje definidos por los Programas del Ministerio de Educación.

Este proyecto consiste fundamentalmente en elaborar contenidos en temáticas relacionadas con la industria minera que puedan ser utilizados por el profesor en aula como herramienta de apoyo para la enseñanza y cumplimiento de los objetivos de aprendizaje vinculados con las ciencias básicas, matemáticas, los recursos naturales, la tecnología, y las ciencias sociales.

La iniciativa contempla la habilitación de una plataforma digital con material educativo y orientaciones metodológicas, que les permita a los profesores y alumnos trabajar contenidos alineados al currículum nacional en el contexto de la minería. En paralelo

se desarrollará un conjunto de acciones de capacitación, difusión y transferencia a los beneficiarios bajo un modelo de gestión asociativo que permita dar sostenibilidad al proyecto en el tiempo.

Como hito relevante de esta iniciativa, cabe destacar el otorgamiento del patrocinio y aprobación proyecto en diciembre de 2018, en consideración a los objetivos, alcance y metodología propuesta para su implementación. Al respecto, el Decreto Exento N° 1224, señala en su considerando 3, que *"la minería del cobre es de toda pertinencia e importancia para los y las estudiantes del país, que los propósitos del proyecto resultan a su vez consonantes con aspectos considerados en el currículum nacional asociados a conocer la explotación del cobre y su relevancia para nuestro país, que interesante es también la propuesta de vincular a la industria minera con la comunidad escolar, en especial, en aquellas regiones en que no tiene presencia relevante esta industria, que la alineación curricular presentada es correcta y suficiente y que las actividades de aprendizajes sugeridas se ordenan en razón de ejes estructurantes, orientando debidamente su posterior diseño"*.

3. DIFUSIÓN

CHARLAS A DELEGACIONES DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

Como parte de la labor de difusión que la realiza Fundación SONAMI sobre la minería chilena, periódicamente se reciben visitas de delegaciones de alumnos de pre y pos grado de universidades extranjeras, en particular de Estados Unidos, que visitan el país. Estas visitas forman parte del programa de estudios y tienen como objetivo de adquirir conocimientos y experiencia en relación al contexto social, político y económico de otros países.

En el contexto de la visita a Chile, las delegaciones tienen la oportunidad de asistir a una charla que aborda temas de interés relativos a la relevancia de la industria minera local, sus procesos productivos, aspectos ambientales e impacto socio económico para el país. Durante el último año, se recibieron siete delegaciones provenientes de universidades estadounidenses, como se detallan a continuación.

- Universidad del Estado de Iowa, Ames, (marzo, 2018).
- Universidad de Texas, Arlington (mayo, 2018).
- Universidad de Southern California, Marshall School of Business, (mayo, 2018).
- Universidad de Temple, Filadelfia, Pensilvania, (enero, 2019).
- Universidad de Bryant, Arizona, Executive MBA, (enero, 2019).
- Universidad del Estado de Iowa, (marzo, 2019).
- Universidad de Texas, Executive MBA Baylor (abril, 2019).

Las delegaciones están conformadas por grupos de veinte a treinta alumnos, quienes cursan estudios en carreras del área de ingeniería y negocios. Destaca en ellos el interés por conocer el desarrollo de industria minera en Chile, temas relacionados con aspectos de sustentabilidad de la industria, medio ambiente, relaciones laborales, y sus desafíos tecnológicos. A través de estas instancias se logra dar a conocer la industria entre futuros profesionales, algunos de los cuales están vinculados a compañías del sector a nivel internacional.

FERIA EXPOSICIÓN EXPOCOBREMÁS

ExpoCobreMás es una Feria Exposición destinada a presentar el cobre y sus atributos en un formato distinto al de la minería tradicional, mostrando productos y soluciones innovadoras que contribuyen de manera directa al bienestar y calidad de vida de las personas, como los son las aplicaciones antibacterianas y en la industria de la electromovilidad.

En la actualidad, existen en Chile cerca de 50 empresas productoras de manufacturas de cobre con aplicaciones y usos en la industria de la salud, la acuicultura, la ganadería la

construcción, confecciones, etc., aprovechando las propiedades bactericidas del metal. A esto se suma en fuerte crecimiento que ha experimentado la industria automotriz, rubro en el cual las principales compañías muestran avances tecnológicos relevantes en el desarrollo de vehículos eléctricos, de tipo liviano y de transportes.

El proyecto consiste en realizar una feria exposición destinada a reunir a las empresas e innovadores en manufacturas de cobre basadas en las propiedades bactericidas del metal, sumando también, la industria de la electro movilidad. A través de la muestra, se busca dar visibilidad a un sector nacional que posee un gran potencial de desarrollo exportador, como lo son, las manufacturas y aplicaciones de cobre con fines bactericidas.

Esta iniciativa se alinea con el propósito de incentivar la valoración de la comunidad por la industria de cobre, y pretende lograr un impacto educativo en estudiantes que visiten la muestra y asistan a sus charlas. ExpoCobreMás ya cuenta con el patrocinio de los Ministerios de Minería, Economía, Energía, Relaciones Exteriores, Salud, y CORFO, así como también de ProCobre. El proyecto se trabaja en conjunto con la empresa SR Comunicaciones.

