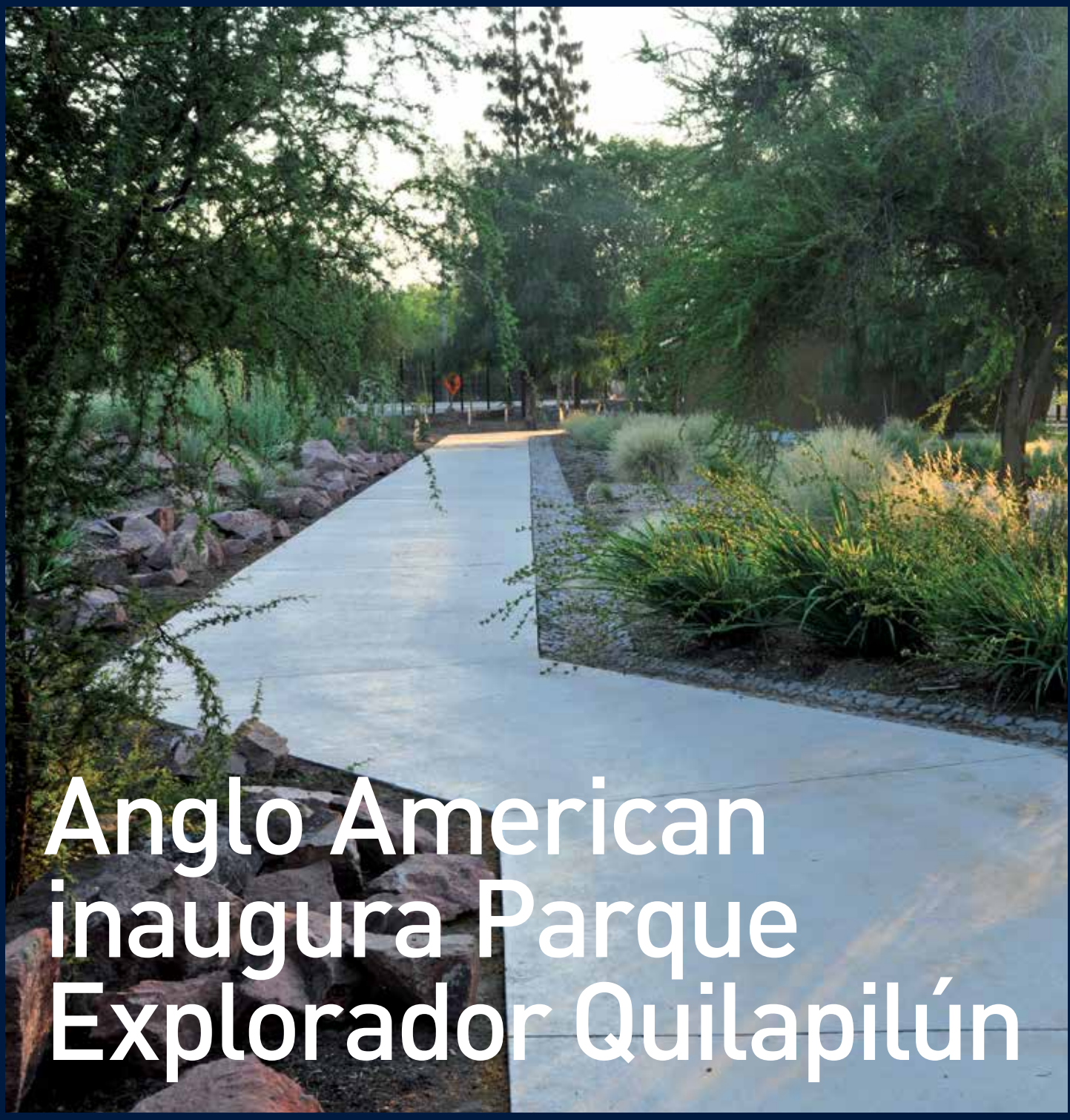
Nº 1265 / NOVIEMBRE 2012 / ISNN 0378-0961

# boletín minero



# Anglo American inaugura Parque Explorador Quilapilún

## Los desafíos del OTIC de la minería

Tenemos una noticia explosiva, el nuevo Boletín Minero creció. Más tecnología, más servicios, más información estratégica para su empresa. La veta que anda buscando para mejorar su negocio está aquí. Publique en la mejor vitrina del mundo minero. Ahora con mayor tiraje.
boletín minero
Out of Sync en la Plaza de la Ciudadanía
Industria minera registra récord en materia de seguridad minera.
Avise en Revista Boletín Minero, contacto: danilo.torres@sonami.cl

**04** ANGLO AMERICAN INAUGURA PARQUE QUILAPILÚN **/ 08** SONAMI CLAUSURA EL CURSO DE MINERÍA PARA PERIODISTAS **/11** LOS DESAFÍOS DEL OTIC DE LA MINERÍA **/ 16** EXITOSA CONFERENCIA INTERNACIONAL DEL ICMM **/ 21** ENTREVISTA PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN MINERA DE EL HUACHO. **/ 25** MRISK, SOLUCIÓN AMBIENTAL ANTE RIESGOS POTENCIALES.

boletínminero

Año CXXVIII Nº 1.265 / NOVIEMBRE 2012

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

DIRECTORIO:

PRESIDENTE:
Alberto Salas Muñoz

VICEPRESIDENTE:
Francisco Javier Veloso Barraza

VICEPRESIDENTE:
Patricio Céspedes Guzmán

Francisco Araya Quiroz
Patricio Contesse González
Patricio Gatica Rossi
Hernán Hochschild Alessandri
Pedro Hurtado Vicuña
Slodoban Novak Valdés
Jorge Pavletic Cordero
Víctor Peña Díaz
Felipe Purcell Douds
María Olivia Recart Herrera

SECRETARIO GENERAL:
Jorge Riesco Valdivieso

GERENTE GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL:
Felipe Celedón Mardones

EDITOR:
Danilo Torres F.

COLABORADORES:
Gabriela Novoa E.

FOTOGRAFIA:
Ricardo Urizar C.

DISEÑO Y PRODUCCION:
Grupo Oxígeno

IMPRESION:
Quad/Graphics Chile

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 28207000- Fax 28207055

El parque, ubicado en Camino a Quilapilún s/n, Colina, es un espacio de 4,5 hectáreas dedicadas a la preservación de la flora en la zona central del país con un claro objetivo familiar, educativo y turístico. Tiene además una casa arqueológica, zonas de juego y picnic.

El presidente de Proforma, Michel Faure, estima que el OTIC de la Minería, en alianza con SONAMI, aportará 25.000 nuevos trabajadores hacia el 2020. "Sin duda que la brecha entre la oferta laborar de los jóvenes y la demanda que tiene la minería, se debe abordar a través de la capacitación", afirma el ejecutivo.

Más de 300 expertos de alto nivel en salud y seguridad e importantes ejecutivos de la industria minera se reunieron en Santiago, en el marco de la segunda Conferencia de Salud y Seguridad organizada por el International Council on Mining & Metals (ICMM), actividad a la que asistieron, entre otros, Cynthia Caroll de Anglo American y Red Conger, presidente de Freeport McMoRan Americas.

"Es por todos sabido la necesidad energética que hay en Chile, que es un antecedente que hay que tomar en cuenta, pero dentro del rayado de cancha que tiene un comité de ministros".

**RICARDO IRARRÁZABAL, SUBSECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE, RESPECTO A LA APROBACIÓN DE LA CENTRAL PUNTA ALCALDE (EL MERCURIO, 5 DE DICIEMBRE DE 2012)**

"... y a mi me parece una buena noticia (la aprobación de la central Punta Alcalde), no solamente para las grandes empresas y las mineras, porque la energía, el costo de ésta, afecta a todos los productos que consumimos en el país, y eso no significa sólo la minería, sino productos que se usan en la casa y en las pymes".

**LORENZO CONSTANS, PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DEL COMERCIO (EL MERCURIO, 4 DE DICIEMBRE DE 2012)**

"La evolución que ha tenido la compañía en términos de productividad se ve reflejada en haber pasado de 20.000 a 25.000 TMF por año".

