

BOLETÍN



MINERO

SONAMI Nº 1.322 / AGOSTO 2018 / ISSN 0378-0961



ORGANIZADA POR SONAMI

PRESIDENTE PIÑERA ENCABEZA CENA ANUAL DE LA MINERÍA

ANTOFAGASTA
27 AL 30
DE MAYO

NUEVAS
OPORTUNIDADES
POR DESCUBRIR
los esperamos el 2019

EXPONOR?
CHILE 2019

Exhibición de Tecnologías e Innovaciones
Globales para la Minería



ORGANIZA:
ASOCIACIÓN
DE INDUSTRIALES
ANTOFAGASTA

 **INFORMACIONES:**
•reservas@exponor.cl
•+56 55 2454335

www.exponor.cl
SÍGUENOS    

ÍNDICE

BOLETÍN MINERO/

Año CXXXIV N° 1.322
AGOSTO 2018

Órgano Oficial de la Sociedad Nacional de Minería
Fundado el 15 de Diciembre de 1883

DIRECTORIO:

PRESIDENTE:

Diego Hernández Cabrera

VICEPRESIDENTE:

José Miguel Ibáñez Anrique

VICEPRESIDENTE:

Francisco Araya Quiroz

DIRECTORES:

Arnaldo del Campo Arias
Francisco Costabal Madrid
Martín Espíndola Madrid
Jorge Gómez Díaz
Patricio Gatica Rossi
Pedro Hurtado Vicuña
Jorge Pavletic Cordero
Felipe Purcell Douds
Hernán Urquieta Riveros
Miguel Zauschkevich Domeyko

SECRETARIO GENERAL:

Carlos Claussen Calvo

GERENTE GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL:

Felipe Celedón Mardones

EDITOR:

Daniilo Torres F.

COLABORADORES:

Celia Baros M.

FOTOGRAFIA:

Archivo SONAMI

DISEÑO Y PRODUCCION:

Contraluz Diseño

ISSN-0378-0961

Prohibida la reproducción total o parcial sin citar la fuente.

www.sonami.cl

Sociedad Nacional de Minería F.G.: Avenida
Apoquindo 3.000, 5º Piso. Teléfono 228207000

04/ PRESIDENTE PIÑERA ENCABEZA CENA ANUAL DE LA MINERÍA. **08/** ENTREGA DE PREMIOS “SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA 2018”. **12/** YAMANA GOLD: “CREEMOS HAY AÚN MUCHO POTENCIAL” EN NUESTRAS MINAS EN CHILE. **18/** COLUMNA DE JENNY ROJAS, DIRECTORA PARA LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA DE WOMEN IN MINING CHILE. **20/** SEWELL, DE CAMPAMENTO MINERO A PATRIMONIO DEL MUNDO. **25/** EN ANTOFAGASTA SE CELEBRÓ EL DÍA DEL MINERO.



04/

PRESIDENTE PIÑERA ENCABEZA CENA ANUAL DE LA MINERÍA.

En el marco de la Cena Anual de la Minería, el presidente de SONAMI, Diego Hernández, llamó a los parlamentarios de todos los sectores a que respalden las iniciativas legislativas que favorecen a la minería y al país. En la ocasión, el Presidente de la República dijo esperar que de aquí a 2021 se inviertan US\$30.000 millones en proyectos mineros, que permitirán generar más de 55.000 empleos.

14/

YAMANA GOLD: "CREEMOS QUE HAY AÚN MUCHO POTENCIAL" EN NUESTRAS MINAS EN CHILE.

El vicepresidente de Finanzas de Yamana Chile/ Argentina, Andrés Guzmán, afirma que la compañía está en una “sólida posición”. “Estamos en un periodo emocionante con la incorporación de una nueva mina, Cerro Moro en Argentina, que es una operación de oro y plata a costos que se espera que estén muy por debajo de los promedios de la industria”, destaca el ejecutivo.



20/

SEWELL, DE CAMPAMENTO MINERO A PATRIMONIO DEL MUNDO.

Transcurrido el tiempo, la mina El Teniente sigue en operaciones a más de un siglo de explotación, generando riqueza para nuestro país y dando trabajo a miles de personas. Actualmente El Teniente, como empresa, posee un gran complejo industrial con varios centros de trabajo al oriente de Rancagua y al interior de la Cordillera de Los Andes. Y la historia de sus actividades ha estado ligada a cientos de chilenos que pusieron esfuerzo y energía para sacar adelante un antiguo yacimiento en forma competitiva.

TRONADURA



“ El cobre ha sido la viga maestra del desarrollo, por eso valoro firmemente lo que está haciendo la industria, estoy convencido de que sintonizan con los nuevos tiempos. ”

PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA, SEBASTIÁN PIÑERA, EN CENA ANUAL DE LA MINERÍA (EL MERCURIO, 31 DE AGOSTO DE 2018)



“ Los megabonos no se condicen con la realidad del negocio. ”

DIEGO HERNÁNDEZ, PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA (EL MERCURIO, 24 DE AGOSTO DE 2018)

“ Las políticas públicas están cada vez más cerrando los espacios. ”

NELSON PIZARRO, PRESIDENTE EJECUTIVO DE CODELCO (PULSO, 2 DE SEPTIEMBRE DE 2018)



“ Vienen tiempos mucho más difíciles para adelante y no solo en Escondida, sino que para la minería en Chile. ”

DANIEL MALCHUK, PRESIDENTE DE BHP MINERALS AMERICAS (PULSO, 27 DE AGOSTO DE 2018)



“ No queremos un fast track para los proyectos, pero tampoco entorpecerlos. ”

PABLO TERRAZAS, SUBSECRETARIO DE MINERÍA (REVISTA MINERÍA CHILENA, AGOSTO DE 2018)



EDITORIAL

ENCUENTRO DE LA COMUNIDAD MINERA

La Cena Anual de la Minería se ha transformado en una arraigada tradición gremial. Desde 1990 a la fecha, esta instancia de camaradería nos permite revisar nuestros avances y mirar los desafíos del futuro para un sector que es clave en la economía y el desarrollo del país, como lo es la minería. Es una encuentro para compartir y reencontrarse, pero también para reflexionar sobre nuestra actividad y reconocer a personas y empresas por su aporte a la minería y el país.

Este año no ha sido la excepción y nos ha acompañado el Presidente Sebastián Piñera junto al ministro Baldo Prokurica, además de parlamentarios, embajadores, representantes empresariales y sindicales y el mundo minero en su totalidad. Ello, por cierto, nos complace y alienta en nuestra gestión gremial.

En nuestro discurso, hemos valorado la convicción mostrada por el actual gobierno de posicionar al sector minero como motor de recuperación del crecimiento económico, y de generación de empleo.

Es más, creemos que por primera vez se está reconociendo explícitamente a la minería como una industria fundamental para el desarrollo y la economía del país.

La disposición del Ejecutivo se aprecia, por ejemplo, en la creación de la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables, la cual de forma proactiva coordina y agiliza el proceso de autorización de importantes proyectos de inversión. También es destacable la gestión del ministerio de Minería que, a través de distintas mesas, trabaja junto al sector para destrabar

y simplificar la normativa exigida, especialmente en materias específicas de la pequeña minería.

En ese sentido, observamos que se están realizando avances en la revisión integral de las normas sobre cierre de faenas e instalaciones mineras, así como en el reglamento de seguridad minera.

Esto se da en un escenario marcado por una significativa recuperación de la minería. En los primeros seis meses del año el crecimiento del PIB sectorial minero marca una tasa de 12%. Aún si en la segunda mitad del año, el crecimiento de la producción minera fuera nulo, el PIB sectorial del año 2018 registraría un crecimiento de 6%.

No obstante ello, hemos planteado nuestra preocupación por la situación que ha enfrentado la pequeña minería, que en los últimos años ha mostrado una importante paralización de faenas y caída en la producción de cobre.

Para enfrentar esta coyuntura, hemos apelado al ministerio de Minería y especialmente a la Empresa Nacional de Minería para que adopte las medidas que permitan reactivar la actividad de pequeña escala. Enami suspendió por tres meses la devolución del Fondo de Estabilización y, ahora, estamos a la espera de contar con el reglamento de la ley que crea el Mecanismo de Estabilización de Precio del Cobre para la Pequeña Minería.

En el caso de la mediana minería, que representa en producción de cobre el 5,0% del total del país y genera alrededor de 20.000 puestos de trabajo, hemos

planteado a la autoridad la necesidad de revisar la normativa actual de este segmento productivo, ya que hoy debe hacer frente a una legislación y reglamentación compleja, pensadas para megaproyectos, sin considerar que la mediana minería no tiene la misma magnitud ni huella ambiental.

En el marco de la Cena Anual, el Presidente Piñera ha reiterado la relevancia de la industria minera como motor de crecimiento económico, junto con valorar lo que está haciendo el sector en sintonía con los nuevos tiempos.

De la misma forma, el mandatario ha resaltado que hacia el 2021 se inviertan US\$30.000 millones en proyectos mineros, que permitirán generar más de 55.000 empleos. Entre ellos, mencionó las iniciativas Quebrada Blanca 2 (QB2), Chuquicamata Subterránea y el proyecto SGO de Spence.

En resumen, el escenario para la industria minera es prometedor, aunque siempre hay que tener una cuota de cautela especialmente considerando la guerra comercial entre Estados Unidos y China.

La minería es el motor del desarrollo de Chile y como mineros estamos confiados en que el gobierno generará más y mejores políticas que fomenten su crecimiento y, con ello, también una mejor calidad de vida para todos los chilenos./BM

DIEGO HERNÁNDEZ C.
PRESIDENTE

ORGANIZADA POR SONAMI

PRESIDENTE PIÑERA ENCABEZA CENA ANUAL DE LA MINERÍA



El presidente Sebastián Piñera y el ministro Baldo Prokurica junto a la directiva de SONAMI.

En el marco de la Cena Anual de la Minería, el presidente de SONAMI, Diego Hernández, llamó a los parlamentarios de todos los sectores a que respalden las iniciativas legislativas que favorecen a la minería y al país en su conjunto. “Confiamos en que los parlamentarios apoyen las iniciativas que fomenten nuestra actividad, lo que va en beneficio directo de los habitantes de las regiones mineras que han sido castigadas por índices de desempleo superiores al promedio nacional”.

La comida anual de la industria, organizada por SONAMI, convocó a alrededor de 900 personas, siendo encabezada por el Presidente Sebastián Piñera, ministros de Estado, embajadores, parlamentarios y los principales actores de la industria, además de ejecutivos y productores de la pequeña, mediana y gran minería.

En la ocasión, el Presidente de la República dijo esperar que de aquí a 2021 se inviertan US\$30.000 millones en proyectos mineros, que permitirán generar más de 55.000 empleos.

PRESIDENTE PIÑERA ANUNCIÓ INVERSIONES POR US\$ 30.000 MILLONES EN PROYECTOS MINEROS HACIA EL 2021.

Entre ellos, mencionó las iniciativas Quebrada Blanca 2 (QB2), Chuquicamata Subterránea y el proyecto SGO de Spence.

Asimismo, el Mandatario sostuvo que en los próximos 12 meses van a ingresar al sistema de evaluación de impacto ambiental cuatro grandes proyectos mineros, dentro de los cuales nombró a Rajo Inca, de Codelco; NuevaUnión, de Teck y Goldcorp; y la nueva concentradora de El Abra, de Freeport McMoRan.

“El cobre ha sido la viga maestra del desarrollo, por eso valor firmemente lo que está haciendo la industria, 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 para el futuro”, señaló el presidente Piñera durante su intervención ante la comunidad minera nacional.

MOMENTO EXPECTANTE

En la oportunidad, el presidente de la SONAMI, Diego Hernández, destacó la importancia de la minería para el desarrollo del país 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”.



Presidente Piñera destacó el aporte que hace la minería al desarrollo minero de Chile.