4. RELACIONES INSTITUCIONALES

Durante 2018, Fundación SONAMI ha mantenido vigente el convenio de cooperación suscrito con la Universidad Tecnológica de Chile-Inacap, con el propósito de sumar esfuerzos en iniciativas orientadas a promover el arte y la cultura, como también fortalecer las capacidades de las personas en especial de quienes trabajan en la industria minera. Durante 2018, el acuerdo se tradujo en la organización de los conciertos realizados con motivo de la celebración del “Mes de la Minería” en las ciudades de Copiapó y Santiago. Al mismo tiempo, y en conjunto con el área de capacitación de INACAP se continuó trabajando en la implementación de programas de capacitación con foco en los pequeños productores mineros que son miembros de las Asociaciones Mineras que conforman la Sociedad Nacional de Minería. Como parte de esta relación de cooperación, Fundación SONAMI mantiene su participación como miembro del Consejo Consultivo Cultural de Inacap – Región Metropolitana, instancia orientada a promover la vinculación con el medio en el ámbito de la educación, la cultura y las artes.

Adicionalmente, Fundación SONAMI mantuvo su participación en mesas de trabajo convocadas por el Ministerio de Desarrollo Social y la Confederación de la Producción y el Comercio (CPC) a través de la Comisión Social de los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) y el Comité de Educación Media Técnico Profesional. A través de ambas se busca contribuir a asesorar y orientar el diseño e implementación de políticas públicas en estos ámbitos.

Fundación Tecnológica para la Minería.

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA para la Minería

LA FUNDACIÓN TECNOLÓGICA PARA LA MINERÍA FUE CREADA POR LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA CON EL PROPÓSITO DE PROMOVER Y ARTICULAR INICIATIVAS DE CARÁCTER TECNOLÓGICO QUE CONTRIBUYAN A LA COMPETITIVIDAD Y SUSTENTABILIDAD DE LA INDUSTRIA MINERA.

La Fundación Tecnológica para la Minería es una institución sin fines de lucro fundada por la Sociedad Nacional de Minería, en 2010. Su objetivo principal es difundir y promover 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 de la gran y mediana minería, y de los pequeños productores mineros. Esta labor se desarrolla a través de la articulación de espacios de cooperación y alianzas con universidades, centros de investigación y empresas de base tecnológica cuyas actividades se focalizan en la búsqueda y generación de soluciones tecnológicas que permitan dar respuesta a los desafíos de sustentabilidad y competitividad del negocio minero.

En su rol de articulador y facilitador de vínculos entre la industria minera y los proveedores de soluciones tecnológicas, la Fundación busca dar visibilidad a las iniciativas de investigación aplicada, desarrollo y transferencia tecnológica e innovación que desarrollan las universidades, centros de investigación aplicada, y emprendedores tecnológicos, entre otros. Esta labor adquiere una importancia relevante al momento de vincular a los proveedores con las compañías, y validar sus iniciativas o soluciones tecnológicas de tal manera que puedan ser piloteadas o llevadas a escala industrial y así ser comercializadas en la industria.





A través de los Programas de Fomento Tecnológico de Corfo, como también del Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondef) financiado por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Conicyt) y de los Fondos de Innovación para la Competitividad (Fic) regionales, la Fundación Tecnológica para la Minería participa como institución mandante o asociada en proyectos que son postulados por las universidades, centros de investigación y empresas proveedoras. A través de estos mecanismos, y como parte de la gobernanza exigida a los proyectos que reciben aportes de estas instituciones, la Fundación participa en los directorios o comités ejecutivos que se conforman para liderar y asegurar el cumplimiento de los objetivos y alcances de esas iniciativas.