**HUGO GREZ, GERENTE GENERAL DE COMPAÑÍA MINERA LAS CENIZAS (MINERÍA CHILENA, 5 DE DICIEMBRE DE 2012)**

"Hacemos un buen balance de este año, pero nos preocupan los que vienen".

**PASCUAL VEIGA, PRESIDENTE DE APRIMIN (EL MERCURIO, 29 DE NOVIEMBRE DE 2012)**

"La cuenta de luz ha subido casi US$ 200 millones".

**THOMAS KELLER, PRESIDENTE EJECUTIVO DE CODELCO (DIARIO FINANCIERO, 23 DE NOVIEMBRE DE 2012)**

"Sabemos de los altos costos de la energía y cómo eso afecta a la competitividad".

**SEBASTIÁN PIÑERA, PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA (ÁREA MINERA, 22 DE NOVIEMBRE DE 2012)**

# SEÑALES PREOCUPANTES

En el último tiempo, hemos observado diversas señales de preocupación en el mundo minero respecto al ritmo que están adquiriendo el desarrollo de los importantes proyectos de inversión en nuestro sector. En el marco de Expomin 2012, anunciamos que el catastro de proyectos de nuestras empresas asociadas más Codelco ascendería a US$100.000 millones en los próximos diez años. Sin embargo, cada vez con mayor fuerza, estamos percibiendo que aspectos claves para su materialización los están obstaculizando y retrasando de manera inquietante

Las principales causas que están poniendo en riesgo la ejecución de dichos proyectos, al menos en los plazos que había internalizado el sector y el país en general, tienen relación con la energía, disponibilidad de recursos hídricos y capital humano. A ello, se agrega la incertidumbre jurídica respecto de los permisos medioambientales otorgados por la autoridad, asociada a la aplicación del convenio 169 de la OIT.

Nuestro gremio ya ha manifestado con anterioridad sus inquietudes ante la paralización de algunos proyectos energéticos y mineros, producto de las interpretaciones dadas a la aplicación de dicho acuerdo, generando una judicialización de muchos de ellos, con su consiguiente retraso y/o paralización.

Adicionalmente, los costos de inversión de capital, han ido aumentando fuertemente, al punto que actualmente el costo de las inversiones se ha más que duplicado.

Lo anterior ha provocado un clima de creciente incertidumbre, menor rentabilidad de las inversiones y disminución de nuestra competitividad internacional. No es descartable que esto motive, un replanteamiento de algunas inversiones y la paralización definitiva de otras en los próximos meses.

Desde nuestra perspectiva, el Estado chileno –y me refiero aquí a los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial- tiene el deber irrenunciable de generar instancias políticas que den certeza jurídica a nuestra institucionalidad, destrabando y facilitando la concreción de dichas inversiones, para asegurar nuestro tránsito al desarrollo en esta década.

Como empresarios de la gran, mediana y pequeña minería, nos sentimos también responsables de esa tarea. En cualquier caso, debemos cuidar la competitividad y el liderazgo de nuestra minería a nivel mundial. Señales de alerta ya tenemos en este sentido. De hecho, durante el decenio 2000-2010 aportábamos el 34% de la producción mundial de cobre. Mientras que hoy estamos en menos del 32%.

El país ha logrado un crecimiento económico significativo en los últimos dos años, junto a importantes avances en materia de empleo, superación de la pobreza y calidad de vida en general para todos los chilenos, por lo que es fundamental dar la debida importancia a estas señales, porque cuando se retrasan los distintos proyectos, el aporte al crecimiento social y económico del país también se aplaza, con el negativo impacto que esto acarrea para todos los chilenos.

**Alberto Salas Muñoz**
**Presidente**

**El edificio principal del parque está postulando a la certificación LEED categoría oro.**

QUILAPILÚN ES EL RESULTADO DE UNA NUEVA PROPUESTA DE COMPENSACIÓN QUE ANGLO AMERICAN HIZO A LAS AUTORIDADES MEDIOAMBIENTALES Y QUE CONSIDERA UNIFICAR LAS DIVERSAS MITIGACIONES EN UN ESPACIO SUSTENTABLE, DE ALTO NIVEL Y ÚNICO EN SANTIAGO.

Parque Explorador Quilapilún

# La apuesta de Anglo American por el Desarrollo Sustentable

"Anglo American siempre se ha preocupado de la protección y cuidado del medio ambiente. Por eso, cada una de nuestras operaciones está permanentemente revisando iniciativas que contemple la protección de especies de flora y fauna nativa". La afirmación es de Marcelo Esquivel, gerente de Asuntos Externos de la compañía, al destacar la reciente inauguración del Parque Explorador Quilapilún, el primer jardín botánico dedicado a la representación de los paisajes de la Región Metropolitana.

El parque, ubicado en Camino a Quilapilún s/n, Colina, es un espacio de 4,5 hectáreas dedicadas a la preservación de la flora en la zona central del país con un claro objetivo familiar, educativo y turístico. Tiene además una casa arqueológica, zonas de juego y picnic.

Las expectativas apuntan a que anualmente reciba unas 25 mil personas. Su horario de atención es de martes a domingo de 10 a 18 horas.

Esquivel explica que el parque fue el resultado de una nueva propuesta de compensación que Anglo American hizo a las autoridades medioambientales y que considera diversas mitigaciones en un espacio sustentable, de alto nivel y único en Santiago. "La iniciativa surgió como una nueva forma de nuestra compañía para realizar las mitigaciones ambientales producto del Proyecto de Desarrollo de Los Bronces que se acordaron con la Conaf Metropolitana", acota el ejecutivo de Anglo American.

La inversión ascendió a 4 millones de dólares y se trabajó con la arquitecta Consuelo Bravo de Panorama Consultores y con Javier Durán, gerente de B-Green Certificaciones LEED, pues el edificio del parque está postulando a la certificación LEED categoría oro.

El Parque Explorador Quilapilún tiene alrededor de 30 mil plantas y árboles de 500 especies de flora autóctona. Entre sus senderos se podrán conocer los bosques y matorrales espinoso y esclerófilo. Así también jardines temáticos como el etnobotánico en donde se encuentran plantas nativas comestibles, como la papa originaria.

Contempla también una zona de juegos infantiles y de picnic para que las familias y visitantes puedan pasar el día, y un Centro Interpretativo Arqueológico en el que se exhiben diversas piezas arqueológicas encontradas en la zona, tales como puntas de flechas y piedra tacita. El edificio principal, de 400 metros cuadrados, usa materiales nobles como el adobe, promueve la eficiencia energética con paneles fotovoltaicos y la reutilización de agua.

## Un proyecto dedicado a la educación de la flora nativa

Consuelo Bravo, arquitecta de Panorama Consultores, y su equipo dieron vida al Parque Explorador Quilapilún. Se basaron en tres áreas para desarrollar el proyecto y elaboraron un concepto que integrara requisitos medioambientales, tales como arqueología y temas forestales. Como una necesidad de respuesta a la falta de áreas verdes en Santiago debido a la escasez de recursos para su adecuada mantención y el rol educativo que juegan en la sociedad.

Otra razón tuvo relación con los jardines botánicos que hay alrededor del mundo. El Parque Quilapilún representa los paisajes y ecosistemas espinosos, y esclerófilos de la Región Metropolitana con el objetivo de promover las áreas verdes más sustentables.

El parque está dedicado a la educación de nuestra flora nativa formado por una serie de jardines temáticos de especies amenazadas, inspirado en el Libro Rojo de la Conaf, como un cactario, geófitos y un jardín etnobotánico.

También contará con áreas de conservación donde se reforestarán 278 hectáreas con una variedad de especies nativas y una zona de conectividad que mejorará el camino entre los poblados cercanos y el área de acceso público.

Además, el lugar cuenta con un centro de informaciones que actualmente está en proceso de certificación ambiental. Éste fue elaborado con techo y muro verde plantados exclusivamente con flora nativa. Adicionalmente, se utilizaron materiales para el ahorro energético, el reciclaje de aguas lluvias y la disminución de desechos durante el proceso de construcción.

En este espacio, se expondrán las rutas de recorrido del parque, la ciencia de las plantas, la antropología de nuestro paisaje así como también Chile Hot Spot de biodiversidad, que expone lo superlativo del paisaje nacional y de Chile país minero, representando la relación entre paisaje, geología y minería.