Diego Hernández criticó la reforma laboral.
"Sólo agregó rigidez a las relaciones laborales".

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.

En su discurso ante la concurrída audiencia, Diego Hernández, también analizó el nivel de cumplimiento del programa de la actual administración en materia minera. Al respecto, destacó como un avance la creación de la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables, la revisión de las normas de cierre de faenas y la conformación de mesas de trabajo con el Ministerio de Minería para dar cumplimiento a su propósito de facilitar el desarrollo de la industria y fomentar las inversiones en el sector. Asimismo, señaló que en el gremio se ve como "positivo el envío de un proyecto de ley para modificar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de manera de disminuir la discrecionalidad e incertidumbre jurídica". No obstante, precisó que la industria requiere "contar con una institucionalidad más coherente, sencilla y global, junto con establecer una regulación adecuada y propicia para la inversión".

Diego Hernández hizo un especial llamado a atender la situación de la pequeña minería cuprífera. Dijo que "el impacto que ha generado

la caída del precio del cobre en la pequeña minería ha sido muy significativo. En efecto, en el periodo 2011-2017, la cotización del metal cayó un 30%, en tanto que, de acuerdo con el registro de compras de la Empresa Nacional de Minería, en dicho periodo, han paralizado 877 faenas, lo que representa una caída de

60%, mientras que la producción de cobre ha retrocedido en 41%".

A partir del panorama anterior, Hernández dijo que la SONAMI espera que en el corto plazo el sector pueda contar con el reglamento de la ley que crea el Mecanismo de Estabilización de Precio del Cobre para la Pequeña Minería. "Será de gran ayuda para disminuir la discrecionalidad en su funcionamiento y destrabar la producción", indicó.

Entre los desafíos que se deben abordar, el titular de la SONAMI destacó la elaboración de la Política Nacional de Minería, a cargo de una Comisión Asesora en la cual están participando. También mencionó la necesidad de revisar la legislación laboral con miras a mejorar la relación entre sindicatos y empresas y evitar medidas de presión extrema y excesiva judicialización.

En su intervención, el titular de SONAMI dijo que hoy la minería chilena cuenta con una carpeta de proyectos de competitividad media y de menores magnitudes individuales que es factible de ser ejecutada. "Sin embargo, el riesgo que vemos es que el inversionista, en su decisión de invertir, va a dar un peso mayor a factores que impactan en sus proyectos y que no son meramente geológicos", añadió Hernández.

Valoró las señales y avances que está realizando el actual gobierno para revitalizar el desarrollo minero y reiteró la necesidad de seguir explicitando que la inversión es bienvenida en Chile. "Hay que reencantar a los inversionistas para que vuelvan a invertir en nuestra minería. Por ello, es necesario realizar cambios en nuestra legislación que

GREMIO MINERO DESTACÓ AVANCES EN EL SECTOR Y ENUMERÓ DESAFÍOS NECESARIOS PARA APOYAR A LA PEQUEÑA MINERÍA.

otorguen mayores grados de certeza jurídica y permitan la realización de proyectos más competitivos”, sostuvo Diego Hernández.

PREMIOS SONAMI

En el marco de la Cena Anual, se entregaron los premios anuales Sociedad Nacional de Minería 2018. Esta distinción,

que entrega el gremio desde el año 1990, busca reconocer el desempeño productivo de las empresas asociadas de la gran, mediana y pequeña minería, metálicas y no metálicas.

En esta ocasión, los reconocimientos se entregaron al pequeño productor, Nelson Saavedra Quiroz, a la Sociedad Contractual Minera Atacama Kozan y a Yamana Gold.

Finalmente, 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. Este año, el reconocimiento recayó en la Sociedad Minera Punta del Cobre. El segundo lugar lo obtuvo la compañía Anglo American División El Soldado. /BM



Este año recibieron el premio SONAMI: el pequeño productor Nelson Saavedra, de Cabildo; la Sociedad Contractual Minera; Atacama Kozan y Yamana Gold.



Sociedad Minera Punta del Cobre recibió este año el premio “John T. Ryan”.



SONAMI

CENA ANUAL DE LA MINERÍA 2018

DESCUBRIENDO NUEVAS VETAS

Agradecemos a las siguientes empresas



BHP



Teck

YAMANAGOLD | 15 AÑOS

NELSON SAAVEDRA Y PREMIO OTORGADO POR SONAMI: “ES UN TREMENDO COMPROMISO Y RESPONSABILIDAD”



Nelson Saavedra recibe el premio de manos de la mesa directiva de SONAMI.

A Toda una vida en la actividad empresarial y gremial minera ha tenido Nelson Saavedra Quiroz, hoy presidente de la Asociación Minera de Cabildo. No por nada recibió este año el premio SONAMI 2018 en la categoría de pequeños productores. Partió en esta industria en 1984 junto a su hermano Hugo con el proyecto Minas Lilén-Portales, con una producción mensual de 800 toneladas de mineral y 40 trabajadores. Luego, tuvieron faenas en el sector Pirquitas de Minera Cerro Negro, con 2.500 toneladas mensuales; Mina Jardín, en Cabildo; Mina Comuna, propiedad Minera La Patagua, y Mina Deliro, de Las Cenizas. En la actualidad, están implementando el proyecto Jesús María, con una estimación inicial de 400 toneladas al mes.

Igual de intensa ha sido su trayectoria gremial. La inició en 1993 como secretario de la Asominera de Cabildo y en 1999 fue

electo por primera vez como presidente, cargo que mantiene hasta ahora. Asimismo, integra el Consejo de la Sociedad Nacional de Minería. En 2005, fue designado como parte de una comisión especial para reformar los estatutos de SONAMI y en 2016 para dar vida al Comité de Ética del gremio. Actualmente, compone además la comisión de Producción Limpia y Cambio Climático de la Región de Valparaíso.

¿Qué significa para usted el premio Sociedad Nacional de Minería 2018 en la categoría de pequeños productores?

La verdad me sorprendió. Nunca pensé que me podía tocar a mí. Es un tremendo compromiso y responsabilidad, porque implica seguir en la actividad y comprometerse en todos los emprendimientos que vengán a futuro, y seguir levantando a nuestra Asociación Minera de Cabildo.

¿Cuáles son algunas de las prácticas que

cree que llevaron a que ganara el premio este año?

Creo que es una sumatoria de cosas que se fueron dando. Es un reconocimiento a mi larga historia en la dirigencia de la Asominera de Cabildo y mi participación en las comisiones de SONAMI. Solo ser parte de la comisión de ética ya es un premio para mí, porque que te reconozcan en esto es muy importante.

CAMBIO CLIMÁTICO

¿Cómo ha sido manejar un gremio tantos años?

Es agotador, especialmente porque son ciudades chicas. No eres autoridad, pero sí hay que participar y estar presente en las actividades de la comunidad y las municipalidades. Hoy estamos muy enfocados en la producción limpia y el cambio climático. Introducir estándares de la actividad minera que hoy exigen las cadenas productivas es importante para no ser tan dañinos y convertirnos en amigos del medioambiente.

¿Cómo ve la situación de la pequeña minería, especialmente en Cabildo?

Siempre estamos luchando, pero este último tiempo la he visto particularmente más complicada por varios factores, como el agotamiento de los yacimientos al que tenían acceso, a un radio relativamente cerca de los poderes compradores.

Hoy, hay que irse hacia la cordillera y con los recursos del pequeño minero prácticamente no se puede hacer. Por otra parte, está el exagerado nivel de regulaciones de los distintos servicios y sus exigencias, especialmente de Sernageomin, que ha frenado el

emprendimiento en la actividad. Por ejemplo, el hecho de que exijan un geomecánico para determinar las características de la roca es muy costoso. Esto implica que no se aprueben los proyectos de cierre y, por ende, no se pueden explotar las minas. Es importante que las faenas que existen deben estar regularizadas, es mi responsabilidad como dirigente.

¿Qué opina de la suspensión durante tres meses del pago de crédito de sustentación por parte de Enami?

Lo ideal habría sido tener más tiempo para conseguir un mejor mecanismo de recuperación del precio de sustentación. La verdad es que tres meses es muy poco, por lo que creo que debemos conseguir mejores condiciones para negociar, con capacidad de reacción, para irnos adaptando más rápidamente a las realidades del precio. Es Enami quien tiene que tener la capacidad de negociar, porque tienen más espaldas y ventas a futuro. El

“ES UN RECONOCIMIENTO A MI LARGA HISTORIA EN LA DIRIGENCIA DE LA ASOMINERA DE CABILDO Y MI PARTICIPACIÓN EN LAS COMISIONES DE SONAMI. SOLO SER PARTE DE LA COMISIÓN DE ÉTICA YA ES UN PREMIO PARA MÍ”.

precio de sustentación tiene que ser una política de Estado. Sería muy conveniente tener colocaciones de ventas a seis meses para ir asegurando horizontes de precio. Esto nos daría tranquilidad y regularidad en nuestras funciones y así nos podemos dedicar a manejar nuestros costos, porque hoy el precio del día a día nos está hundiendo.

¿Qué medidas te gustaría ver de las autoridades sectoriales como el ministro de Minería y el vicepresidente de Enami?

La semana pasada estuve reunido con André Sougarret, el vicepresidente de

Enami, y dimos algunas pautas de lo que se pretende. Nos gustaría un Enami más reactivo en cuanto a la regularización de las tarifas y al ordenamiento de las leyes para que se puedan generar créditos rápidos frente a situaciones puntuales, porque las últimas administraciones de Enami no han estado tan preocupadas de que sus mineros, su cliente natural, desaparezca. Ni preguntan qué pasó. Está más preocupado de si le quedó un crédito que pague que por qué desapareció. Además, nos gustaría pedir un poder de compra de Enami en nuestra zona que esté 100% operado por ellos./BM

ATACAMA KOZAN Y SU CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO ECONÓMICO Y COMUNITARIO DE LA REGIÓN DE ATACAMA



Rodrigo Albornoz, subgerente general de SCM Atacama Kozan.

A atacama Kozan es una empresa chileno-japonesa que tiene una importante presencia en la mediana minería, con producción de concentrado de cobre de alta pureza en la Región de Atacama. Sus instalaciones están ubicadas en la comuna de Tierra Amarilla, donde la compañía se esfuerza por tener excelencia en seguridad y se preocupa de la comunidad en la que está inserta, así como del medioambiente. Por esto, la Sociedad Nacional de Minería le otorgó este año el premio en la categoría de mediana minería, por ser un ejemplo en su sector.

Rodrigo Albornoz Encalada, subgerente general de SCM Atacama Kozan, quien lleva 16 años en la empresa, cuenta

qué los que caracteriza y cuáles son sus desafíos a futuro.

¿Qué significa para ustedes el premio Sociedad Nacional de Minería 2018 en la categoría de mediana minería?

Cada reconocimiento en la vida de una empresa es importante, ya que marca un hito en su historia. Esto viene a ratificar el trabajo bien hecho durante estos 16 años de operación. Además, es un aliciente para continuar en esta senda e ir mejorando constantemente.

¿Cuáles son algunos de los aspectos más importantes para ustedes como minera?

Somos una empresa chileno-japonesa, con un sello regionalista que nos destaca. El 100% de nuestras empresas colaboradoras son de región y el 98% de los trabajadores reside en Atacama, incluida la dotación de trabajadores japoneses.

Otro aspecto relevante, como lo hemos definido de manera corporativa, es que creemos que la seguridad es un valor de vida. La minería conlleva altos riesgos, por lo que desde hace ya algunos años nos hemos enfocado en los temas de seguridad, tanto así que los definimos como un pilar fundamental en nuestras operaciones, al igual que en nuestro día a día.

Además, reconocemos como valores propios de Atacama Kozan el compromiso con nuestro entorno, con nuestros trabajadores y con la comunidad que nos rodea.

¿Cómo es la relación que tienen con la comunidad de Tierra Amarilla?