DIRECTORIO

Presidente

Diego Hernández Cabrera

Secretario

Jürgen Leibbrandt von Neefe

Tesorero

Felipe Celedón Mardones

Francisco Araya Quiroz

Hugo Grez Bachur

Juan Enrique Morales Jaramillo

Alberto Salas Muñoz

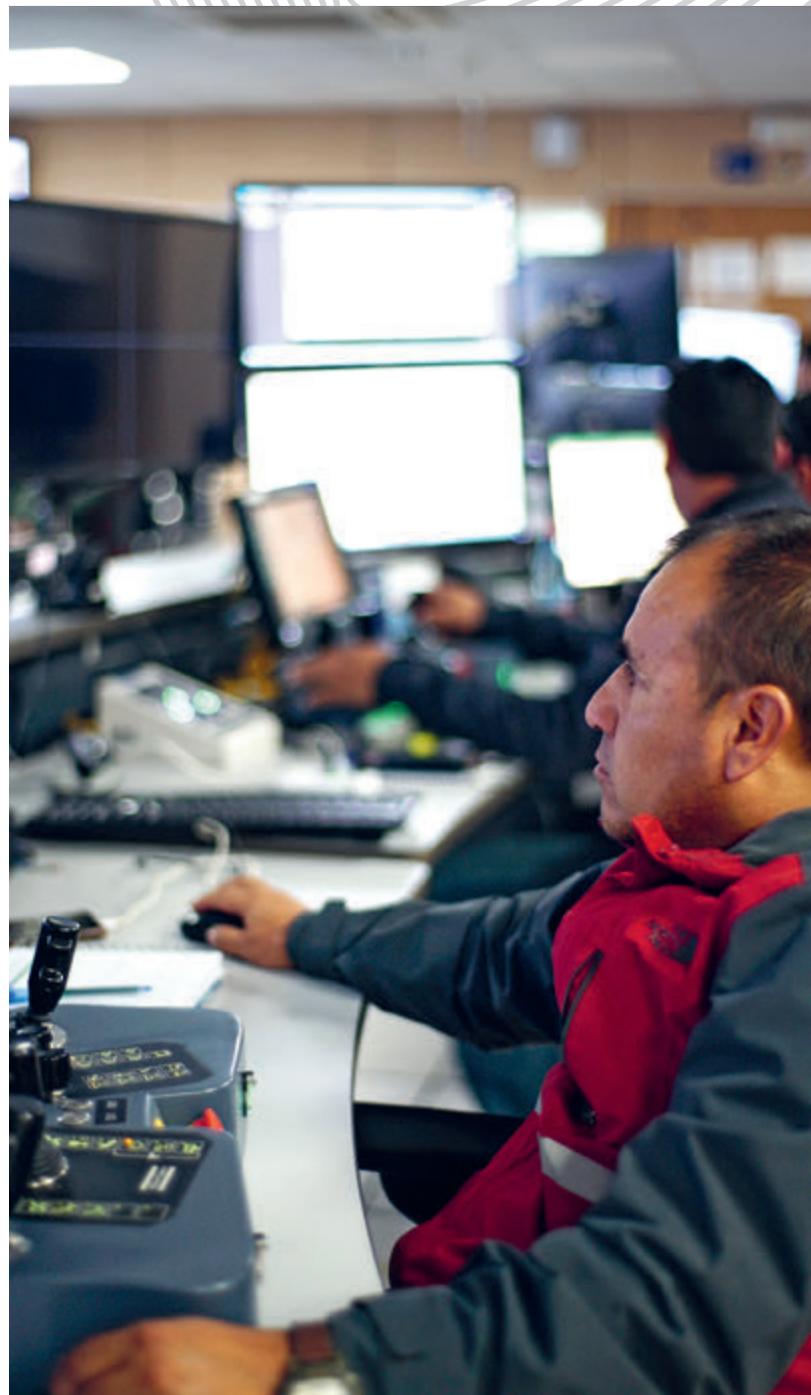
ADMINISTRACIÓN

Gerente General

Gonzalo Cid Passarini

Subgerente

Fernando Flores Maureira



ACTIVIDADES 2018-2019

En este período, la Fundación Tecnológica para la Minería continuó profundizando su rol articulador y facilitador contribuyendo al fortalecimiento del ecosistema de innovación y transferencia tecnológica en torno a la industria minera. En este contexto, la Fundación concentró su labor en los ámbitos de desarrollo de proyectos, relaciones institucionales, capacitación y difusión.

1. DESARROLLO DE PROYECTOS DE I+D+i

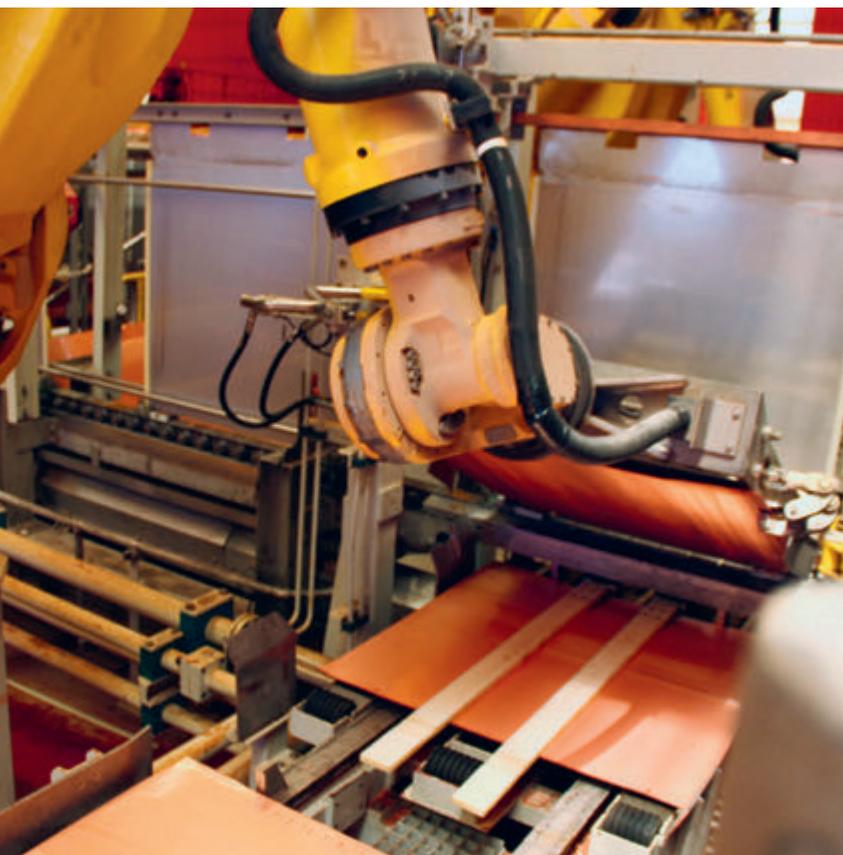
PARTICIPACIÓN COMO INSTITUCIÓN ASOCIADA EN PROYECTOS DE I+D+i

En el marco de los procesos de postulación a recursos disponibles para la ejecución de proyectos de investigación aplicada y transferencia tecnológica, la Fundación participa como institución mandante, asociada o interesada según el formato de gobernanza definido en cada iniciativa.

En su calidad de institución asociada, la Fundación Tecnológica cumple un rol importante en dar pertinencia a los proyectos orientándolos hacia las necesidades de la industria minera. En este ámbito, la Fundación 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 como miembro de los directorios de los proyectos en reuniones de seguimiento y talleres que conforman el programa de trabajo.