La arquitecta cuenta que el criterio de diseño utilizado estuvo basado en servir a la comunidad adyacente, a los escolares de la Región Metropolitana y visitantes en general.

El proyecto inspirado en experiencias internacionales, como la de Alemania en el Valle del Ruhr o el proyecto Edén en Cornwall, Inglaterra, comenzó su conceptualización en 2005, el diseño fue desarrollado en 2008 y la construcción comenzó en mayo de 2011.

La próxima etapa consiste en crear un área de 40 hectáreas frente al Parque Quilapilún, en donde se desarrollará un parque de biotecnología con flora nativa. Para esto se están reuniendo investigadores en el sector a fin de promover un espacio de indagación, exposición e intercambio de ideas en torno a la flora nativa.

Consuelo Bravo pretende promover en el futuro un proyecto que restaure y transforme la zona de Ventanas en Puchuncaví.

**El Parque Explorador Quilapilún tiene alrededor de 30 mil plantas y árboles de 500 especies de flora autóctona.**

SE TRATA DEL PRIMER PARQUE BOTÁNICO EXISTENTE EN LA REGIÓN METROPOLITANA Y CONSTA DE 4,5 HECTÁREAS Y 30 MIL ESPECIES NATIVAS PLANTADAS.

**Se espera que el parque reciba anualmente la visita de 25 mil personas.**

Asimismo, existe una tienda en la que se exhibirán productos de emprendedores locales que Anglo American apoya a través de su programa Emerge.

Entre las principales especies con que cuenta el parque se destacan el chagual, el algarrobo, lucumillos, toromiros, boldos, quillayes y distintos tipos de cactus.

"En Anglo American estamos convencidos de que un negocio exitoso pasa por un desarrollo sustentable y una preocupación constante por las comunidades cercanas a nuestras operaciones. En este sentido, la construcción del Parque Explorador Quilapilún representa nuestro compromiso con el cuidado del medio ambiente y con el desarrollo de las comunidades vecinas de Colina y Til Til que desde ahora tendrán un nuevo pulmón verde en una zona prácticamente seca. El parque será un espacio sostenible en el tiempo en el cual las familias podrán disfrutar y aprender de las especies nativas de la zona central del país", concluye Marcelo Esquivel.**bm**

Entrega de diplomas a periodistas que participaron

# Ceremonia de cierre de Curso

**Adolfo Yáñez, subgerente de Prensa y Comunicaciones de Amsa; las periodistas María Inés Mayorga y Karen Robles, y Alberto Salas.**

El presidente de SONAMI, Alberto Salas, encabezó el acto de cierre del Curso de Minería para Periodistas 2013, organizado por SONAMI y que contó con el auspicio de importantes compañías mineras.

A la actividad asistieron los relatores del curso de capacitación, entre ellos el director (s) de Sernageomin, Julio Poblete, el abogado Juan Luis Ossa, y representantes de las empresas mineras auspiciadoras.

Al término del curso, recibieron su diploma respectivo 40 periodistas de medios nacionales que asistieron a las 12 sesiones que comprendió la capacitación.

Esta iniciativa contó con el patrocinio del ministerio de Minería y el

# de Minería

EL PRESIDENTE DE SONAMI RECONOCIÓ LA IMPORTANTE LABOR QUE REALIZA LA PRENSA "EN SU CONSTANTE ESFUERZO POR INFORMAR CON PRECISIÓN Y EXACTITUD A TODOS LOS CHILENOS SOBRE ESTE IMPORTANTE SECTOR PRODUCTIVO PARA EL PAÍS".

**Karina Jiménez, Evelyn Montero, Manuel Muñoz, Andrea Orzegow, Bernardita Fernández y el presidente de SONAMI.**

auspicio de las empresas mineras Anglo American, Antofagasta Minerals, CAP Minería, Collahuasi, Freeport, BHP Billiton y Barrick.

En la oportunidad, el presidente de SONAMI reconoció la importante labor que realiza la prensa "en su constante esfuerzo por informar con precisión y exactitud a todos los chilenos sobre este importante sector productivo para el país".

"Creemos que con este curso contribuimos también, desde alguna perspectiva, a acercar la minería a las personas, a través de la labor informativa que realizan los periodistas y sus medios de comunicación", sostuvo Alberto Salas.

El curso de minería para periodistas, que se realizó en su sexta versión, contempló materias relativas a energía, recursos hídricos, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social, entre otras temáticas.**bm**

**El presidente de SONAMI, junto al director (s) de Sernageomin, Julio Poblete, entregaron los diplomas a los periodistas Rodrigo Bravo, María Teresa Smith, Carlos Montoya, María Inés Sánchez, Fabiola Romo, Constanza Toro y Francisca Jara.**

**Paula Díaz, Patricia Avaria, Viviana Agruña, José Alberto Gónzalez, Carolina Lucaroni, gerente de Asuntos Externos de BHP Billiton y Alberto Salas.**

**"El OTIC de la Minería se motiva en un diagnóstico sobre un déficit determinante de capital humano en la minería", destaca el presidente de Proforma.**

Michel Faure, presidente de Proforma

# "La minería puede cambiar la vida de miles de jóvenes en riesgo social"

**SONAMI y Proforma suscribieron una alianza que crea el OTIC de la Minería.**

Hace algunas semanas, la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) junto al Organismo Técnico Intermedio de Capacitación (OTIC) Proforma, firmaron una alianza estratégica para crear el OTIC de la Minería con el propósito de impulsar la capacitación de los trabajadores del sector en un ambiente de creciente demanda de la industria por mano de obra calificada.

Este acuerdo, suscrito por los presidentes de SONAMI, Alberto Salas, y de Proforma, Michel Faure, responde al trabajo permanente que ha desarrollado el gremio para promover el desarrollo del capital humano y las competencias laborales de las empresas de la gran, mediana y pequeña minería.

A través de este convenio, las empresas asociadas a SONAMI, junto con los pequeños productores, miembros de las 38 asociaciones mineras, podrán acceder a todos los servicios, productos, experiencia y know how que tiene Proforma para potenciar el desarrollo de sus trabajadores.

Creado en 1998 y con más de 70 empleados, Proforma es uno de los OTICs más importantes del país y cuenta con alrededor de 700 empresas asociadas de distintos sectores como energía, servicios y retail, entre otros.

A partir de la suscripción de este convenio, y para continuar con su proceso de crecimiento, Proforma intensificará los servicios

"SABEMOS QUE SI TOMAMOS A JÓVENES DE POBLACIONES VULNERABLES, LOS CAPACITAMOS EN UN OFICIO ESPECÍFICO Y, LES OFRECEMOS UN EMPLEO SEGURO, ESTAMOS AYUDÁNDOLOS A CAMBIAR SUS VIDAS, Y NO SÓLO A ÉL O A ELLA, SINO TAMBIÉN A LA FAMILIA Y A SU ENTORNO", ENFATIZA MICHEL FAURE, PRESIDENTE DE PROFORMA.

y se especializará en el ámbito minero, de modo de responder eficientemente a la necesidad de capacitación del sector.

Es así como Faure explica la importancia de este acuerdo al señalar que "habiendo OTICs de casi todos los sectores productivos del país, no es menor que, el más importante, no contara con uno. Es más, actualmente existen 21 OTICs pertenecientes a distintos gremios".

En términos simples, un OTIC es un intermediador para capacitación de la franquicia tributaria que tienen las empresas y que también las pueden utilizar a través del Sence. El objetivo es otorgar apoyo técnico a las empresas adheridas, principalmente a través de la promoción, organización y supervisión de programas de capacitación y de asistencia técnica para el desarrollo de recursos humanos.

"En términos formales, somos una institución de derecho privado, sin fines de lucro y todos nuestros excedentes tienen que ser reinvertidos en la organización y en becas sociales", acota Faure.

## NECESIDADES DE LA INDUSTRIA

**¿Qué motiva la creación del OTIC de la Minería?**

Principalmente, porque existe un diagnóstico sobre un déficit determinante en capital humano, que va a generar una restricción en los proyectos que se van a tener que desarrollar en minería. Déficit no sólo en la fase de construcción y operación, sino también en todo lo que tiene que ver con los servicios asociados a los proyectos mineros, como el personal en campamentos, por ejemplo: mucamas, eléctricos, servicio de hotelería, etc.