Entendemos que la relación con la comunidad es fundamental y que contribuir al desarrollo de la Región de Atacama es un factor que está directamente relacionado con la maximización del valor de nuestra empresa. No solo el ámbito financiero es importante, sino que también el posicionamiento por medio de la validación ciudadana como empresa inserta en la comunidad.

¿Cuáles son sus políticas de relacionamiento comunitario?

Para nosotros es de vital importancia aportar al desarrollo de la comunidad, y lo declaramos en nuestras políticas de vinculación con el medio. Entregamos herramientas que permiten que este desarrollo exista en forma real. Lo hemos definido en dos importantes focos: primero, por medio de la educación, donde jóvenes estudiantes de liceos técnicos forman parte de un programa dual en nuestra empresa; y, segundo, a través de cursos de capacitación de distintas disciplinas para mujeres jefas de hogar, que en el futuro se convierten también en mujeres emprendedoras.

¿Y su relación con el medioambiente?

Una empresa que no entienda el medioambiente como parte del día a día de su operación va directo al fracaso. No hablamos solo del ámbito financiero, sino también de la visión de la sociedad sobre temas medioambientales, pero asimismo de cosas simples como el manejo de basuras, residuos alimentarios, el apoyo a la comunidad, entre otros.

La incorporación de sistemas de minería modernos a nuestra operación, como lo tenemos planificado en el corto plazo, conlleva ser más responsables con el medioambiente, a pesar de tener un costo más elevado.

¿Qué proyectos están desarrollando?

Actualmente nos enfrentamos a la aprobación de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para la continuidad operacional de Atacama Kozan por 17

años, la cual incluye un tranque de relave filtrado que implica un ahorro de agua fresca. Hoy, utiliza 67 litros por segundo y pasaría a 35 litros por segundo. Dejar de utilizar 32 litros por segundo es algo fundamental para la región y sus cuencas. Si bien este sistema es de un mayor costo operacional, la visión de los dueños es tener un proyecto a la vanguardia de la tecnología e inserto con los nuevos tiempos de producción amigable.

¿Cuáles son algunas de las principales dificultades que han enfrentado como mediana minería?

Primero, la permisología para enfrentar nuevos proyectos que den continuidad a las operaciones. Sabemos que en la mediana minería somos comparados y calificados con las mismas reglas que la gran minería. La diferencia más importante es que la primera es un aporte directo a las comunidades donde se encuentran emplazadas, mientras que la segunda a veces se encuentra en lugares donde hay campamentos y la población productiva no está inserta en la comunidad, sino que viaja. Por lo tanto, nuestro sector es un apoyo concreto a la economía local.

¿Qué esperan para el corto plazo?

Consolidación del sector en la región. Esto es posible con la modernización de Enami, el principal acreedor. Con esta modernización podemos asegurar no solo la venta de nuestro producto, sino que también colocar a la minería chilena a nivel mundial, tanto en temas medioambientales como en la recuperación de elementos minerales que hoy no son recuperados.

“ESTE RECONOCIMIENTO DE SONAMI RATIFICA EL TRABAJO BIEN HECHO DURANTE ESTOS 16 AÑOS DE OPERACIÓN. ADEMÁS, ES UN ALICIENTE PARA CONTINUAR EN ESTA SENDA E IR MEJORANDO CONSTANTEMENTE”.

¿Cuáles son algunas de sus preocupaciones que les gustaría se enfrentaran o cambiaran?

Dentro de los anhelos que enfrentamos como industria, nos falta crear conciencia a nivel país de la importancia de la minería. Esto va mucho más allá de un sector o una región minera, es dimensionar el país minero que somos y el motor económico

que significa esta actividad, para así hacer propia la identidad minera de Chile.

Otro aspecto importante, que tiene relación con la concreción de esta realidad, son los trámites que implica el desarrollo de proyectos mineros y el tiempo que muchas veces tardan las resoluciones de estos, para disminuir los tiempos

de los procesos. En Atacama, se ha creado la instancia de reunir los sectores empresariales mineros con las autoridades locales y nacionales para, juntos, conocer y avanzar en materias de inversión, con responsabilidad y compromisos. Esto, sin duda, es trascendental para el desarrollo de la región y del país./BM

ANDRÉS GUZMÁN, VICEPRESIDENTE DE FINANZAS DE YAMANA CHILE/ARGENTINA “AGRADECEMOS A SONAMI POR RECONOCER NUESTROS LOGROS”



El premio otorgado por SONAMI fue recibido por Carlos Pinto, gerente general de Minera Florida; Roberto Martínez, gerente general de Minera Meridian-El Peñón y Andrés Guzmán, vicepresidente de Finanzas de Yamana Chile/Argentina.

Este año, el directorio de SONAMI reconoció la gestión de Yamana Gold, empresa que ha destacado por sus altos estándares de seguridad, compromiso con el medio ambiente y con sus comunidades.

Yamana Gold es una compañía productora de metales preciosos, basada en

Canada y listada en la bolsa de valores de Nueva York y Toronto. Actualmente cuenta con 7 operaciones en Argentina, Brasil, Canadá y Chile que producen anualmente sobre 1 millón de onzas de oro equivalente y sobre 120 millones de libras de cobre. Las operaciones Chilenas se encuentran ubicadas en la Región de Antofagasta (El Peñón) y Metropolitana

(Minera Florida), ambas operaciones subterráneas y productoras de oro y plata. En Chile, Yamana cuenta con 1.900 trabajadores propios y 1.700 trabajadores pertenecientes a empresas colaboradoras. En entrevista con Boletín Minero, el vicepresidente de Finanzas de Yamana Chile/Argentina, Andrés Guzmán, junto con agradecer el premio otorgado por

el gremio minero, destacó los logros alcanzados por la compañía en materia de costos, administración ambiental y compromiso con la comunidad.

¿Qué opinión le merece el reconocimiento otorgado por SONAMI?

Para Yamana Gold es un honor ser reconocido por SONAMI. Nuestra plataforma de producción en Chile, a través de El Peñón y Minera Florida, ha sido un importante contribuyente a nuestro éxito a lo largo de los años. Nuestros equipos en Chile han mostrado dedicación para producir a un costo razonable y, al mismo tiempo, cumplir con los más altos estándares de salud y seguridad, administración ambiental y compromiso con la comunidad. Agradecemos a SONAMI por reconocer estos logros.

POSICIÓN SÓLIDA

¿En qué pie encuentra a Yamana en su 15 aniversario?

Yamana Gold está en una sólida posición. Estamos orgullosos de los significativos logros de los primeros 15 años de nuestra empresa y vemos que nuestro futuro es aún más prometedor. Hemos prestado especial atención durante los últimos años para garantizar que tengamos un concepto de gestión adecuado para nuestros propósitos y nos hemos centrado en la excelencia operativa. Hemos visto los beneficios de este enfoque con nuestras operaciones en Chile. En El Peñón, hemos dimensionado correctamente la mina para reflejar la transición en la forma de explotar las vetas angostas y, por lo tanto, estamos maximizando el flujo de caja que genera la operación. En Minera Florida, estamos en el proceso de una transición para alcanzar leyes más altas y una mayor producción a mediano plazo. Al mismo tiempo, estamos enfocados en un proceso continuo de exploración en ambas operaciones, lo que lleva a nuestra convicción de que tenemos aún más éxito por delante en Chile.

“YAMANA GOLD ESTÁ EN UNA SÓLIDA POSICIÓN. ESTAMOS ORGULLOSOS DE LOS SIGNIFICATIVOS LOGROS DE LOS PRIMEROS 15 AÑOS DE NUESTRA EMPRESA Y VEMOS QUE NUESTRO FUTURO ES AÚN MÁS PROMETEDOR”.

¿Cuál es la situación de la minera a nivel mundial y, en particular, en Chile?

Estamos en un periodo emocionante con la incorporación de una nueva mina, Cerro Moro en Argentina, que es una operación de oro y plata a costos que se espera que estén muy por debajo de los promedios de la industria. Desarrollamos esta mina internamente y pudimos llevarla a producción a tiempo y dentro del presupuesto.

Con la finalización de la construcción en Cerro Moro y junto con el sólido desempeño operacional de nuestras operaciones globales, estamos en transición a una fase de generación de flujo de caja. Continuaremos invirtiendo en exploración y proyectos que esperamos generen sólidos retornos; sin embargo, nuestra prioridad es optimizar y mejorar aún más nuestras operaciones existentes. Esto incluye las operaciones chilenas, donde creemos que hay aún mucho potencial.

¿Cuál es la producción que genera Yamana en Chile?

La producción de Peñón y Florida combinadas en el año 2017 fue de 250.000 onzas de oro y 4.752.000 onzas de plata.

¿Cuál ha sido la inversión que ha hecho la compañía en nuestro país y cuáles son las estimaciones futuras?

En 2018, esperamos invertir aproximadamente US\$ 75 millones

en sustaining capital y exploración en El Peñón y Minera Florida. Esto se ha reducido con respecto a años anteriores debido a la reestructuración de El Peñón y la transición en curso en Minera Florida. Sin embargo, nuestros planes apuntan a extender la vida de nuestras minas, lo que en última instancia debería conducir a inversiones más sostenibles a largo plazo.

Las empresas en Chile tienen una fuerza de trabajo propia de 1.900 trabajadores y casi todos esos puestos están ocupados por profesionales chilenos de la minería. Además, tenemos sólidas asociaciones y un fuerte compromiso con nuestras comunidades, como Alhue y Antofagasta, donde trabajamos para garantizar que las operaciones de Yamana Gold beneficien a todos los stakeholders y contribuyan a las economías locales.

¿Cómo están observando el escenario minero mundial considerando la incertidumbre que existe en el mercado con la guerra comercial entre Estados Unidos y China?

Si bien el telón de fondo de los commodities es incierto, nosotros nos hemos centrados internamente en poder generar retornos. Queremos que nuestras operaciones estén posicionadas de tal forma para generar valor a todos los stakeholders, independientemente de los precios de los metales./BM

ALTA CONVOCATORIA EN CENA ANUAL DE LA MINERÍA

PERSONALIDADES DE DISTINTOS ÁMBITOS DEL QUEHACER POLÍTICO, EMPRESARIAL, ECONÓMICO Y SINDICAL SE DIERON CITA EL JUEVES 30 DE AGOSTO, EN CASAPIEDRA, EN EL MARCO DE LA CENA ANUAL DE LA MINERÍA, ORGANIZADA POR SONAMI PARA CERRAR LAS ACTIVIDADES DEL MES DE LA MINERÍA. LA COMIDA DE LA INDUSTRIA FUE ENCABEZADA POR EL PRESIDENTE SEBASTIÁN PIÑERA Y EL MINISTRO BALDO PROKURICA, ADEMÁS DE LOS MÁXIMOS DIRECTIVOS DEL GREMIO MINERO.



Fernando Alvear, Alfonso Swett,
Jean Paul Luksic y Rafael Aldunate.



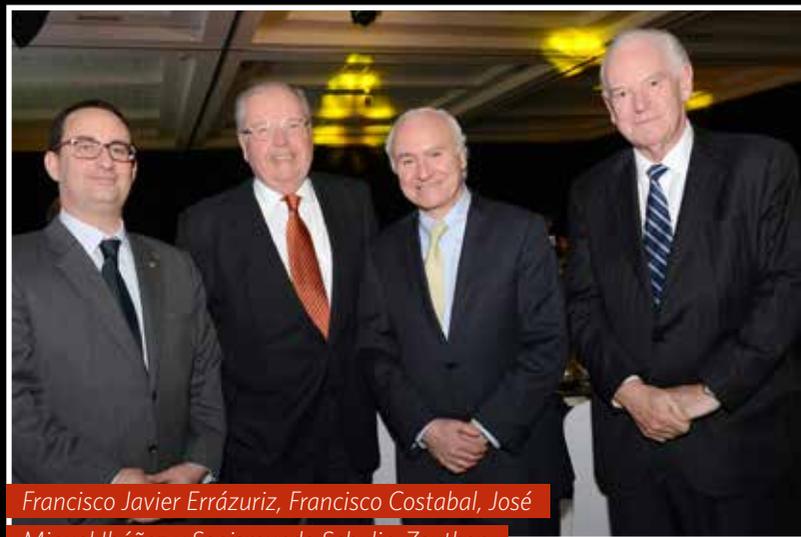
Ignacio Pérez Walker, Iván Arriagada,
Laurence Golborne, Patricia Peña, Baldo
Prokurica y Felipe Celedón.