En el trabajo con los grupos de investigadores y especialistas se busca que los proyectos de investigación aplicada y transferencia tecnológica, se orienten a dar respuesta a los problemas y desafíos de la industria minera, poniendo foco en los temas de productividad, seguridad, gestión de costos, continuidad operacional y sustentabilidad. Estos aspectos adquieren especial relevancia en un contexto en el cual la competitividad de la industria minera en el largo plazo no sólo depende de la disponibilidad de los recursos minerales como el cobre, litio y otros, sino que de manera muy importante, de la incorporación de energías limpias, y uso de nuevas tecnologías y aplicaciones.

A continuación se describen las iniciativas ejecutadas durante el período:



PARTICIPACIÓN COMO ASOCIADO PROYECTOS DE I+D+i

1	NOMBRE	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA LA RECUPERACIÓN DE ELEMENTOS DE VALOR DESDE RELAVES
	Proponente	JRI y EcoMetales–Programas Tecnológicos Estratégicos de Corfo
	Objetivo	Realizar caracterización química, física y mineralógica de 2 tranques de relaves de mediana minería, en zona costera y Valle Central.
	Resultado	El proyecto ha avanzado en la definición y diseño de la metodología y sus resultados fueron informados en el Seminario “Sustentabilidad en relaves: Una propuesta para la recuperación de valor” realizado en octubre de 2018. En la Etapa siguiente se llevarán a cabo las pruebas experimentales.

2	NOMBRE	CENTRO DE PILOTAJE Y VALIDACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA LA MINERÍA - CORFO
	Proponente	M2TC: Centro Nacional de Pilotaje de Tecnologías para la Minería liderado por la Universidad de Chile, y CIPTEMIN: Centro integrado de pilotaje de tecnologías Mineras, liderado por la Universidad Católica del Norte.
	Objetivo	Crear capacidades de pilotaje que permitan validar soluciones tecnológicas para la industria minera, junto con implementar un modelo de “sello de certificación”.
	Resultados	Durante el segundo semestre 2018, ambos Centros realizaron el lanzamiento oficial de sus operaciones y esperan desarrollar un plan de trabajo que les permita activar una cartera de proyectos en el corto plazo.

3	NOMBRE	DETERMINACIÓN Y CIERRE DE BRECHAS PARA REALIZAR GESTIÓN DE ENERGÍA EN LA MEDIANA MINERÍA
	Proponte	Ing. y Energía NEGAWATT Ltda. y patrocinio del Ministerio Minería, Ministerio de Energía, Agencia Chilena de Sostenibilidad Energética y Cochilco.
	Objetivo	Identificar y generar las capacidades para cerrar las brechas organizacionales, de recursos humanos y técnicos para una gestión eficiente de la energía.
	Resultados	Se elaboró el Modelo de Gestión, y se validó con visitas a faenas de empresas de la mediana minería para preparar el plan de acción de cierre de brechas. Los resultados fueron difundidos en talleres realizados en Copiapó y Santiago.

4

NOMBRE	DESARROLLO DE UNA COBERTURA COMPUESTA PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EÓLICA EN DEPÓSITOS DE RELAVES - IDEA FONDEF DE CONICYT
Proponente	USACH, UCV y VialCorp S.A
Objetivo	Desarrollar una metodología para el control permanente de la erosión eólica en depósitos de relave, en base a una cubierta combinada, conformada por un supresor de polvo de origen inorgánico u orgánico, especies vegetales seleccionadas y relave.
Resultados	El proyecto se ha ejecutado de acuerdo a lo programado y se han realizado pruebas de laboratorio y en terreno permitiendo alcanzar un mejor conocimiento sobre el desempeño de las especies aplicadas.

5

NOMBRE	ELECTROMOVILIDAD MINERA MEDIANTE CELDAS DE COMBUSTIBLES - CORFO, PROGRAMA TECNOLÓGICO ESTRATÉGICO.
Proponente	Universidad Técnica Federico Santa María y otras entidades co-ejecutoras.
Objetivo	Generar una solución que permita sustituir el uso de combustible diésel en equipos móviles por celdas de combustible de hidrógeno.
Resultados	El equipo de proyecto trabajó en la validación la metodología y su plan de implementación con el propósito avanzar a la fase de pilotaje en faena.

6

NOMBRE	DISEÑO DE UN PROTOTIPO AUTOMATIZADO MÓVIL PARA EL MONITOREO Y MODELACIÓN DE VARIABLES AMBIENTALES – FONDEF CONICYT
Proponente	Universidad Tecnológica Metropolitana
Objetivo	Diseñar un prototipo automatizado móvil para el monitoreo y modelación de variables ambientales en diferentes procesos de faenas mineras
Resultado	Se firmaron los convenios de Conicyt con la UTEM en su calidad de beneficiaria, y también con la Fundación Tecnológica y Sernageomin, en calidad de entidades asociadas. El equipo de proyecto ha trabajado en la implementación.

7

NOMBRE	DESARROLLO DE UNA MATRIZ MESOPOROSA PARA LA ADSORCIÓN DE TIERRAS RARAS PROGRAMA IDEA I+D CONICYT
Proponente	Universidad de Santiago
Objetivo	Desarrollar una tecnología para recuperar lantano y cerio, desde soluciones complejas donde estos elementos estén presentes.
Resultados	Se firmaron los convenios con Conicyt y con Fundación Tecnológica como entidad asociada. El equipo de proyecto trabajó en la fase de implementación.