Un campamento es, prácticamente, una mini ciudad. Por lo mismo vemos que no sólo existe una restricción desde el punto de vista de capital humano para la minería, sino también para los servicios directos asociados a ella.

**¿Qué rol vienen a cumplir ustedes en este escenario?**

Observando el panorama actual, vemos que existe esta contraposición de tener una grave escasez de personal, por un lado, y una clara demanda por factores de trabajo, por otro. En esta misma línea, no hemos logrado juntar esa demanda con la oferta, y es ahí donde nosotros entramos para poder aportar como OTIC, con detección de las necesidades de capacitación, para que la gente que pudiera ser empleado de las mineras o proveedores de la minería, tenga las competencias necesarias para poder aportar.

Nosotros podemos contribuir con la detección de necesidades, como también atraer a trabajadores que están cesantes o tienen empleos precarios, capacitarlos y prepararlos para ponerlos a disposición de la minería.

**¿Reclutarán a trabajadores de todas las zonas del país?**

Exacto. Pueden ser personas provenientes de regiones mineras o de zonas que no lo son. Por ejemplo, nosotros tenemos programas sociales de reinserción de jóvenes y mujeres en el sur.

La minería puede cambiar la vida de miles de jóvenes en riesgo social. Como también, tiene la opción de transformar a Chile en un país desarrollado de verdad.

Sabemos que si tomamos a jóvenes de poblaciones vulnerables, los capacitamos en un oficio específico y, les ofrecemos un empleo seguro luego de aprobar la capacitación, estamos ayudándolos a cambiar sus vidas, y no sólo a él o a ella, sino también a la familia y a su entorno.

"ESPERAMOS HACIA EL 2020 APORTAR CON MÁS DE 25.000 NUEVOS TRABAJADORES MINEROS, CAPACITADOS POR EL OTIC DE LA MINERÍA", ASEGURA FAURE.

**"Habiendo OTICs en casi todos los sectores, no es menor que la minería no contara con uno", afirma Faure.**

La inducción irá enfocada en algún oficio que alguna minera nos haya previamente determinado, que abordará los contenidos y estándares que la industria requiere.

Sin duda que la brecha entre la oferta laborar de los jóvenes y la demanda que tiene la minería, se debe abordar a través de la capacitación.

## IDENTIFICACIÓN DE CAPITAL HUMANO

**¿Cómo se buscará a ese capital humano?**

Nosotros tenemos líneas de detección de necesidades de capacitación. Principalmente, por la encuestas de análisis y estudios que hacemos en los rubros productivos que estamos involucrados. Por ejemplo, en el retail sabemos cuáles son los cargos más demandados.

SONAMI Y PROFORMA SUSCRIBIERON RECIENTEMENTE UNA ALIANZA QUE CREA EL OTIC DE LA MINERÍA, MEDIANTE EL CUAL LAS EMPRESAS ASOCIADAS, JUNTO CON LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES, MIEMBROS DE LAS 38 ASOCIACIONES MINERAS, PODRÁN ACCEDER A TODOS LOS SERVICIOS, PRODUCTOS, EXPERIENCIA Y KNOW HOW QUE TIENE PROFORMA PARA POTENCIAR EL DESARROLLO DE SUS TRABAJADORES.

En minería hay varios estudios públicos y nosotros hemos hecho otros también, en la lógica de saber qué perfiles y con qué competencias se están necesitando. Proforma cubre más bien el segmento técnico y el operativo.

Entre otras cosas, también realizamos estudios del mercado laboral y vemos en qué poblaciones específicas hay mayor nivel de cesantía y tratamos de trabajar con ellos.

**¿De qué manera Proforma logra insertarse dentro de estas poblaciones o comunidades?**

Es súper complejo. Por ejemplo, tenemos programas con personas privadas de libertad, que están en proceso de salir.

En términos simples, nosotros licitamos, generamos becas sociales de capacitación y las instituciones nos solicitan dichas becas. Por ejemplo, las fundaciones nos piden que capacitemos a sus jóvenes.

Es así como llegamos a ellos y los formamos en distintas áreas. En esta línea, nuestra promesa es que si aprueban la capacitación, tienen un trabajo seguro.

**¿Además de la relevancia que reviste para el sector minero la constitución de este OTIC, qué importancia social tiene para la población más vulnerable?**

Como ya se dijo, existe la posibilidad de cambiarles la vida. Uno de los factores claves en este punto, es que hay que tener en cuenta que las altas remuneraciones en minería constituyen un eje central para sacar de la pobreza a muchas personas.

Esta población pertenece a familias que han hecho muchos esfuerzos por salir adelante. La mayoría de los jóvenes no han conseguido desarrollarse en el área educacional, algunos, también, han estudiado carreras que después no tienen campo laboral, y terminan haciendo cualquier otra cosa.

Es por eso que esta iniciativa, además de contribuir con el desarrollo de la minería en el país, es un aporte en la superación de la pobreza y movilidad social.

**Se estima que para los próximos 8 años la industria minera requerirá cerca de 100 mil trabajadores directos y 300 mil indirectos, ¿tienen alguna estimación de cuál será el aporte de personal de este OTIC?**

Nosotros, anualmente, beneficiamos a cerca de 6.500 personas en nuestros programas de becas sociales. Estimamos que un 70% de esos programas serán direccionados a la minería. Adicionalmente, capacitamos cerca de 250 mil personas al año, de todas las industrias. Por tanto, deberíamos estar aportando, en términos netos, con la franquicia tributaria que tiene la minería y con nuestros programas, en el ciclo de seleccionar, capacitar y poner a disposición de la minería a 2020, cerca de 20 mil trabajadores para el sector.

Paralelamente, vemos otro factor relevante para abordar, y es que las personas que tienen cerca de 50 años de edad y trabajan en la industria minera, están acogiéndose a programas de retiro anticipado.

Entonces, si existe un déficit de entrada a la industria tan grande, lo que debiéramos estar haciendo es, en vez de estar acelerando los procesos de jubilación, postergarlos.

Tenemos un país que se está envejeciendo, un sector de la industria que tiene un gran déficit en capital humano, y las compañías están acelerando los procesos de jubilación. Es ilógico.

Proforma hará un aporte en la entrada de los factores productivos y en la retención de talento de los mayores. **bm**

Más de 300 expertos de alto nivel en salud y seguridad e importantes ejecutivos de la industria minera se reunieron en Santiago, en el marco de la segunda Conferencia de Salud y Seguridad organizada por el International Council on Mining & Metals (ICMM), actividad a la que asistieron, entre otros, Cynthia Caroll de Anglo American y Red Conger, presidente de Freeport McMoRan Americas.

Durante la conferencia de tres días, más de 60 oradores de empresas afiliadas al ICMM abordaron temas tales como liderazgo, programas de salud para empleados, gestión de salud comunitaria, seguridad en las operaciones, y eliminación de accidentes fatales.

Anthony Hodge, presidente de ICMM, dijo al término del encuentro: "esta conferencia ha sido un exitoso ejercicio en el que se compartieron lecciones aprendidas y buenas prácticas que ciertamente tendrán un impacto positivo en la forma en que avancemos en materia de salud y seguridad".

ICMM es una organización que reúne a 22 compañías mineras y 34 asociaciones nacionales y regionales para hacerle frente a los retos de desarrollo sustentable de la industria de la minería y los metales.

Después de dos días de ponencias y talleres, los delegados se reunieron con los CEOs para reflexionar acerca de los resultados de la conferencia e identificar los pasos necesarios a seguir.

"El buen desempeño en salud y seguridad es un indicador clave de un negocio bien administrado," dijo Red Conger, presidente de Freeport-McMoRan Americas. "Estos últimos días me han dado a mí y al resto del equipo de Freeport ideas para llevar a casa e implementarlas, y seguiremos adelante en nuestros esfuerzos por compartir lo que aprendamos con la comunidad del ICMM".