Mireya Gordo, Hugo Grez, Paz Ovalle
y Francisco Arce.



Patricia Velasco y Evita Araya.



Francisco Javier Errázuriz, Francisco Costabal, José
Miguel Ibáñez y Segismundo Schulin-Zeuthen.



Lorenzo Constans, Stefan Franken,
María José Zaldívar, Erick Weber y
Jorge Guerrero.



Alberto Salas, Juan Benavides,
Jean Paul Luksic y Pablo Terrazas.



Gustavo Lagos, Gonzalo Sánchez, Sergio Jarpa, María Isabel
González, Juan Carlos Guajardo y Juan Enrique Morales.



Andrés Costa, Álvaro Fuentes, Robert Mayne-Nicholls
y Luciano Malhue.



Alfredo Ovalle, Patricio de Solminihac y
Juan Eduardo Errázuriz.



Sergio Valdebenito, Mauricio Larraín,
Roberto Medina, Juan José Toha y
José Miguel Labbe.



Felipe Purcell, Paulo Rivas, Carlos Claussen y Jorge Gómez.



James Stefanic, Diómedes Cruz e Iván Henríquez.



Richard Leclerc, Juan Olguín, Alejandro Mena y Pedro Torres.



Joaquín Villarino y Andrónico Luksic Lederer.



POR JENNY ROJAS, DIRECTORA PARA LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA DE WOMEN IN MINING CHILE

OPINIÓN

LA MUJER EN MINERÍA NO ES UN TEMA DE MODA

EL TEMA DE LA MUJER EN MINERÍA, NO SÓLO SE DEBE ABORDAR DESDE LA INTEGRACIÓN DE LAS MUJERES A UN MUNDO QUE HABITUALMENTE ES OCUPADO POR HOMBRES, SINO TAMBIÉN CONSIDERANDO EL DESARROLLO DE LAS MUJERES YA INSERTAS Y EN AUMENTAR LA PRESENCIA FEMENINA EN PUESTOS DE DECISIÓN O LIDERAZGO.

Entre muchos seminarios y debates el tema de la mujer en minería ha estado presente especialmente en agosto, el mes por excelencia de la minería. Hay quienes comentan que “la mujer en minería, es un tema de moda”, sin embargo, es lejos la afirmación más distante de la realidad. Es un tema económico, social, de desarrollo y evolución.

El tema de la mujer en minería, no sólo se debe abordar desde la integración de las mujeres a un mundo que habitualmente es ocupado por hombres, sino también considerando el desarrollo de las mujeres ya insertas y en aumentar la presencia femenina en puestos de decisión o liderazgo.

Soy mamá de 3 hijos Diego Ignacio de 22, José Tomas de 7 y Fernanda Paz de 3, Ingeniero en Administración de Empresas, mención en Finanzas, Ingeniero Civil Industrial, Diplomado en Gestión de Operaciones, Monitor de Seguridad Sernageomin. Tengo

un poco más de 15 años de experiencia trabajando en minería, mi primera interacción con ONG ligadas a la integración de mujeres a este rubro fue con WIMLATAM, hace 4 años, lo que hoy es eWisely (e-Hub for Women in Sustainability Excellence and Leadership), donde desde hace un poco más de un año soy líder para Chile y luego hace 2 años con Women in Mining Chile, donde hoy soy directora para la Región de Antofagasta, esto ha sido de gran aprendizaje y sobre todo de muchos logros y avances.

Hemos visto nacer las mesas de minería con foco de género, campañas de concientización de integración de género, campañas contra el acoso sexual, hemos publicado un libro con más de 100 historias de mujeres en minería, hemos realizado mentorías, apoyamos con charlas a la comunidad, colegios, empresas, universidades, entre otros. Realizamos reuniones mensuales en Santiago, Iquique, Antofagasta y bastante apoyo gratuito a mujeres en la búsqueda de empleo y a

empresas en la búsqueda de talento femenino para integrar sus operaciones, como logro personal representar estas tremendas ONG internacionales y haber sido premiada y reconocida en el marco de la “Mujer destacada de Minería 2018” con una mención honrosa ha sido motivo de felicidad y gratitud.

Muchas veces me han preguntado, que me motiva a participar en estas organizaciones sin fines de lucro, y como respuesta les invito a reflexionar en los siguientes datos: Si nos enfocamos en el PIB regional, la minería aporta cerca del 47% de la actividad productiva de la región y un 26% del empleo regional. En nuestro país el 41% de las mujeres tiene empleo, en nuestra región el 33%, dentro del rubro minero, en la región de Antofagasta, según cifras del Laboratorio Laboral de Antofagasta, el 9,7% del rubro es ocupado por mujeres. Cuando hablamos de ingresos promedio, el 2016 la brecha salarial por género era del 60%, el 2017 avanzamos un 2%, quedando la diferencia en 58%, sin embargo

cuando revisamos la brecha respecto a la mediana, es increíble evidenciar que la diferencia aumentó, de un 73% en el 2016 a un 88% en el 2017, claramente debemos trabajar todos en conjunto por mayor equidad en salarios, esa es mi respuesta, con esas cifras ¿Cómo no querer aportar?

Viendo el vaso medio lleno, hoy hay muchas empresas con "intenciones declaradas" por aportar en términos de integración de género, sin embargo, lo que falta en primera instancia son dos puntos importantes; primero:

cambiar la cultura (esto es lo más lento y complejo) y segundo pasar de la intención a la acción. En este punto vemos las mayores debilidades. La buena noticia es que nuestra ONG tiene como foco apoyar en todos los factores que harán que las mujeres integren la minería con igualdad de oportunidades, con equidad de sueldos, con participación en decisión, con planes de desarrollo concretos y sobre todo haciendo las empresas más exitosas (la diversidad siempre aporta éxito) por consecuencia aportamos a un país y un mundo mejor.

El 26 de septiembre se realizará en Antofagasta, en salones de casino Enjoy, organizado por Women in Mining Chile, el mayor evento de integración de género en nuestro país, que contará con la presencia de los principales líderes de minería, la industria y autoridades relacionadas. Esta instancia es clave para que las organizaciones participen y se empapen de la importancia de la integración de género al rubro y las últimas tendencias y acciones para lograrlo, imperdible para las empresas que tengan un compromiso real con minería y sustentabilidad. /BM



La presencia de la mujer en la minería chilena alcanza en la actualidad a 8,4%

SEWELL, DE CAMPAMENTO MINERO A PATRIMONIO DEL MUNDO

POR MARÍA CELIA BAROS M. LICENCIADA EN HISTORIA

LA HISTORIA DE PIONEROS, ASÍ COMO EL PRESENTE Y FUTURO DE MÁS DE 100.000 PERSONAS QUE SE DESEMPEÑARON EN EL TENIENTE Y EN SEWELL HAN CUMPLIDO MÁS DE UN SIGLO EN LA HISTORIA DE CHILE, SIENDO MEREcidAMENTE LA CUNA DE LA GRAN MINERÍA DEL COBRE.

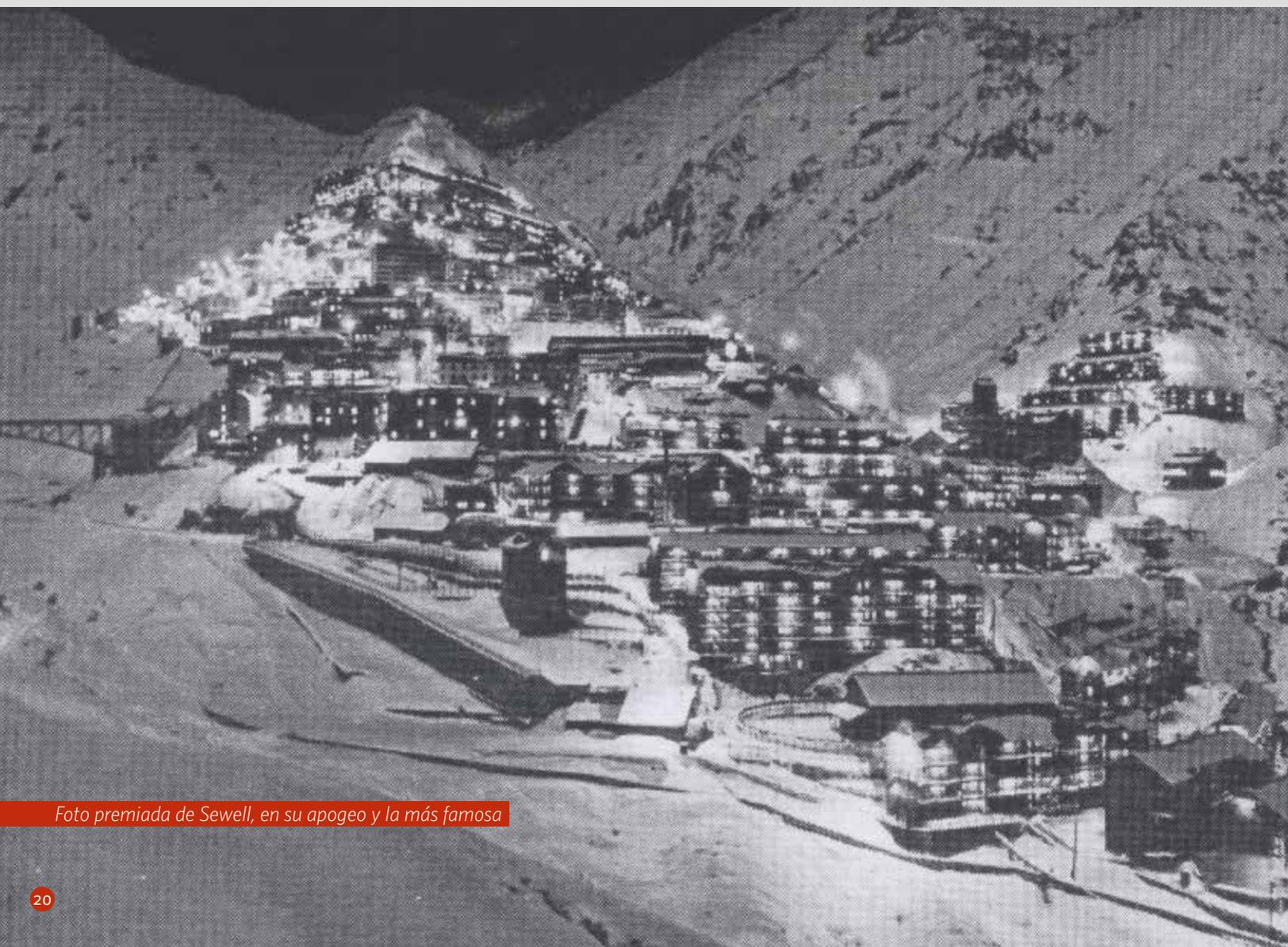


Foto premiada de Sewell, en su apogeo y la más famosa

Transcurrido el tiempo, la mina El Teniente sigue en operaciones a más de un siglo de explotación, generando riqueza para nuestro país y dando trabajo a miles de personas. Actualmente El Teniente, como empresa, posee un gran complejo industrial con varios centros de trabajo al oriente de Rancagua y al interior de la Cordillera de Los Andes. Y la historia de sus actividades ha estado ligada a cientos de chilenos que pusieron esfuerzo y energía para sacar adelante un antiguo yacimiento en forma competitiva.