PROYECTOS DESARROLLADOS POR FUNDACIÓN TECNOLÓGICA

Programa de Asesoría a Pequeña Minería – Proyecto Piloto

Con el propósito de contribuir a elevar la productividad y los estándares de seguridad de los pequeños productores, la Fundación Tecnológica ha trabajado en un proyecto piloto en conjunto con la Asociación Minera de Chañaral. Esta iniciativa, que se inició con un levantamiento de brechas y oportunidades de mejora en los ámbitos de procesos extractivos, seguridad, e instalaciones, continuó durante 2018 con la elaboración de una “Hoja de Ruta” para las faenas extractivas localizadas en la mina Cerro Negro.

La “Hoja de Ruta de Cerro Negro” se elaboró en base a la evaluación de las 17 faenas que se encuentran operando en el yacimiento y contempló aspectos geológicos, mineralógicos, procesos extractivos, equipamiento e infraestructura de apoyo. A partir de estos antecedentes, se propone un plan de trabajo a 15 años que considera tres etapas. La Etapa 1–corto plazo, se relaciona con una optimización de costos y mejoras operacionales tomando como base la operación actual y la información disponible; la Etapa 2–mediano plazo, se vincula con mejorar la información del yacimiento y el aprovechamiento de desmontes; y la Etapa 3–largo plazo, propone avanzar a procesos de pre concentración, a través de la operación integrada de las faenas actuales.

Esta Hoja de Ruta define los alcances, especificaciones, tareas y recursos financieros necesarios que permitan introducir las mejoras operacionales propuestas. Por medio de la implementación de este plan de trabajo asociativo, se espera elevar la productividad, los estándares de seguridad y operación, y la proyección del negocio en el largo plazo.

Levantamiento de Desafíos Tecnológicos de la Mediana Minería

En el marco del acuerdo de cooperación suscrito entre el consorcio de universidades que conforman el hub de transferencia tecnológica denominado Andean Pacific Technology Access o HUB APTA, la Fundación Tecnológica llevó a cabo el estudio “Levantamiento de Desafíos Tecnológicos de la Mediana Minería”. El proyecto tuvo como objetivo principal identificar las oportunidades de transferencia y comercialización de tecnologías que contribuyan a elevar la productividad, la seguridad, gestión de costos y el desempeño medioambiental en el segmento de mediana minería. El trabajo se focalizó fundamentalmente en cuatro elementos principales:

- i. Análisis de caracterización del segmento de la mediana minería.
- ii. Levantamiento de desafíos y problemas operacionales a través de entrevistas estructuradas a ejecutivos de las compañías.
- iii. Análisis de la oferta de soluciones tecnológicas disponibles entre los miembros del HUB Apta, su grado de madurez y factibilidad de ser aplicadas.
- iv. Formulación de perfiles de proyectos de transferencia tecnológica que puedan ser desarrollados en conjunto por el HUB y las compañías de mediana minería.

Como resultado del estudio, se logró identificar un conjunto de 29 desafíos, los cuales se vinculan a desarrollos tecnológicos, mejoras operacionales, aumentos en capacidad de producción y recursos humanos. Dichos desafíos fueron contrastados con los desarrollos tecnológicos disponibles en el HUB APTA, lo cual permitió identificar un total de 15 soluciones que presentan un potencial medio alto de poder ser piloteadas entre las compañías. Los resultados que arrojó el estudio fueron entregados a las universidades y centros de investigación, las que deberán avanzar en propuestas de proyectos que serán presentados posteriormente a las compañías que participaron de la iniciativa.

2. RELACIONES INSTITUCIONALES

Con el propósito de contribuir al fortalecimiento del ecosistema de innovación y transferencia tecnológica en torno a la industria minera, la Fundación Tecnológica para la Minería mantiene diversos acuerdos de cooperación que buscan facilitar y dar continuidad a esta labor.

ACUERDOS DE COOPERACIÓN

Como parte de esta gestión, se mantienen 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, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y la Universidad Tecnológica de Chile-INACAP. En este contexto, también se destaca el acuerdo firmado con el consorcio de Transferencia Tecnológica denominado HUB Andes Pacific Technology Access, o HUB APTA, institución conformada por un grupo de universidades chilenas entre las cuales se cuentan la Universidad de Tarapacá, de Antofagasta, Católica del Norte, de Atacama, de La Serena, Técnica Federico Santa María, de Santiago, Adolfo Ibáñez, Mayor, de Concepción y Católica de la Santísima Concepción y los centros de investigación CICITEM e IMO.

Con el objetivo de llevar a cabo iniciativas conjuntas en el ámbito de la promoción de la eficiencia energética entre las compañías mineras, en especial, en el segmento de mediana minería y pequeños productores mineros, se suscribió un Acuerdo de Cooperación con la Agencia de Sostenibilidad Energética y las subsecretarías de los Ministerios de Minería y de Energía. El Acuerdo tiene como objetivo principal promover e impulsar proyectos de eficiencia energética y buenas prácticas de gestión de energía en beneficio de la industria minera, especialmente, en la mediana y pequeña minería. La iniciativa adquiere especial importancia debido a que contribuye a facilitar la ejecución de proyectos orientados a dar cumplimiento a nuevos marcos regulatorios, como lo son la Ley de Eficiencia Energética y la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor o Ley R.E.P.

MESAS DE TRABAJO

Asimismo, la Fundación Tecnológica colabora con la Sociedad Nacional de Minería participando activamente de diferentes instancias de trabajo público privadas, relacionadas con temas de interés para el sector, y las compañías socias de la Sociedad Nacional de Minería. En 2018, y primeros meses de 2019, se ha participado en las mesas de trabajo y de coordinación que se detallan a continuación.