"Nuestra participación en esta conferencia confirma nuestro compromiso de trabajar con otras empresas líderes con miras a garantizar el bienestar de nuestros empleados y de nuestras comunidades", señaló Chuck Jeannes, CEO de Goldcorp. "Espero con interés la continua colaboración de nuestros equipos de salud y seguridad con el resto de la comunidad de ICMM".

Esta es la segunda conferencia de su tipo que organiza ICMM, reuniendo a ejecutivos del más alto nivel y a los presidentes ejecutivos de cinco empresas afiliadas, para compartir las buenas

DURANTE LA CONFERENCIA DE TRES DÍAS, MÁS DE 60 ORADORES DE EMPRESAS AFILIADAS AL ICMM ABORDARON TEMAS TALES COMO LIDERAZGO, PROGRAMAS DE SALUD PARA EMPLEADOS, GESTIÓN DE SALUD COMUNITARIA, SEGURIDAD EN LAS OPERACIONES, Y ELIMINACIÓN DE ACCIDENTES FATALES.

**El ministro de Minería, Hernán de Solminihac, encabezó la inauguración de la conferencia internacional.**

Conferencia ICMM

# Colaboración, un paso decisivo para mejorar el desempeño en salud y seguridad

**Anthony Hodge, presidente de ICMM, destacó la importancia de Chile en el concierto minero mundial.**

prácticas y los aprendizajes relativos a temas comunes de salud y seguridad.

## INAUGURACIÓN DE LA CONFERENCIA

Durante la ceremonia de apertura de la conferencia de tres días, el ministro de Minería, Hernán de Solminihac, alabó a la organización internacional por sus esfuerzos por elevar el desempeño de la industria en términos de desarrollo sustentable. "La industria minera tiene múltiples desafíos, como son la seguridad y la salud de sus trabajadores. Como gobierno tenemos una especial preocupación por esto, tras lo ocurrido en el accidente de la Mina San José. El Presidente Sebastián Piñera, nos ha pedido que trabajemos fuertemente para abordar de manera integral este tema, aumentando considerablemente el número de fiscalizaciones, la formación de monitores de seguridad y la regularización de faenas. Nuestra preocupación hoy está centrada en mejorar las condiciones laborales y de seguridad de nuestros mineros, de tal forma que la vida y su salud estén siempre protegidas y debidamente resguardadas", acotó el secretario de Estado.

Por su parte, Thomas Keller, presidente ejecutivo de Codelco, quien habló en representación del Consejo de 22 CEOs de ICMM, dijo: "para Codelco, ya no es suficiente con entregar los recursos que beneficien a todos los chilenos, además debemos jugar un rol activo en mejorar los estándares internacionales de sustentabilidad. Estamos aquí, codo a codo con nuestras empresas y asociaciones afiliadas al ICMM, para encontrar maneras de mejorar la forma en que cuidamos de nuestros empleados".

Anthony Hodge, presidente de ICMM, cerró la ceremonia destacando la importancia de Chile en la industria mundial de la minería y los metales. "Como industria, debemos sentirnos orgullosos de la forma en que hemos convertido el bienestar de nuestros trabajadores en una prioridad y de la forma en que hemos hecho de la salud y la seguridad un elemento fundamental de nuestro negocio", dijo Anthony Hodge. "Sin embargo, aún nos queda un largo camino por recorrer. Aspiramos a que esta conferencia sea un peldaño en ese trayecto, que busque hacernos avanzar y mejorar el desempeño de la industria", concluyó el alto ejecutivo internacional. **bm**

# Comunidad y Minería

**Por Pauline De Vidts S., presidenta del Comité de Comunidades de la Sociedad Nacional de Minería**

PAULINE DE VIDTS AFIRMA QUE EL GRAN DESAFÍO DE LA INDUSTRIA "ES SEGUIR AVANZANDO EN CONSTRUIR UNA SANA VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD CERCANA".

En Chile y en el mundo, la industria minera ha progresado mucho en la manera de relacionarse con su entorno, y en especial respecto de la relación con la comunidad cercana. Hoy es un estándar compartido en esta industria, el considerar dentro de la gestión de la empresa, el desarrollo social y el bienestar de la comunidad vecina.

No hay "fórmulas mágicas" para lograr un buen entendimiento entre una empresa y sus vecinos; la base de entendimiento es simple, y radica en establecer un diálogo abierto, transparente y basado en el respeto, de manera de construir confianza mutua, y avanzar hacia el desarrollo tanto de la empresa como de la comunidad.

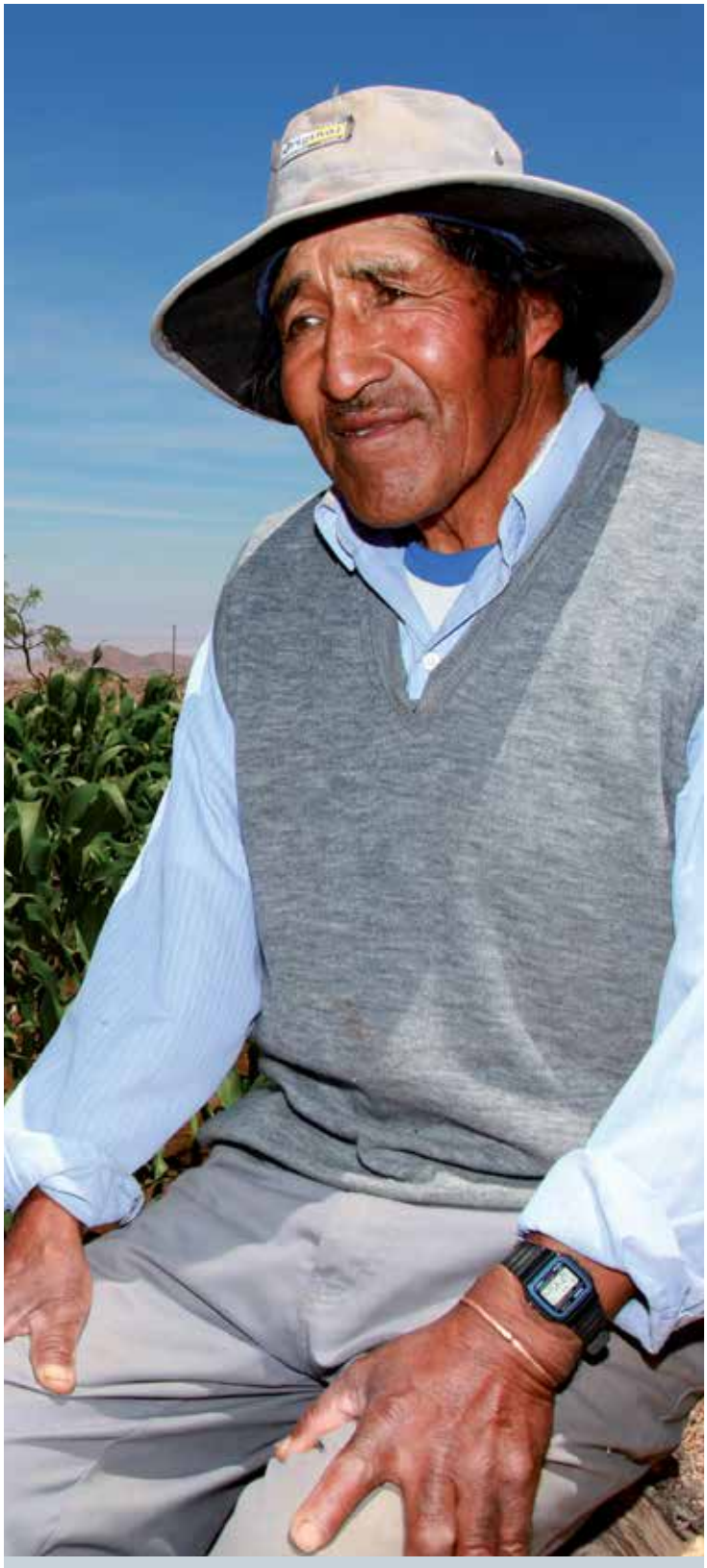
Es nuestra experiencia que los programas sociales más exitosos, son aquellos que se construyen a partir de las ideas planteadas por la propia comunidad, que analizadas en conjunto con la empresa, se logra identificar buenas oportunidades y diseñar proyectos sociales que sean de real interés para la comunidad y abordables por la empresa. Todo ello se potencia aún más, al incorporar alianzas de colaboración con otras entidades, tanto del sector público como privado, de manera de abordar proyectos de envergadura y consistentes con los planes de desarrollo locales, regionales y/o nacionales.