El Teniente y su campamento principal, Sewell, ocupan un lugar destacado en la minería chilena por haber sido pioneros de su ámbito, siendo uno solo en ciertos aspectos, y teniendo una trayectoria propia por separado.

Por ejemplo, es posible definir El Teniente desde el punto de vista geológico como un yacimiento pórfido formado alrededor de un cono volcánico invertido y milenario, inicialmente a más de 3.000 mts de altura. Desde el punto de vista minero, es la mina subterránea de cobre más grande del mundo conocida hasta ahora, que se encuentra en explotación industrial ininterrumpida desde 1905 siendo la más antigua de la Gran Minería del cobre en Chile, posee reservas para unos 25 años más y en 1995 extrajo su tonelada 1.000.000 millones de mineral. Y desde el punto de vista administrativo, es una División de Codelco a partir de 1976, como sucesora legal de las empresas Braden Copper Company formada en 1905 y Sociedad Minera El Teniente S.A., en 1967 que fueron sus antecesoras.

Y el campamento Sewell como asentamiento humano tiene una singular ubicación física a horcajadas en el cerro que está frente a la mina, en la confluencia de las quebradas de los ríos Coya y Teniente, a más de 2.000 mts de altura sobre el nivel del mar. Desde el punto de

vista geográfico ello es controvertido, pues enfrentó dificultades topográficas y el rigor del clima, mientras el declive natural del terreno fue útil para la operación del proceso productivo que aprovechaba la fuerza de gravedad.

Por décadas fue escenario de múltiples aspectos en cuanto a lo metalúrgico, industrial, geográfico, arquitectónico, laboral y social. En particular, escapó a otros modelos urbanos, transformándose en ciudad cuando alcanzó más de 20.000 habitantes en su momento de apogeo, siendo que un centro poblado en Chile era considerado ciudad sólo cuando albergaba unos 18.000 habitantes.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La historia moderna del yacimiento empezó a partir de la amistad entre dos ingenieros de minas extranjeros, Marco Chiapponi y William Braden a comienzos del siglo XX, cuyo contacto y visión profesional permitieron superar la coyuntura dada por el abandono de la mina, el desinterés de la familia propietaria que prefirió venderla y la falta de recursos. Ellos en conjunto, lograron conseguir suficiente capital para formar una empresa que adquiriera El Teniente e invirtiera en su explotación industrial.

Mediante un decreto del ministerio de Hacienda -aun no había ministerio de Minería- el 29 de abril de 1905, el gobierno chileno autorizó la instalación de Braden Copper Company en Chile -que existiría por 99 años, según sus estatutos- como agencia extranjera encargada de poner en marcha las operaciones de la mina El Teniente a gran escala, que estaba abandonada hacía años.

Braden Copper fue organizada en el Estado de Maine, Estados Unidos, con un capital de US\$ 625.000 dólares que posibilitó llevar a cabo un plan general o conjunto planificado de obras desde reabrir la extracción minera, obtener

las pertenencias mineras y mercedes de aguas, la construcción de un camino y luego de un ferrocarril, levantar una planta concentradora con instalaciones de apoyo, la contratación de trabajadores, oficinas y bodegas para equipos y materiales, un patio industrial en Rancagua, etc.

Además, introdujo una organización administrativa y un staff con abogado, superintendentes y empleados, todas responsabilidades que aun existen. Luego, Braden Copper se trasladó a Rancagua y paulatinamente fue incorporando nuevos campamentos en Coya, Caletones, Pangal, y otros; todo ejecutado en paralelo y sorteando la exigencia de la burocracia chilena de la época y más de una crisis económica en Estados Unidos. Posteriormente, Braden Copper Company fue adquirida por Guggenheim Brothers, pasando a ser parte de Kennecott Corporation.

Sin contar la mina, el centro neurálgico de las operaciones fue un "Establecimiento beneficiador de minerales" (o Establimento como lo denominó la empresa propietaria). Bajo esta denominación, entre 1905 y 1906 fue edificada la primera planta industrial integrada por un concentrador para tratar 250 toneladas diarias de mineral, una primitiva fundición, un "dínamo" para suministrar energía eléctrica y varios edificios que lo complementaban, más habitaciones tanto en la mina como en este último. En estricto rigor y como aclaración, no hay fecha exacta de su "primera piedra", registro escrito ni autor conocido ya que el campamento nunca fue fundado con la intención de establecer una ciudad, como era la costumbre hispana. Es decir, lo que se llamó Sewell después, surgió como base del pequeño concentrador porque sus primitivas instalaciones formaron parte de la planta industrial planificada por Braden Copper con la primitiva explotación minera.

Entonces los cimientos de Sewell surgieron entre 1905 y 1906 asociado a



Escalera principal nevada en Sewell

su primer concentrador con el nombre de “Establecimiento” o “El Molino”, que entró en operaciones el 1 de junio de 1906. Sólo en 1915, la empresa propietaria lo denominó como tal, en honor al ejecutivo Barton Sewell, fallecido ese año en Nueva York, y que había sido socio fundador de la empresa con William Braden. Pero sobretodo porque él siempre apoyó continuar con este negocio en Chile, aunque nunca conoció el campamento.

ETAPAS

Como dijimos, Sewell nunca fue fundado y creció conforme la actividad industrial, pasando paulatinamente desde su momento fundacional a campamento y a ciudad, por lo que se pueden distinguir las siguientes etapas:

- **Origen y nacimiento (1905-1906)** cuando comenzó como planta industrial en forma de “Establecimiento” o “Molino” integrado por las primeras instalaciones

productivas, oficinas y habitaciones, diseñadas en el plan de Braden Copper

- **Formación (1907-1920)** Durante esta etapa, su núcleo básico creció debido a la operación conjunta del primer molino, la primera fundición, la incorporación de una planta de ácido experimental y el aumento de edificios, talleres y bodegas, algunos ampliados y/o cambiados de ubicación. También se levantaron los “camarotes” o colectivos de un piso y las casas de la “Población Americana” contando con servicios básicos de agua y energía eléctrica. Fue el momento que adquirió su nombre definitivo.

- **Afianzamiento y consolidación (1921-1966)** cuando el proceso industrial experimentó cambios significativos al separar el concentrador y la primera fundición, dando origen a la fundición Caletones en 1922. El aumento de producción le dio fisonomía de ciudad con su crecimiento demográfico, la

construcción de edificios colectivos de dos o más pisos, la disposición de servicio médico, escuelas, comercio e instituciones como clubes sociales, deportivos, sindicatos y mutuales.

- **Traslado (1967-1978)** Con el programa de expansión, Sewell perdió su carácter urbano a raíz del traslado masivo de los trabajadores y sus familias a Rancagua (“Operación Valle”). Iniciativa promovida para insertar la comunidad minera en una sociedad moderna.

- **Ex campamento (1979-1997)** cuando se transformó en centro de trabajo y residencia temporal de trabajadores contratistas que desarrollaban faenas de apoyo a la producción, al mismo tiempo que ocuparon parte de los edificios. De paso, la misma empresa intervino, reutilizó y/o demolió varios edificios para usos industriales, deteriorando la imagen del campamento.

▪ **Zona típica y pintoresca (1998- 2000)**

cuando Sewell fue declarado monumento nacional por el Consejo de Monumentos Nacionales, lo que obligó al personal de firmas contratistas a abandonar el ex campamento

▪ **Patrimonio de la Humanidad (2000-2006)**

con las iniciativas del plan de acción estratégica y conservación del ex campamento, hasta la declaratoria dada por UNESCO en 2006.

RASGOS URBANOS

Por su especial forma y extensión, Sewell recibió epítetos como “una ciudad derramada en el cerro”, la “ciudad de las escaleras” y pueblo de la colina, entre otros. Porque durante las etapas recién descritas, este asentamiento desarrolló elementos únicos como ciudad, ya que sus edificios fueron fabricados con finas maderas utilizando el sistema estructural “ballon frame” y no pocos eran diseñados

LOSCIMIENTOS DE SEWELL SURGIERON ENTRE 1905 Y 1906 ASOCIADO A SU PRIMER CONCENTRADOR CON EL NOMBRE DE “ESTABLECIMIENTO” O “EL MOLINO”, QUE ENTRÓ EN OPERACIONES EL 1 DE JUNIO DE 1906. SÓLO EN 1915, LA EMPRESA PROPIETARIA LO DENOMINÓ COMO TAL, EN HONOR AL EJECUTIVO BARTON SEWELL, FALLECIDO ESE AÑO EN NUEVA YORK, Y QUE HABÍA SIDO SOCIO FUNDADOR DE LA EMPRESA CON WILLIAM BRADEN.

en Estados Unidos siendo ensamblados después in situ. También sobresalió el uso del acero en grandes estructuras como Punta de Rieles y el puente Rebolledo.

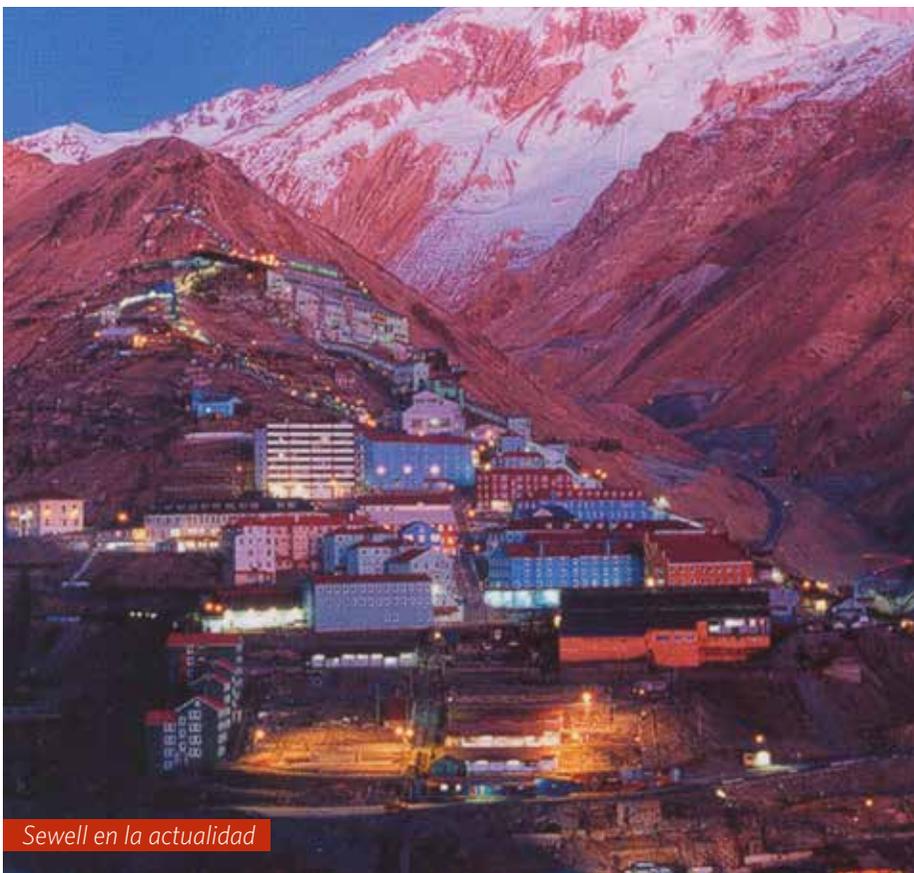
Dado el paraje montañoso, el trazado del poblado fue atípico concentrándose a lo largo de una escalera central que servía

de avenida principal, desde la que se desprendían escaleras menores a modo de senderos. Hubo edificios emblemáticos por sus líneas arquitectónicas como el Teniente Club, la población Americana, el Hospital, la Iglesia, la Escuela Industrial y el edificio 501, entre otros.