Consejo Asesor Fraunhofer Chile Research - Centro de Tecnologías para Energía Solar

El Centro de Tecnologías para Energía Solar surge del Programa de Atracción de Centros de Excelencia Internacionales de Corfo. Su objetivo es contribuir a la formación de una industria solar en Chile, mediante el desarrollo de actividades de investigación aplicada orientadas a incrementar el uso y aplicaciones de esta fuente de energía en los diversos sectores y procesos productivos.



Firma de acuerdo de cooperación con la Agencia de Sostenibilidad Energética y las subsecretarías de Minería y Energía.

El Consejo forma parte de la estructura de gobernanza del Centro y busca generar acciones de acercamiento con sectores de la economía nacional, contexto en el cual la Fundación Tecnológica participa en representación de la industria minera.

Red EcoMining Concept

Ecomining Concep es una iniciativa impulsada por la Cámara Chileno Alemana de Comercio e Industria (CAMCHAL), y cuyo objetivo es fomentar el desarrollo de tecnologías e innovaciones con el fin de intensificar la presencia de las energías renovables con los procesos mineros. EcoMining cuenta con el respaldo del Ministerio Federal de Economía y Energía de Alemania y la Fundación Tecnológica participa como miembro permanente del Comité Asesor, cumpliendo una labor de apoyo a los proyectos de interés para la industria minera.

Comité Coordinador de GHS-Chile

Instancia convocada por el Ministerio de Salud con el objetivo de revisar las observaciones presentadas al Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias y Mezclas Químicas, el cual tiene implicancias en los usos y transporte de insumos y productos de la minería. El Comité trabajó en la elaboración de la propuesta de Reglamento para ser presentada al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, la que fue aprobada luego de incorporar algunas modificaciones solicitadas por dicho Consejo y por los representantes de Chile ante la OCDE.

Comité Ley Responsabilidad Extendida del Productor

Mesa de trabajo creada por el Ministerio de Medio Ambiente para abordar las materias relacionadas con la ley N° 20.920 de Responsabilidad Extendida del Productor para el caso de los neumáticos, incluidos los de uso minero (OTR). El Comité elaboró el borrador del anteproyecto de Reglamento que establece metas de recolección y valorización de residuos de neumáticos, que incluye los equipos mineros (OTR).

La preparación de las observaciones a la consulta pública del anteproyecto del reglamento, se realizó en conjunto con el Comité de Abastecimiento Responsable integrado por ejecutivos y profesionales de compañías socios de la Sociedad Nacional de Minería.

Consejo Industrial de la Comisión Chilena de Energía Nuclear

El Consejo tiene como objetivo acercar las necesidades y oportunidades a los sectores productivos, usuarios actuales y potenciales de ciencia y tecnologías nucleares, al mismo tiempo que facilitar el acceso a agentes interesados en participar

en proyectos de I+D. La Fundación Tecnológica participa en representación de SONAMI en esta instancia de consulta.

Grupo de Trabajo del Instituto Nacional de Normalización (INN)

Convocado por el INN, este grupo de trabajo tiene como labor preparar las normas y estándares de procesos y productos mineros. En representación de la industria minera se ha participado activamente en el Comité Espejo de la ISO/TC 82 Minería, en el estudio de temas relacionados con: Clasificación de Accidentes Mineros; Cierre de Faenas-Guía para la Gestión de Restauración de Minas; Terminología de Planificación y Topografía Minera, y de Geología.

Paneles de Evaluación de CORFO

Corfo a través de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, ha invitado a la Fundación Tecnológica a conformar los paneles de evaluación de procesos de postulación a programas tecnológicos, como también, a evaluaciones para la continuidad de proyectos en curso. En este contexto, se participó en el proceso de evaluación del programa de creación de los “Espacios de Pilotaje” y en el panel de revisión para la continuidad del proyecto “SMI-ICE Chile, Sustainable Minerals Institute International Centre of Excellence-Chile”.

3. TALLERES Y ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN

Como parte de las actividades que conforman el plan de trabajo de la Fundación Tecnológica, se han realizado en alianza con otras instituciones talleres orientados a dar a conocer nuevas tecnologías, metodologías y prácticas orientadas a contribuir a mejorar la productividad y gestión de diferentes procesos o áreas de trabajo. Durante 2018, y los primeros meses de 2019 se realizaron los siguientes talleres y seminarios con la participación de expositores externos y la asistencia de ejecutivos y especialistas de compañías socios de la Sociedad Nacional de Minería.

“Seminario Energía y Minería Exponencial: Adaptándose al Cambio Tecnológico”

Organizado en colaboración con el Programa Alta Ley y el Centro AC3E de la Universidad Técnica Federico Santa María, el seminario tuvo como objetivo dar a conocer nuevas herramientas de gestión vinculadas al mundo digital y contó con la participación de tres destacados expositores. En primer término, Eduardo Labarca, Ex Consultant Fortune 100 y Agile Coach, dio a conocer la metodología de Gestión Ágil y su impacto en la organización. Por su parte, Corina Almagro, Coach en Innovación y ex Gerente de Innovación de HP en Silicon Valley, expuso sobre organizaciones exponenciales (Amazon, AirBnB, Google y otras) destacando



Taller "Comercio electrónico y herramientas digitales para la Gestión de Abastecimiento"

su productividad y agregación de valor en la economía digital. Finalmente, Andrés Alonso, Vicepresidente de Coordinador Eléctrico Nacional e Investigador Asociado AC3E, dio a conocer las tendencias relacionadas con encripto tecnologías y sus aplicaciones en la industria minera y energética. Así, la tecnología de blockchain facilita el procesamiento, análisis y trazabilidad de datos lo cual permite tomar decisiones en tiempo real y en forma segura, disminuyendo los riesgos, aumentando la capacidad de respuesta y la productividad y sus equipos de trabajo.