Otra característica muy importante de los programas sociales que emprendemos en SQM, es que deben entregar herramientas para el desarrollo a cada comunidad, evitando el asistencialismo. Por ello,

NO HAY "FÓRMULAS MÁGICAS" PARA LOGRAR UN BUEN ENTENDIMIENTO ENTRE UNA EMPRESA Y SUS VECINOS; LA BASE DE ENTENDIMIENTO ES SIMPLE, Y RADICA EN ESTABLECER UN DIÁLOGO ABIERTO, TRANSPARENTE Y BASADO EN EL RESPETO, DE MANERA DE CONSTRUIR CONFIANZA MUTUA, Y AVANZAR HACIA EL DESARROLLO TANTO DE LA EMPRESA COMO DE LA COMUNIDAD.

a la base de nuestras líneas de acción está la Educación, reconociendo a los niños como los protagonistas del futuro; y en paralelo, con jóvenes y adultos, abordamos el fortalecer sus competencias para mejorar su empleabilidad y también fomentamos el emprendimiento, mediante la capacitación, fondos semilla y trasferencia tecnológica. Ejemplo de ello, son los programas de fomento agrícola y turístico que mantenemos en la comuna de San Pedro de Atacama, en Quillagua y Colonia Pintados, siendo el novedoso vino de altura "Ayllu", un claro ejemplo de éxito de estas iniciativas.

En la actualidad, el gran desafío de la industria minera con respecto a la comunidad, es por un lado seguir avanzando en construir una sana vinculación con la comunidad cercana, y por otro, avanzar en mejorar la percepción que tiene público general, que nos ve desde más lejos. Hay desconocimiento y una cierta subvaloración de la industria minera en nuestro país, y es entonces tarea de todos quienes participamos de esta industria, el dar a conocer el quehacer minero en todas sus dimensiones, para que los chilenos conozcan y así valoren el gran aporte que significa la minería para el progreso de nuestro país.**bm**



**La comunidad está en el eje de la gestión de la industria minera.**

**Julio Toledo destaca el apoyo de SONAMI para, entre otras materias, remodelar la sede de la asociación minera.**

Julio Toledo, presidente asominera El Huacho

# "Hay poco interés en los jóvenes por asumir cargos de liderazgo en la minería"

Con personalidad jurídica desde 1985, la Asociación Minera de El Huacho ha sabido integrar de manera activa y participativa a sus cerca de 80 socios, quienes año tras año se las han ingeniado para hacer de la organización un lugar cálido y organizado.

Cuentan que se han programado para trabajar en las faenas de manera asociativa, y que hasta la fecha les ha funcionado bien este sistema.

A su vez, el presidente de la asominera, Julio Toledo, relata que desde que asumió su cargo, en 2002, no ha parado de velar por el buen funcionamiento de la entidad gremial. Sin embargo, se declara un poco cansado con tantos años liderando la agrupación. Ha intentado dar un paso al lado, pero advierte que no hay muchos candidatos para remplazarlo, ya que son pocos los que están dispuestos a trabajar durante tantas horas y muchas veces pasar por momentos ingratos que terminan desmotivando a cualquiera.

Aun así, "una de las razones por la cual hemos salido adelante, ha sido el apoyo incondicional de SONAMI. Hemos sentido que nos han entregado un 100% de confianza y ayuda para cuando lo hemos necesitado y a pesar que no somos tan molestosos, siempre hemos tenido la ayuda de la institución".

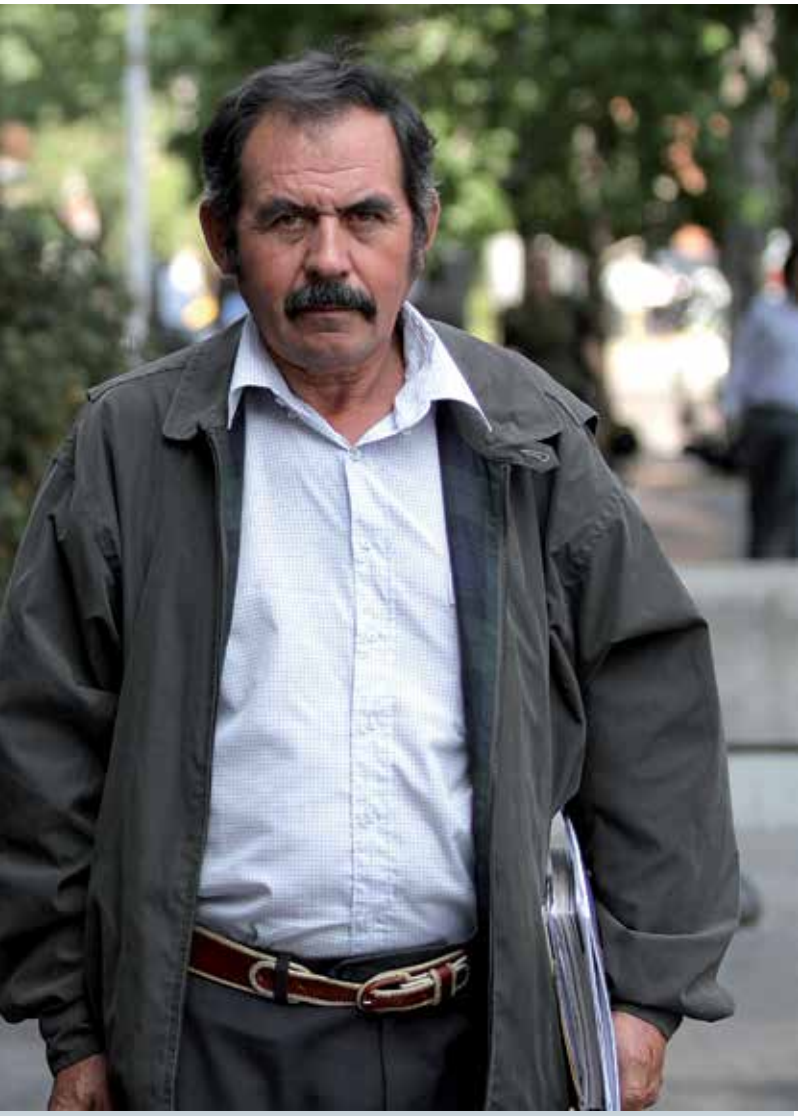
En el último tiempo, la asociación minera ha ejecutado varias capacitaciones de seguridad minera, manipulación de explosivos y propiedad minera, entre otras, todas sujetas al proyecto PAMMA del Ministerio de Minería.

Asimismo, y a través de ese programa, han logrado obtener maquinarias para los socios las que han sido de gran ayuda para los pequeños productores mineros de la zona. "Somos pequeños mineros que hemos podido salir adelante gracias a estas ayudas. Estas máquinas las arrendamos pidiendo un aporte a nuestros asociados para autofinanciar el combustible y las mantenciones", acota Toledo.

Entre otras cosas, el presidente de El Huacho busca mantener una asociación moderna y cómoda para trabar junto a sus socios. Es por esto que ha liderado una serie de remodelaciones con ayuda de SONAMI.

**Toledo resalta el trabajo que ha realizado el secretario de la asominera, Luis Araya, para abordar los distintos temas que afectan a sus asociados en su relación con Enami.**

"En 2003 solicitamos a SONAMI que nos aportara con material para arreglar el piso de la sede, ya que estaba bastante deteriorado, y nos premiaron por la sencilla razón que la mano de obra la hicimos nosotros mismos, con todos nuestros socios. Fue así como algunos pintaron, otros estucaron y colaboraron en poner la cerámica. Todo se hizo en dos días y quedó perfecto", expresa Julio Toledo.



EL DIRECTIVO DESTACA EL FUERTE APOYO QUE RECIBE DE SONAMI. "HEMOS SENTIDO QUE NOS HAN ENTREGADO UN 100% DE CONFIANZA Y AYUDA PARA CUANDO LO HEMOS NECESITADO Y A PESAR QUE NO SOMOS TAN MOLESTOSOS, SIEMPRE HEMOS TENIDO LA AYUDA DE LA INSTITUCIÓN".