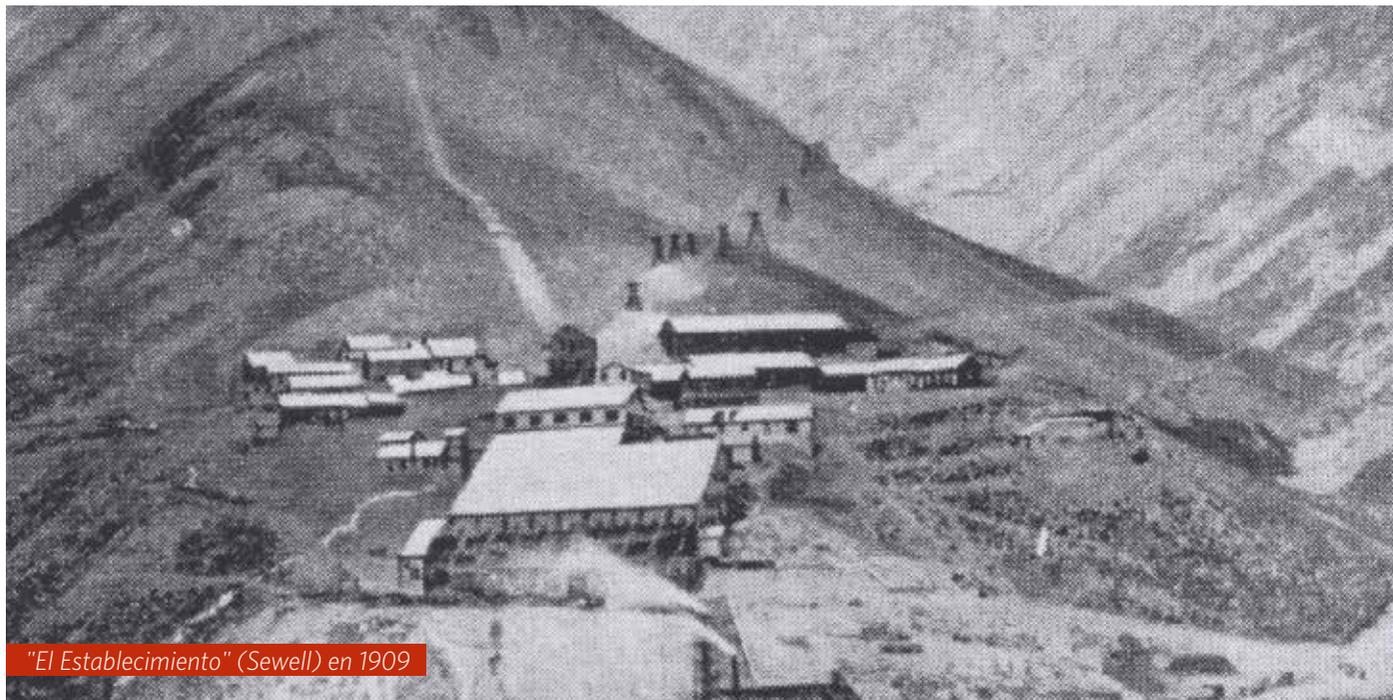
HISTORIA RECIENTE

Como mencionamos, en las últimas décadas del siglo XX el destino de Sewell fue experimentando inesperados y contrastantes cambios. Por ejemplo, el aumento de producción de El Teniente obligó a evaluar la emisión de gases en los alrededores de la fundición de Caletones, por lo que la atmósfera entre Coya y Sewell fue declarada zona saturada por CONAMA antes de 1995. Ello obligó al personal de firmas contratistas que vivía en el campamento, a abandonar definitivamente el lugar. Y después, el plan futuro de explotación del yacimiento llegó a considerar el cierre de operaciones del concentrador Sewell a partir de 2003. Sin embargo, la toma de varias medidas de gestión cambió este panorama, dándose inicio a un plan de manejo del campamento.

Resultado de ello fue el hito cumplido en 1998, cuando el ex campamento Sewell fue declarado monumento nacional en la categoría de Zona Típica,



Sewell en la actualidad



"El Establecimiento" (Sewell) en 1909

dejando protegido el área central o su casco histórico. Este resguardo -que precisamente cumple 20 años en este mes de agosto- permitió iniciar convenios con el Consejo de Monumentos Nacionales en materia de restauración de edificios emblemáticos, gracias a lo cual el año 2006 el concentrador Sewell y el campamento cumplieron 100 años, como lo había hecho la empresa y la mina.

Desde esa fecha, El Teniente ha seguido llevando a cabo iniciativas como el plan de acción estratégica elaborado para la conservación de Sewell, campañas de difusión de esta ciudad minera enclavada en Los Andes, y en particular, emprendió la postulación del campamento ante la UNESCO para que fuera reconocido como patrimonio de la humanidad en base a sus valores urbanos, arquitectónicos, constructivos, funcionales y paisajísticos, entre otros.

Sewell fue incluido en la lista tentativa de Bienes Culturales de Chile por el Consejo de Monumentos Nacionales y la Cámara de Diputados lo propuso como sitio

del Museo de la Gran Minería, lo que se vio recompensado con la esperada declaratoria en 2006.

Como reconocimiento, efectivamente el museo de la Gran Minería fue inaugurado en 2002 para guardar parte de la memoria de esta ciudad productiva y sus habitantes. Y en 2004 se creó la Fundación Sewell como organización sin fines de lucro preocupada de los activos patrimoniales del campamento, que son dados a los turistas interesados en visitarlo.

Así, al cabo de unos años, el plan de rescate patrimonial emprendido por la Fundación Sewell alcanza la restauración de 23 edificios, y las visitas al campamento suman más de 220.000 personas que han conocido este patrimonio desde el año 2002.

Por último, el Senado declaró el 29 de abril como día de los sewellinos, en homenaje a tantas personas que vivieron, nacieron y trabajaron en este siglo de historia del campamento. Es costumbre de muchos de ellos, tener la foto más famosa de

Sewell nocturno, tomada en 1966 y que fue premiada en un concurso fotográfico en Estados Unidos, lo que constituye un símbolo para la posteridad. Otro tanto ocurre con la incontable cantidad de obras que circulan sobre el campamento, entre libros históricos, poesías, murales, memorias, artículos, películas, videos, etc. llenos de recuerdos.

La historia de pioneros, así como el presente y futuro de más de 100.000 personas que se desempeñaron en El Teniente y en Sewell han cumplido más de un siglo en la historia de Chile, siendo mercedamente la cuna de la gran minería del cobre. Ciertamente, esta explotación fue una empresa inédita en Chile, por la visión, creatividad e ingeniería de generaciones audaces para su época. Allí se dieron complejos procesos, se probaron aciertos y errores en busca del mejor resultado. Fue un "laboratorio de pruebas" donde muchos han explorado y siguen experimentando lo posible e imposible por obtener cobre para Chile, de manera que este yacimiento siga siendo rentable y productivo para Chile y los chilenos./BM

MES DE LA MINERÍA

LOS MINEROS CELEBRARON SU DÍA EN ANTOFAGASTA

EL TITULAR DE SONAMI SALUDÓ A TODOS LOS MINEROS PRESENTES Y DESTACÓ LA IMPORTANCIA DE ANTOFAGASTA PARA LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA, YA QUE LA MINERÍA GENERA EL 47% DEL PIB REGIONAL. ADEMÁS, SE EXTRAE EL 53% DEL COBRE DEL PAÍS, EL 54% DEL MOLIBDENO, EL 49% DEL ORO, EL 60% DE LA PLATA Y EL 100% DEL LITIO.



Premio "San Lorenzo": Recibieron este año el reconocimiento Guido Cerda Herrera; Cristián Argandoña, gerente general Grupo Minero Las Cenizas y Leonardo González, gerente general de Minera Antucoya.

En Antofagasta, la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), junto con la Asociación Gremial Minera local, celebraron el tradicional Día del Minero. La festividad, que recuerda a San Lorenzo, patrono de los trabajadores del sector, es una fecha en que se convoca no solo a celebrar el trabajo minero, sino también a reflexionar sobre la relevancia que tiene esta industria.

La actividad contó con la asistencia los subsecretarios de Minería, Pablo Terrazas, y de la Mujer y Equidad de Género, Carolina Cuevas; el Intendente Regional, Marco Antonio Díaz; el presidente de la Asociación Minera de Antofagasta, Patricio Céspedes; y los máximos ejecutivos de SONAMI, encabezados por su presidente, Diego Hernández. Además del vicepresidente ejecutivo de Enami, André Sougarret; el director de Sernageomin, Mario Pereira, y el vicepresidente ejecutivo de Cochilco, Sergio Hernández.

El titular de SONAMI saludó a todos los mineros presentes y destacó la importancia de Antofagasta para la

AUTORIDADES Y GREMIOS DESTACARON LA IMPORTANCIA DE LA REGIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL Y EN LA ECONOMÍA DEL PAÍS.

actividad productiva, ya que la minería genera el 47% del PIB regional. Además, se extrae el 53% del cobre del país, el 54% del molibdeno, el 49% del oro, el 60% de la plata y el 100% del litio.

“Ha sido precisamente la minería uno de los sectores productivos que están impulsando el crecimiento económico del país. Esto es motivo de orgullo para nuestro sector, porque una vez más son nuestras empresas las que marcan el progreso de Chile”, aseguró Diego Hernández. Por esto, agregó que “este es el momento de tomar las oportunidades e invertir para reactivar los proyectos pendientes”.

También, enfatizó la importancia que tiene la seguridad laboral en este rubro. “Hemos hecho avances notables en un esfuerzo mancomunado entre empresa, trabajadores y la autoridad, lo que ha

dado positivos resultados y hoy nos sitúa como una de las actividades productivas con menores tasas de accidentabilidad”, añadió.

En la ocasión, el gremio minero entregó los premios “San Lorenzo” a empresas o personas que hayan realizado un aporte destacado a la actividad, liderando algún tema específico o efectuando alguna contribución sobresaliente al desarrollo regional

Este año, recibieron el galardón el pequeño productor Guido Cerda Herrera, 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.



Las premiadas con el reconocimiento “Mujer destacada en minería” posan con el subsecretario Pablo Terrazas; el intendente Marco Antonio Díaz; la subsecretaria de la Mujer y Equidad de Género, Carolina Cuevas, y el presidente de SONAMI, Diego Hernández.

MUJER DESTACADA EN MINERÍA

En el marco de la celebración del Día del Minero, el Ministerio de Minería entregó el reconocimiento a la “Mujer Destacada” en el rubro, que resalta a aquellas mujeres con un significativo desempeño en la minería.

“El gobierno del Presidente Sebastián Piñera quiere reconocer a todas las mujeres que han sido un aporte para el desarrollo de la minería en nuestro país. Hay mucho

camino por avanzar en la incorporación femenina en minería y este tipo de premios sin duda ayuda a mostrar a todas aquellas mujeres que están interesadas en este sector, que esta es una actividad en la que tienen espacio”, comentó el subsecretario de Minería, Pablo Terrazas.

Las premiadas fueron: María Angélica Rodríguez, la primera mujer contratada como mecánico en Chuquicamata, en la categoría Gran Minería; la gerenta de sustentabilidad de Minera Cerro Negro, Maritza Baeza, en Mediana Minería; y la postulante de la Asociación Gremial

Minera de Freirina, Sra. Olma Delso. En tanto, en la categoría Industria Proveedora, la presidenta de Aprimin, Susana Torres, obtuvo el reconocimiento.

Adicionalmente, se entregaron menciones honorosas a Jenny Rojas, de Escondida y directora de WIM; la trabajadora de El Toqui, Olga Veloso; y, por su labor en la mina de oro ubicada en la Región de los Ríos, Juanito 1-4, a Alexia Villa Soto. En tanto, la gerente comercial de Metaproject, Dominique Viera, también recibió un reconocimiento por su trabajo en la industria proveedora. /BM



Marcos Razmilic, Diego Hernández y Leonardo González.



Patricio de Solminihaç, Carolina Cuevas, Sergio Hernández y Leonardo González.



André Sougarret, Diego Hernández, Patricio Céspedes y Pablo Terrazas.