Taller "Comercio Electrónico y Herramientas Digitales para la Gestión de Abastecimiento"

El taller, organizado por la Fundación Tecnológica para la Minería, contó con la colaboración de la Gerencia Corporativa de Abastecimiento y Contratos de Antofagasta Minerals S.A. (AMSA), y de la plataforma de comercio electrónico Unilink. En la oportunidad, Patricio Díaz, Sub Gerente Corporativo de Abastecimiento y Contratos de AMSA, dio a conocer la experiencia de AMSA en este ámbito, y destacó la importancia de la tecnología para la estandarización y trazabilidad a los procesos, elementos que contribuyen a un uso eficiente de los recursos financieros, humanos y físicos de las compañías. Como parte del taller, se presentó la plataforma de comercio electrónico desarrollada por la empresa Unilink, la cual se ha posicionado como un Marketplace que conecta a proveedores con la industria minera. Francisco Guzmán, VP de Marketing de Unilink Solutions, resaltó la importancia de las herramientas digitales en la gestión de compras, ya que permiten reducir los costos de transacción, generan mayor nivel de competencia y transparencia en los

mercados. En el encuentro también participó el presidente del Comité de Abastecimiento Responsable de SONAMI, Daniel Torreblanca, quien destacó la importancia de contar con estos espacios de encuentro que permiten compartir experiencias y buenas prácticas. La actividad contó con la asistencia de profesionales de las compañías Cemin, Mina Invierno y Pucobre, entre otras.

Taller de Innovación en Minería "Ideathon"

Organizado en conjunto por Compañía Minera Collahuasi, Innova360 y Fundación Tecnológica para la Minería, la "Ideathon" tuvo como propósito dar a conocer los desafíos y oportunidades de innovación a un grupo de centros de investigación y a empresas de base tecnológica que están trabajando en soluciones para la minería.

La "Ideathon" es parte de un proceso llamado "Innovathon" que consiste en aplicar una metodología de trabajo en equipo orientada a identificar y caracterizar los desafíos productivos y tecnológicos de una compañía o grupo de organizaciones, que son factibles de transformar en iniciativas concretas y proyectos de innovación que tengan impacto real en la productividad, seguridad y continuidad de los procesos operacionales.

En la oportunidad, Minera Collahuasi planteó como desafío la generación de capacidades tecnológicas en torno a un hub de innovación en minería y energía en la localidad de Pozo Almonte. En el taller participaron especialistas de los centros de investigación de SCIRO, Centro Avanzado de Tecnología Para la Minería (AMTC), Fundación Fraunhofer, Universidad Arturo

Prat, Universidad Tecnológica INACAP y Universidad de Tarapacá. También asistieron representantes de las empresas CISCO Systems, Hiway, Seguel Robotics, 4ta Revolución, Engie Factory, Sonnedix Chile, entre otras.

Taller de Gestión Integral de Riesgos del Negocio Para Mediana Minería

Organizado por la Fundación Tecnológica para la Minería en colaboración con la Corporación CIEDESS de la Cámara Chilena de la Construcción, se realizó el taller de análisis y gestión de riesgos del negocio. Junto con entregar una descripción de la metodología, se analizó un caso real de un evento de alto impacto. Finalmente se realizó un trabajo en grupos orientado a evaluar efectos de un evento con implicancias en los procesos productivos, la operación, el medio ambiente y las comunidades.

Los asistentes valoraron la actividad y destacaron la importancia de que las compañías de la mediana minería incorporen a su gestión herramientas y metodologías que contribuyen a mejorar el desempeño de las operaciones, la continuidad y sustentabilidad del negocio.

El taller contó con la asistencia de ejecutivos de las compañías Pucobre, Cemin y Minera Don Alberto, pertenecientes al Comité de Mediana Minería de SONAMI, como también de Enami y de Minera Aguas del Desierto.

4. DIFUSIÓN

7 SAT - Seminario de Acercamiento Tecnológico

En conjunto con la Gerencia TICA de Codelco, la Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información (ACTI), el Programa Alta Ley y la Fundación Tecnológica, se organizó el 7° SAT o Seminario de Acercamiento Tecnológico, en noviembre de 2018. El encuentro, al igual que en sus versiones anteriores realizadas en la ciudad de Calama, tuvo como objetivo dar a conocer los avances de las tecnologías digitales, y sus impactos en la industria minera, en especial, en materia de productividad, seguridad, gestión de costos, continuidad operacional y sustentabilidad.

El evento, realizado por primera vez en Santiago, contó con la asistencia de ejecutivos y profesionales de compañías mineras socias de la Sociedad Nacional de Minería. En la oportunidad, expuso el presidente de SONAMI quien entregó su visión sobre los desafíos tecnológicos del sector, y de cómo abordarlos en función de una hoja de ruta y un trabajo colaborativo con la industria tecnológica.

El seminario contó además con la participación de los subsecretarios de Minería y Telecomunicaciones, más de 30 panelistas, y logró una convocatoria superior a los 1000 asistentes.



Seminario de Acercamiento Tecnológico.