Pero no se quedaron sólo en eso, ya que en 2011 realizaron la ampliación de la sede, en donde se construyó un galpón de 6x13 metros para realizar reuniones y ceremonias. Sin embargo, Toledo dice que aún "queda mucho por hacer. Tenemos que ampliar nuestra bodega, ya que nos estamos quedando sin espacio".

## FUTURO DE LA PEQUEÑA MINERÍA

**¿Cómo ve el futuro de las asociaciones mineras, dado que en la actualidad no se ha demostrado mucho interés en ocupar cargos dirigenciales?**

Yo lo que veo es que nadie tiene el tiempo suficiente para hacerse cargo de una asociación minera. Además vemos que la gente joven tiene un carácter bastante complicado y son muy reacios a los tratos duros, como por lo general es en nuestro sector. Siempre nos tratamos con respeto, pero somos directos y enfáticos. Y si no nos gusta algo se los hacemos saber con todas sus letras.

Además, el que asume una presidencia, debe lidiar con muchas críticas y a veces queda como el malo de la película. Todo eso no es fácil para alguien que no ha estado en este tema durante algunos años.

Por lo anterior, yo no pensaba en repostular a la presidencia. Las elecciones fueron a fines de 2011, pero finalmente accedí.

Lo que sí debo destacar es que los jóvenes, en todos los cursos de capacitación que se llevan a cabo en la asociación, son los primeros en inscribirse, pero para asumir este liderazgo gremial, hay poco interés.

**¿Cuál es su visión con respecto al sector de la pequeña minería?**

Actualmente, la pequeña minería está totalmente decaída y a futuro va a ser peor. Sernageomin está fiscalizando todos los días y nosotros creemos que nos está presionando más de la cuenta.

"ACTUALMENTE, LA PEQUEÑA MINERÍA ESTÁ TOTALMENTE DECAÍDA Y A FUTURO VA A SER PEOR". EL DIRIGENTE LO ATRIBUYE A LA FUERTE FISCALIZACIÓN QUE ESTÁ EJERCIENDO SERNAGEOMIN.

Por lo general, el pequeño minero no tiene yacimientos propios, y las empresas mineras no hacen contrato para dicho efecto.

Inclusive, podría decirle a alguien que trabaje en mis pertenencias, pero de partida tengo que hacer un proyecto de plan de explotación, que es muy caro, y arrendarles la pertenencia.

La principal traba que tenemos es la presión que está ejerciendo Sernageomin y por eso está desapareciendo la pequeña minería. Nos exigen incluso casinos. Creo que es necesario que piensen lo siguiente: Muchos no tenemos agua potable en nuestras casas y tenemos que tenerla en la faena, en la punta del cerro. Se nos hace prácticamente imposible. Es por esto que muchas minas han desaparecido.

Es injusto, ya que tenemos un bajo nivel de accidentabilidad, comparado con otros sectores, pagamos patentes, algunos tenemos pertenencias mineras propias y, finalmente, no podemos trabajar.

**¿Cuál cree que podría ser la solución?**

Diferenciarnos. Y no es que estemos en contra de Sernageomin, pero sinceramente creemos que se les ha pasado la mano con nuestro sector.

Está bien que fiscalicen y tomen medidas, pero asimismo, deben considerar que nosotros somos pequeños mineros. Los gastos se nos van yendo y quedamos en cero.

## ASPECTOS CLAVES

**¿Cómo observa el rol de la ENAMI en la actualidad?**

Creemos que el apoyo de la Enami hacia la asominera no ha sido el mejor. Nosotros hemos hecho acuerdos con las personas de más alto rango, pero vemos que no se han cumplido.

**¿Cuál es el tema central que los afecta?**

El tema principal es el sistema de muestras y la planta Delta, sobre todo en relación a las leyes de los minerales.

Es en este punto en donde Luis Araya, nuestro secretario ha tenido bastantes conversaciones y ha hecho una labor impecable para superar este tema.

Creemos que la presencia no se hace de la mejor manera, ya que un día se hace el rechanque, pasan las muestras a bodega, y a los dos días tenemos que volver a hacer el refino.

A nosotros se nos produce el problema, con la muestras, cuando nuestro paquete de segunda no está acorde con el que analizan en la Enami.

**¿Han llegado a algún acuerdo?**

Ya hemos conversado con ellos y nos dicen que nos darán una solución, pero llevamos dos años esperando. Hemos tenido reuniones incluso con el ministro de Solminihac, para abordar el tema.

Además, la planta Delta queda a más de 80 km de la asociación, entonces el hecho de tener que ir y volver es un gasto adicional.

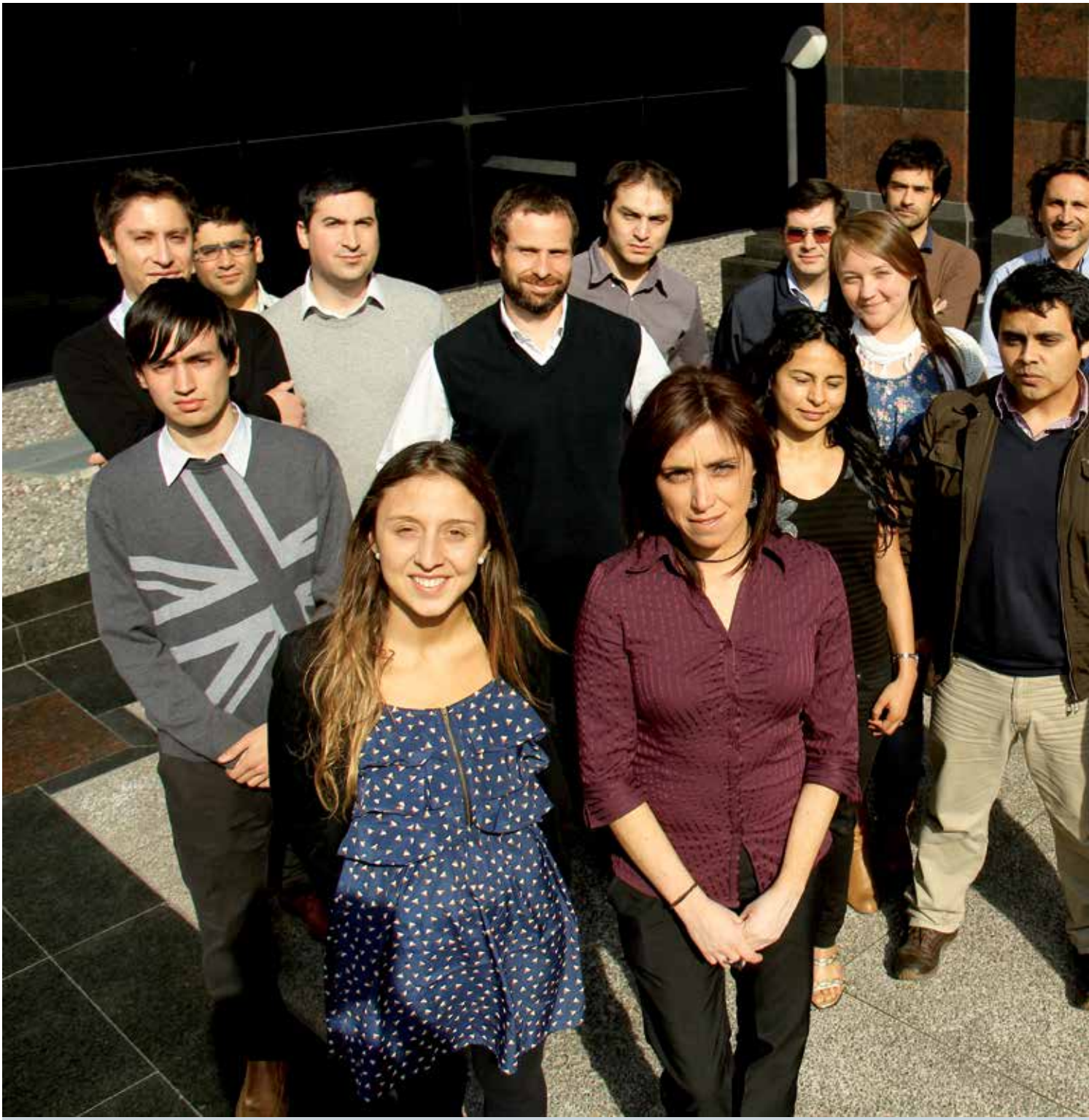
**¿Considera que cuentan con condiciones aptas de seguridad para trabajar en faena?**