Francisco Araya, Luis Pareja, Osvaldo Farías y Patricio Gatica.



Alberto Salas, Sandra Pastén, Aurora Williams y Patricio de Solminihaç.



Marcos Lagos, Jenny Rojas y Martín Espíndola.

CONTROL DE EROSIÓN EÓLICA EN DEPÓSITOS DE RELAVES



Con el 30% de las reservas mundiales de cobre, Chile proyecta producir alrededor de 8 millones de TM de refinado en el año 2035, lo que implica que la producción de relaves podría casi duplicarse al año 2035. De acuerdo a Sernageomin, hoy se producen 1.400.000 t/día de relave, es decir, cada 36 horas se depositan en Chile relaves equivalentes a un cerro Santa Lucía. Dicho escenario se acelerará a 21 horas dentro de 20 años.

Uno de los problemas asociados a los depósitos de relave es que traen consigo riesgos por inestabilidades físicas (inestabilidad de talud, licuación sísmica, fallas del suelo de fundación, y sobrevvertido con erosión (overtopping), entre otras); riesgos por inestabilidad química; riesgos medioambientales y a la salud de las personas que habitan en las cercanías de dichos depósitos.

LOS RELAVES EN LA HOJA DE RUTA TECNOLÓGICA

Considerando estos antecedentes, la Hoja de Ruta Tecnológica 2015-2035 “Desde el cobre a la innovación” (HRT) incluye a los relaves como uno de los ámbitos que, en el corazón del proceso minero, constituye uno de los desafíos tecnológicos más cruciales para la evolución de la industria.

Por tal motivo, el Núcleo Relaves constituye uno de los núcleos “traccionantes” de la HRT y tiene como visión “alcanzar un liderazgo tecnológico mundial, que aplicado al diseño, operación y cierre ambiental en el manejo de relaves, facilite la obtención de la licencia social para operar y asegure el desarrollo de la industria minera”. Este núcleo definió cuatro desafíos a tener en consideración para los depósitos de relaves:

DESAFÍO 1:

Enfrentar la creciente escasez de agua y superficie.

DESAFÍO 3:

Promover la conversión desde un pasivo a un activo.

DESAFÍO 2:

Minimizar el impacto de las infiltraciones y asegurar la estabilidad de los depósitos.

DESAFÍO 4:

Propiciar la inclusión y aceptación comunitaria.

PROYECTO DE CONTROL DE EROSIÓN EÓLICA EN DEPÓSITOS DE RELAVES

El Desafío 2 contempla siete soluciones, de las cuales una corresponde al control de material particulado, cuyas líneas de I+D+i son las siguientes:

- Perfeccionamiento de tecnologías existentes tales como fitoestabilizadores, supresores, biomejoradores de suelo, coberturas granulares, biosellados y otras.
- Perfeccionamiento y desarrollo de modelos predictivos.

• Desarrollo de trazadores.

• Desarrollo de nuevas tecnologías para el control de material particulado.

Es en este contexto que la Universidad de Santiago y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, junto a VialCorp S.A., y la Fundación Tecnológica para la Minería de SONAMI, se encuentran trabajando en el proyecto FONDEF “Desarrollo de una cobertura compuesta para el control de erosión eólica en depósitos de relave”, para generar una solución definitiva y de bajo costo al problema de emisión de material particulado desde depósitos de



LOS DEPÓSITOS DE RELAVES SON A LA VEZ UN PROBLEMA Y UNA OPORTUNIDAD ENTRE LAS INSTALACIONES MINERAS, POR SU GRAN TAMAÑO Y NATURALEZA QUÍMICA. ES UNO DE LOS GRANDES DESAFÍOS SOCIO-AMBIENTALES QUE ENFRENTA LA INDUSTRIA MINERA Y POR TAL RAZÓN LA HOJA DE RUTA TECNOLÓGICA 2035 LO INCLUYE COMO UNO DE SUS NÚCLEOS TRACCIONANTES. 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.

relaves mineros. La iniciativa combina la plantación de especies vegetales y la acción de supresores de polvo en dichas superficies.

En julio de 2018, comenzaron las pruebas piloto en una superficie de 5000 metros cuadrados en terrenos de la Sociedad Minera Nueva Pudahuel de la Región Metropolitana, las cuales se monitorearán hasta junio de 2019 para evaluar el efecto estacional en el desempeño de las cubiertas.

La primera parte del proyecto permitió determinar las dosis de supresores de polvo comerciales que afectan el desarrollo de

plantas y definir los productos para realizar ensayos en túnel de viento de acuerdo a la norma NCH3266-2012. Una vez obtenidos los resultados de desempeño de diferentes formulaciones de supresores de polvo y plantas, se procedió a realizar las aplicaciones en el campo experimental sobre cuatro parcelas de 1000 metros cuadrados en combinaciones de supresores, plantas y semillas. La segunda etapa y final del proyecto, corresponde al registro documentado del desempeño de las formulaciones aplicadas en terreno, mediante análisis geotécnicos, fisicoquímicos, de erosión eólica y fisiológicos de las especies vegetales. El seguimiento a la cobertura vegetal

y desempeño de las formulaciones se realizará durante 12 meses post aplicación mediante uso de dron con sensores para clorofila.

De esta manera, se espera contribuir con soluciones sostenibles para asegurar la estabilidad física y química de los depósitos de relave en etapa de cierre, en conformidad con la normativa aplicable y en concordancia con la realidad nacional. La proyección de la solución tecnológica en desarrollo es avanzar hacia la rehabilitación de los sitios intervenidos, además de minimizar la erosión eólica y dispersión de material particulado al entorno. /BM



MUNDO GREMIAL

CONCIERTO “MOZART EN EL MES DE LA MINERÍA” DESTACADA ACTUACIÓN DE LA PIANISTA JULIJA BOTCHKOVSKAIA JUNTO A LA ORQUESTA FILARMÓNICA REGIONAL DE ATACAMA

La Fundación SONAMI en alianza con la Universidad Tecnológica de Chile INACAP organizó en Santiago y Copiapó los conciertos “Mozart, en el Mes de la Minería”, que contempló la actuación de la pianista ucraniana Julija Botchkovskaia acompañado por la Orquesta Filarmónica Regional de Atacama.

La primera de las actividades se llevó a cabo en el auditorio de la Sede Santiago Sur de la Universidad Tecnológica de Chile INACAP, evento cultural que contó con la asistencia de autoridades, representantes del cuerpo diplomático, ejecutivos de compañías mineras, académicos y alumnos de esa casa de estudios.

Los asistentes disfrutaron de un gran programa de música clásica que se inició con la presentación de Julija Botchkovskaia, quien interpretó obras de Juan Sebastián Bach y de Ludwig van Beethoven. Esta pianista de origen ucraniano, formada en la Escuela Central de Música de Moscú, el Conservatorio Tchaikovsky y la Escuela Superior de Música y Teatro de Hamburgo, posee una destacada trayectoria como concertista. Desde 2007 forma parte del Círculo de “Artistas Steinway”, y realiza giras internacionales que incluyen presentaciones en América Latina, Europa y Asia.

En la segunda parte del concierto, la Orquesta Filarmónica Regional de Atacama dirigida por el maestro Rodrigo Salas Gamboa, interpretó la Obertura La Gruta del Fingal de Felix Mendelssohn. Esta agrupación musical, integrada en su totalidad por músicos de la Región de Atacama cumple una importante labor cultural en esa Región, a través de la Temporada Anual de Conciertos que desarrolla con el apoyo de Fundación SONAMI.

Finalmente, Julija Botchkovskaia junto a la Orquesta interpretaron el Concierto para piano No 27, de Wolfgang Amadeus Mozart. El público asistente reconoció el profesionalismo de los músicos, su calidad interpretativa y musical, que mostraron a través de la presentación.

El maestro Rodrigo Salas agradeció la acogida del público, y destacó la importancia que tiene para los músicos de Atacama tener la oportunidad de mostrar y compartir su arte con diferentes audiencias, no sólo en su Región sino en el resto del país.

La actividad cultural en Copiapó se llevó a cabo en el Teatro Municipal, actividad que contó con la asistencia de autoridades regionales y municipales, ejecutivos de compañías mineras y miembros de la comunidad copiapina. /BM



Gonzalo Cid, Felipe Celedón, Julija Botchkovskaia
y Alberto Salas.



En plena actuación en el Teatro Municipal de Copiapó.



Julija Botchkovskaia junto a la Orquesta interpretaron el
Concierto para piano No 27, de Wolfgang Amadeus Mozart.

ALUMNAS DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE RECIBEN BECA MUJER MINERA 2018



Las estudiantes recibieron el respectivo diploma de manos del ministro Baldo Prokurica y el presidente de SONAMI.

En el marco de la Cena de la Minería 2018, se realizó la entrega de la Beca Mujer Minera 2018, a las estudiantes Katherine Muñoz Torres y Romina Fernández Espinoza, alumnas de 9° y 10° 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. Adicionalmente, se valoró una visión integral de la minería, la seguridad de las personas y una actitud de trabajo en equipo.

El reconocimiento fue entregado por el ministro de Minería, Baldo Prokurica, y el presidente de SONAMI, Diego Hernández. Ambos resaltaron las capacidades de las alumnas y la importancia de la incorporación de profesionales mujeres a la industria.

La Beca Mujer Minera es un beneficio económico que la Fundación SONAMI otorga desde 2001 a alumnas destacadas de la carrera de Ingeniería Civil de Minas de la Universidad de Chile, sumando un total de diez alumnas becadas a 2018. /BM

CPC ENTREGA PROPUESTA TRIBUTARIA

El Comité Ejecutivo de la Confederación de la Producción y del Comercio, liderado por Alfonso Swett, se reunió con el ministro de Hacienda, Felipe Larraín, para hacerle entrega de una propuesta de modernización tributaria preparada por el empresariado.

En la ocasión, CPC entregó una propuesta de impuestos a los bienes y servicios que se entregan vía digital, que variarán según se trate de importaciones o de servicios profesionales. Así, apunta a gravar con IVA y arancel de internación a los arriendos de películas y música (Netflix, Spotify), mientras que las comisiones cobradas por las plataformas como Uber y Airbnb deberían tributar como servicios profesionales afectos a impuesto a la renta con tasa de 35%.

Este trabajo fue realizado por las ramas de la CPC y Clapes UC. La propuesta incluye sugerencias para recaudar los tributos, buscando que sea simple y transparente, para abaratar su cumplimiento y fiscalización. /BM



El Comité Ejecutivo de la CPC entregó propuesta tributaria sobre impuestos digitales.

MESA DE TRABAJO POLÍTICA MINERA 2050



El ministro Prokurica y el subsecretario Pablo Terrazas encabezan la primera sesión de la mesa de trabajo.

El presidente de SONAMI, Diego Hernández, participó 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 a fin de año al Presidente Sebastián Piñera.

La reunión fue encabezada por el ministro de Minería, Baldo Prokurica, y el subsecretario, Pablo Terrazas. 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, que se reunirá dos veces al mes, 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.

“Es indispensable hacer de esta política una orientación para los inversionistas y quienes trabajan en la minería. Queremos poner en discusión los desafíos tecnológicos, de insumos como el agua y la energía, la capacitación de los profesionales de la minería, del medio ambiente, de las comunidades, y de la innovación tecnológica que mejore la productividad de la industria”, explicó el ministro Prokurica. /BM

PROFORMA SE CERTIFICA EN NORMA 3262

En una actividad que se llevó a cabo en SONAMI, Otic Proforma se certificó en la norma 3262 de igualdad de género y conciliación de la vida laboral, familiar y personal.

La ceremonia contó con la asistencia de la subsecretaria del ministerio de la Mujer, Carolina Cuevas; el presidente de SONAMI, Diego Hernández; el presidente de Proforma, Michel Faure y la directora del Sernam, Viviana Paredes.