Artículos Publicados en Boletín Minero

Con el propósito de contribuir a entregar información y contenidos relevantes en materia de desarrollo de nuevas soluciones e innovaciones tecnológicas, la Fundación Tecnológica

publica mensualmente un artículo en la revista institucional “Boletín Minero” de la Sociedad Nacional de Minería. Durante el 2018 se realizaron las siguientes publicaciones:

RESUMEN DE ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTA BOLETÍN MINERO

MES	ARTÍCULO
▶ Marzo	<p>Instituto Tecnológico Solar Minero</p> <p>Describe los objetivos y alcances del Instituto Tecnológico Solar Minero, iniciativa CORFO orientada a promover el desarrollo, escalamiento y adopción de soluciones tecnológicas basadas en energía solar e industrias vinculadas. Un foco en la innovación de carácter productivo, se busca aprovechar las condiciones del Norte de Chile en términos de reservas de cobre, litio y nitratos, la energía solar; y la relación virtuosa entre movilidad eléctrica, energías renovables y minería verde.</p>
▶ Mayo	<p>Gestión de la Cadena de Abastecimiento para la Operación y Mantenimiento de Equipos</p> <p>El artículo presenta un resumen del taller en el que la Gerencia Corporativa de Abastecimiento y Contratos de Antofagasta Minerals compartió su experiencia en la gestión de la cadena de suministro para operaciones, mantenimiento y reparación de instalaciones mineras. Se destaca la relevancia de la cadena de suministro para alcanzar altos niveles de disponibilidad de equipos e infraestructura.</p>
▶ Junio	<p>Conferencia Mundial del Cobre: Tendencias, Oportunidades y Desafíos</p> <p>El artículo, preparado por el Director de la Fundación Tecnológica Jürgen Leibbrandt, resume las conclusiones de la 17ª Conferencia del Cobre realizada en Santiago en abril de 2018, abordando aspectos relacionados con el mercado del cobre, la competitividad y las nuevas tecnologías, el Desarrollo Sustentable y los desafíos futuros de la industria.</p>
▶ Julio	<p>Neumáticos Mineros y Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (REP)</p> <p>La responsabilidad extendida del productor inspirado en la economía circular, plantea la responsabilidad que tienen los productores de productos prioritarios en la organización y financiamiento de la gestión de los residuos que comercialicen en el país. Este artículo trata sobre las implicancias que tendrá la aplicación de la ley REP sobre los neumáticos que utiliza la gran y mediana minería.</p>
▶ Agosto	<p>Control de Erosión Eólica en Depósitos de Relaves</p> <p>Los depósitos de relaves constituyen uno de los grandes desafíos socio-ambientales de la industria minera, al mismo tiempo que su tratamiento constituye una oportunidad para recuperar sus elementos de valor. En este contexto, un proyecto FONDEF plantea el uso conjunto de supresores de polvo y cubiertas vegetales para el cierre ambiental de los depósitos de relaves.</p>

MES	ARTÍCULO
▶ Septiembre	<p>La Minería en el Plan Nacional de Mitigación de Gases Efecto Invernadero (GEI)</p> <p>Debido a que las emisiones de GEI de la Minería por concepto de Alcance 1 y 2, representa el 16,3% de las emisiones totales del país, le corresponde al sector minero un rol importante en el Plan Nacional de Mitigación de GEI del Sector Energía. Para lograr la meta que permite cumplir la Contribución Nacional Determinada en el Acuerdo de París, se requiere de un uso intensivo de energías renovables, medidas de eficiencia energética y el uso de tecnologías de bajas emisiones como bajas en carbono.</p>
▶ Octubre	<p>Comité Técnico 82 Minería de ISO</p> <p>El Comité Técnico 82 Minería, denominado ISO/TC 82 Mining, es uno de los cerca de 250 comités técnicos con que cuenta la Organización Internacional para la Normalización (ISO, por su sigla en inglés), organización independiente y no-gubernamental conformada por organismos de normalización nacionales de sus 163 países miembros y donde Chile, es representado por el Instituto Nacional de Normalización (INN). Este artículo hace una breve descripción del Comité ISO/TC 82 Mining y de su comité espejo chileno.</p>
▶ Noviembre	<p>Recuperación de Elementos de Valor de Relaves</p> <p>En el seminario “Sustentabilidad en relaves: Una propuesta para la recuperación de valor” realizado el 30 de octubre de 2018, se realizó la cuenta pública de los avances de dos programas de I+D. Por una parte, el “Programa de identificación, cuantificación y extracción (bio) tecnológica de minerales/elementos de valor contenidos en depósitos de relaves”, asignado al consorcio conformado por Codelco Tech, Minera Valle Central, AMTC y Solvey; y por otra, el “Programa I+D para la recuperación de valor desde relaves”, asignado al consorcio conformado por JRI, Ecometales y Fugro con la participación de Anglo American Sur y CCHEN. El artículo entrega un resumen de los avances y resultados de estos proyectos.</p>
▶ Diciembre	<p>Futuro de las Fundiciones Chilenas</p> <p>El 13 de diciembre de 2018 ocurrió un hito relevante para las fundiciones chilenas que contaban con plantas de ácido sulfúrico de simple contacto: se dio inicio al cumplimiento de las normas establecidas en el DS 28 del Ministerio del Medio Ambiente publicado en el Diario Oficial del 12 de diciembre de 2013. El esfuerzo que han hecho las fundiciones para cumplir las normas establecidas en el DS 28 volvió a poner en el tapete la necesidad de generar los consensos que permitan tener una visión compartida sobre el futuro del negocio de fundición y refinación en Chile, o al menos, de las fundiciones que están en poder de empresas del Estado.</p>

Apoquindo N° 3000, 5° 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

IMPRESIÓN

Fyrma Gráfica



SONAMI