Chile fue el primer país del mundo en promulgar una Norma del tipo ISO para la igualdad de género en el trabajo que apunta a la gestión de las personas al interior de las organizaciones.

Esta norma forma parte del sistema de gestión de igualdad de género y conciliación de la vida

laboral, familiar y personal, como un estándar que permita abordar la igualdad entre hombres y mujeres al interior de las organizaciones como un tema de gestión relevante.

Fabiola Muñoz, gerenta general de Otic Proforma, afirmó: “Estamos convencidos de que las empresas son más productivas cuando se benefician de la variedad de ideas y perspectivas de hombres y mujeres”.

Respecto a la certificación de esta norma, la ejecutiva dijo “esta experiencia nos hace líderes en la implementación de la NCh 3262



Diego Hernández, Viviana Paredes, Carolina Cuevas, Felipe Celedón y Michel Faure.

de hombres y

en la industria de la capacitación y referentes para nuestros pares. Nuestro compromiso ético con un cambio cultural, es una necesidad y lo entendemos como tal”. /BM

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

OFRECEMOS A NUESTROS LECTORES LAS ÚLTIMAS NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS Y DIGITALES RECIBIDAS EN EL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA Y QUE SE ENCUENTRAN DISPONIBLES PARA SU CONSULTA.

EY. ERNEST AND YOUNG GLOBAL LIMITED.
Benchmark de la Gestión de Inversión Social Minera en Chile.
Santiago, 2016. 22 páginas (Documento en formato PDF).



El estudio presenta un análisis en base a entrevistas a voluntarios en que reúne experiencias de aprendizaje y reflexión conjunta permitiendo avanzar en mejores prácticas en la Gestión de Inversión Social en la minería y cuyo objeto es pasar de un modelo reactivo y de compensación social a uno más estratégico y colaborativo, que busca responder cómo priorizan la inversión social las empresas mineras y su participación, entre otros.

Se entiende por Gestión de la Inversión Social como el conjunto de acciones y decisiones que tienen como objetivo diseñar, priorizar e implementar las iniciativas y proyectos realizados por una empresa de manera voluntaria y cuyo propósito es contribuir al beneficio de las comunidades en su capital social y capital humano.

La herramienta de análisis es el modelo de madurez de la inversión social, en base a estándares internacionales que abordan la relación entre las empresas y la comunidad y que permite identificar el nivel de desarrollo de Gestión de la Inversión Social implementado por empresas de diversos rubros que se encuentran ejecutando actividades con comunidades y grupos de interés.

En la primera parte, se describe el modelo de madurez y en las siguientes partes se presentan los resultados de la aplicación del modelo por cada una de sus dimensiones.

La publicación puede ser consultada en el siguiente sitio web: www.valorminero.cl/BM

GUILLERMO BURGOS CUTHBERT. Mundo Oficina Alianza. Memoria Fotográfica de una Salitrera de Tarapacá 1869-1932. Santiago; Chile, Editorial Ricaaventura E.I.R.L., sin fecha. 132 páginas.



La Oficina Alianza se encontraba en el cantón sur del Departamento de Tarapacá. Sus primeros inversionistas interesados fueron los ingleses Thomas Mac Lean y Juan Williamson, alcanzando su verdadera importancia después de la Guerra del Pacífico, que ocurrió a fines del Siglo XIX, periodo al que corresponden las fotografías de este álbum de 1899.

La Oficina Alianza fue considerada una fábrica modelo, donde se mejoró el sistema de elaboración del salitre, adoptándose la tecnología Shanks, lo que aumentó considerablemente la producción al mejorar el uso de la energía.

Cabe destacar, que en 1871 aparecieron los ferrocarriles, que reemplazaron a las carreteras en el transporte de salitre y mercancías desde y hacia los puertos de embarque.

Desde el término de la Guerra del Pacífico, luego de un periodo aproximado a los cincuenta años de producción y de inmensa riqueza para el Estado de Chile y sus productores, comienza la decadencia de la industria salitrera. Aparece el salitre sintético, cuyo invento se propaga por todo el mundo llegando a su fin la bonanza del salitre chileno.

Entre 1925 y 1930 aparece un nuevo método de explotación, llamado Guggenheim, más tecnificado que se usó en las oficinas de Pedro de Valdivia y María Elena. Sin embargo, esta industria nunca más volvió a tener la importancia económica de los años anteriores.

En 1968 se funda la Sociedad Química y Minera de Chile./BM

RICARDO REES JONES.

Carlos Lambert y la Innovación Tecnológica en la Industria del Cobre durante el Siglo XIX. Santiago, Chile; Ricaaventura Librería y Editorial, 2016. 330 páginas.



Carlos Lambert fue alumno de la École Polytechnique y École des Mines, de Francia, llegó a Chile en 1825, desarrolló una tecnología que le permitió construir el primer horno de reverbero construido conjuntamente con una fundición a orillas del río Elqui, llamada “La Compañía”, y que después de grandes esfuerzos le permitieron fundir abundantes sulfuros de cobre, que

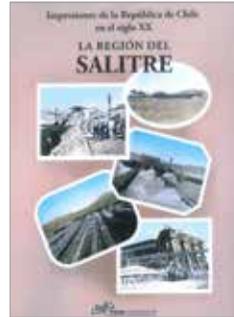
hasta entonces se descartaban y se consideraban como material inservible de los desmontes mineros que en ese entonces, al fundirlos no se lograba un metal con la pureza necesaria.

Lambert conocía esta tecnología del llamado proceso galés de fundición que utilizaba hornos de reverbero y la trajo a Chile. Fue también el pionero en la fabricación de láminas de cobre y en la producción de ácido sulfúrico para la industria.

Cabe destacar que viajó a Europa a seleccionar a un ex alumno que viniera a dirigir una escuela de minas a Chile en La Serena, trayendo al sabio polaco, ingeniero y geólogo Ignacio Domeyko./BM

RICAVENTURA LIBRERÍA Y EDITORIAL.

Impresiones de la República de Chile en el Siglo XX. La Región del Salitre. Santiago, Chile, junio 2018. 90 páginas.



El libro presenta una serie de artículos que fueron publicados hasta el año 1916 por una editorial británica, que hoy han sido recopilados en la actual publicación y que describen las impresiones de la época en la Región del Salitre.

Aborda temas comerciales con una reseña de las empresas inglesas de la época, los nombres de las personas que conformaban las sociedades para explotar el salitre, el equipamiento de las ciudades, sus servicios públicos y autoridades de la época, haciendo referencia a los comerciantes en su mayoría extranjeros, que eran proveedores de las necesidades de la industria salitrera.

Se presentan extensas descripciones de las casas comerciales y de las sociedades que lo manejaban, como también una importante descripción de las ciudades y puertos exportadores del salitre de la zona Norte de Chile, con abundantes fotografías, tanto de las salitreras mismas, como sus oficinas, maquinarias, gerentes, las ciudades y sus entornos./BM

WEB DE INTERÉS

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA F.G.



www.memoriachilena.cl

Recientemente fue publicada por “Memoria Chilena”, difusora del patrimonio cultural a través de internet y perteneciente a la Dirección de Bibliotecas Archivos y Museos, una cápsula o minisitio perteneciente a la Sociedad Nacional de Minería F. G.

Contiene una presentación con la importancia histórica de SONAMI, 75 artículos seleccionados de la Revista Boletín Minero, que representan hitos relevantes de la minería nacional en que SONAMI ha participado, manuscritos mineros antiguos, links a 1300 números publicados de la revista Boletín Minero y 18 videos que ilustran la minería nacional y que se encuentran hospedados en la Biblioteca Nacional Digital (www.bibliotecanacionaldigital.cl)/BM

AGENDA MINERA

COMO UNA GUÍA PRÁCTICA PARA NUESTROS LECTORES, DAMOS A CONOCER EL CALENDARIO DE LOS PRÓXIMOS MESES DE SEMINARIOS, FOROS Y CONVENCIONES, CON SUS DIFERENTES TEMARIOS, QUE SE REALIZARÁN EN CHILE Y EN EL EXTERIOR:

SEPTIEMBRE

5-6

"4to. Congreso Latinoamericano Tecnología y Negocios América Digital", organizado por América Digital, Espacio Riesco, Av. El Salto 5000, Huechuraba, Región Metropolitana, Santiago, Chile. Contacto: Web: <https://congreso.america-digital.com/>

12-14

"ExpoMina Perú 2018", "4ta. Rueda de Negocios de Compradores Internacionales del Sector Minero", "III Conferencia Internacional de la Minería"; organizado por Digamma, Centro de Exposiciones Jockey, Lima, Perú. Contacto: Web: www.expominaperu.com

25-27

"Minemetal 2018", "IV Congreso Internacional de Minería y Metalurgia", organizado por Centro de Investigaciones para la Industria Minero Metalúrgica; Varadero, Cuba. Contacto: Ismari Salgado Machin; Email: esalgado@cipimm.minem.cu; Web: www.cippimm.co.cu

OCTUBRE

3

"Foronor", "XVI Foro Eléctrico del Norte", Hotel del Desierto, Enjuy Antofagasta, Antofagasta. Contacto: Web: www.foronor.cl



8-10

"Feria de Exploraciones y Minas, Fexmin 2018", organizado por Colegios de Geólogos de Chile, Centro de Eventos Casa Piedra, Santiago, Chile. Contacto: Web: www.fexmin.cl



17-20

"AquaSur 2018", Recinto Feria AquaSur 2018, Calle de Servicio 200, Puerto Montt. Contacto: Web: www.aqua-sur.cl



24-26

"Mapla-Mantemin", "15° Congreso Internacional de Mantenimiento Minero", organizado por Gecamin; Hotel Santiago, Santiago, Chile. Contacto: Web: www.gecamin.com/mapla.mantemin

MAPLA-MANTEMIN 2018

NOVIEMBRE

7-9

"Planning for Closure 2018"; "2° Congreso Internacional de Planificación para el Cierre de Operaciones Mineras", organizado por Gecamin, con el patrocinio de SONAMI, Consejo Minero, CODELCO-Chile, IBRAM, Valor Minero; en Santiago, Chile. Contacto: Carola Inostroza, Fono: 56 2 26521537; E mail: p4C@gecamin.com; Web: www.gecamin.com/planningforclosure
Áreas de interés: Diseño de operaciones mineras orientadas al cierre, evaluación

de riesgos para el cierre, estabilidad física de residuos mineros, estabilidad química de residuos mineros, cierre de depósitos de relaves, cierre de rajo minero, cierre de mina subterránea, costos del cierre, participación comunitaria en la planificación del cierre, pasivos mineros y minas abandonadas, post-cierre, monitoreo y mantenimiento.

Envío de resúmenes: Se invita a los profesionales interesados a enviar un resumen de su trabajo en inglés, de 200 a 300 palabras, hasta el 19 de marzo de 2018. Correo: p4C@gecamin.com

18-23

"Primer Simposio Internacional en Ventilación en Minas", organizado por el Departamento de Ingeniería en Minas Universidad de Santiago, Hotel Manquehue, Santiago, Chile. Contacto: Web: www.expoernc.cl

19-21

"3er Simposio Sudamericano de Excavaciones en Roca", "SASORE 2018", organizado por la Sociedad Chilena de Mecánica de Rocas; Stgo; Chile. Contacto: Fono: +56 27187500; Web: www.sasore.cl

COMPROMETIDOS CON LA MINERÍA CHILENA



Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) es la Institución Gremial que representa a la actividad minera en Chile. Impulsamos el desarrollo productivo y el perfeccionamiento institucional y legal de la minería nacional, para construir nuevas realidades para Chile y su gente.



SONAMI

Tradición minera con visión de futuro

ARGENTINA | BRASIL | CANADÁ | CHILE

CELEBRAMOS CON ORGULLO 15 AÑOS

junto al dedicado
equipo internacional
que lo hizo posible.

YAMANAGOLD
15 YEARS
ANS
ANOS
AÑOS