Nosotros ya contamos con las mínimas condiciones de seguridad. Es más, creemos que estamos bastante bien en este tema, con todo lo que podemos ofrecer según nuestros recursos. Es más, capacitamos a nuestra gente, tenemos elementos de seguridad y salud, nos protegemos ante posibles accidentes. **bm**

## mRISK

# Solución ambiental ante riesgos potenciales

**Felipe Dussaillant, country manager de mRisk, afirma que hacia el 2015 esperan tener presencia en tres continentes.**



**Actualmente, mRisk tiene un staff de veinte personas, entre las cuales se cuentan, especialistas en sustentabilidad, medio ambiente y minería, ingenieros informáticos, área comercial y administración.**

Por más de cinco años consecutivos, la empresa mRisk ha sido una de las pioneras en lograr que las compañías mineras gestionen sus operaciones a partir de los datos obtenidos de las variables ambientales en faenas.

A través de esta plataforma –iniciativa creada por la Fundación Chile- las empresas identifican los múltiples problemas que pueden generar riesgos ambientales potenciales en las minas.

Actualmente, mRisk tiene un staff de veinte personas, entre las cuales se cuentan, especialistas en sustentabilidad, medio ambiente y minería, ingenieros informáticos, área comercial y administración. El equipo está en constante crecimiento, al igual que la compañía, la que posee del orden de veinte clientes, donde el 80% corresponde a operaciones de la gran minería chilena. Entre algunos de ellos, están BHP Billiton, AngloAmerican, Antofagasta Minerals, Collahuasi y Teck.

mRisk nació a fines de 2004 con un proyecto de innovación tecnológica denominado Toresa, que estaba enfocado en el desarrollo de un toolkit para evaluar y monitorear los riesgos ambientales de la minería y para la detección remota de contaminación de suelos y aguas subterránea de sitios mineros, mediante el uso de geofísica. El proyecto, inicialmente contó con el apoyo técnico del Swedish Environmental Institute (Instituto IVL de Suecia), y el primer piloto fue desarrollado en la empresa Minera Nueva Pudahuel, que empleó la información generada por Toresa como respaldo en su plan de cierre.

Dos años después, Toresa evolucionó para convertirse en una plataforma de gestión y visualización de información ambiental para la minería, pues se detectó que existía una gran necesidad del sector en ese ámbito. Así, en el año 2006, la División Salvador de Codelco, en el marco de su plan de cierre, fue la segunda empresa minera en conocer esta plataforma, y la primera en implementarla.

¨Actualmente, esta plataforma está fuertemente enfocada en la gestión preventiva de data ambiental y en la geo-representación de sus riesgos. Dado el gran interés y demanda por los servicios de Toresa, es que en 2008 se conformó, dentro de Fundación Chile, una unidad de negocios especializada llamada mRisk, la

EL SISTEMA "TORESA" CONTRIBUYE A PREVENIR POTENCIALES RIESGOS ENTREGANDO ALERTAS E INFORMACIÓN ACTUALIZADA PARA APOYAR DECISIONES PROACTIVAS, PARA REDUCIR RIESGOS E INCUMPLIMIENTOS EN LAS EMPRESAS MINERAS.

que tres años más tarde se convertiría en una spin-off company", detalla Felipe Dussaillant, country manager de mRisk.

Hoy en día, la empresa ya está consolidada como una compañía independiente y exitosa. Toresa, en su tercera versión, es un software de sustentabilidad en modalidad de Servicio (SaaS), y ayuda a centralizar, compartir y agregar valor a la información ambiental y social de las empresas.

Esta empresa líder en Chile busca expandir su negocio a nivel internacional, cubriendo en una primera etapa los países que cuenten con el mayor nivel de desarrollo de la industria minera.

Según precisa Dussaillant, "la empresa se encuentra en un plan de internacionalización muy ambicioso, en donde pretendemos tener, para el año 2013, proyectos con al menos dos países de la región. Para 2014, la idea es salir a otro continente y para 2015 tener presencia en tres continentes".

Es así como ya se ha iniciado actividad comercial en Perú y, a mediano plazo, "buscamos contar con actividades en países como Canadá, Australia, Brasil, Sudáfrica y Estados Unidos. Esto con un crecimiento orgánico de nuestro equipo de profesionales y especialistas que respondan a las necesidades de adaptar nuestras herramientas y desarrollar nuevos módulos que respondan a los requerimientos específicos de cada país, buscando mantener una herramienta estándar y de carácter world class como ha sido la característica de mRisk y su principal plataforma, Toresa", expresa el ejecutivo.

## ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN

La prestación de servicios de mRisk está soportada sobre una infraestructura altamente robusta y con los más altos estándares de disponibilidad y seguridad de la información.

Esta infraestructura está alojada en datacenters con la mayor calificación existente en el país (Tier III). Los servidores donde se aloja la información cuentan con estrictos controles de acceso que impiden el paso directo a los datos. La información más sensible es almacenada de forma encriptada y la información recopilada desde los clientes es transferida usando protocolos de comunicación seguros.

Toresa contribuye a prevenir potenciales riesgos entregando alertas e información actualizada para apoyar decisiones proactivas para reducir riesgos e incumplimientos.

Es así como las herramientas de gestión de este sistema, permiten búsquedas avanzadas, consolidar gráficos y reportes específicos de tal manera de detectar tendencias, y apoyar la toma de decisiones de forma anticipada. Estas funcionalidades, sumadas a la ubicación espacial de los puntos a través de la misma plataforma, permiten contextualizar análisis ambientales en espacios geográficos.

Dusaillant agrega que "complementario a esto, Toresa permite generar alertas en caso que la medición de un parámetro de monitoreo se esté acercando a la norma establecida por la autoridad (o normas internas de la compañía minera), consecuencia de ello, permite al usuario identificar cuándo implementar acciones correctivas y/o preventivas para mantener o mejorar el desempeño ambiental de la empresa".

Por otro lado, mRisk ya tiene varios años de experiencia en el mercado local, desde sus inicios en 2006 como unidad de negocios de Fundación Chile y a partir de Septiembre 2011 como empresa independiente. "Hemos tenido muy buena acogida por la industria minera, y por eso han depositado su confianza en Toresa para apoyarlos en su gestión de información ambiental crítica. La industria en general está buscando formas para optimizar su manejo de información ambiental, de tal forma de cumplir a

"LA INDUSTRIA, EN GENERAL, ESTÁ BUSCANDO FORMAS PARA OPTIMIZAR SU MANEJO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL, DE TAL FORMA DE CUMPLIR A CABALIDAD CON LA NORMATIVA Y ESTAR UN PASO ADELANTE EN TEMÁTICAS DE SUSTENTABILIDAD", EXPRESA FELIPE DUSSAILLANT, COUNTRY MANAGER DE MRISK.

cabalidad con la normativa y estar un paso adelante en temáticas de sustentabilidad", expresa el ejecutivo.

En este contexto, agrega que la existencia de una herramienta con 6 años en el mercado y experiencia en el sector que brinda soporte a iniciativas orientadas a centralizar, estructurar, validar procesos de colección de data ambiental y promover la colaboración involucrando varios usuarios, les hace sentido. "Creo que al ser un país minero, es esencial que la industria se muestre como un referente en estos temas y marque la pauta de las buenas prácticas. Creo que efectivamente así ha sido", comenta.

## VENTAJAS DEL SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL

Sin duda que las ventajas son diversas. Según expresan en mRisk, permite tener un seguimiento de la operación minera y el desempeño ambiental de la misma, generando trabajo colaborativo entre pares en tiempo real.

Al mismo tiempo, potencia la accesibilidad de la información para optimizar la toma de decisiones, gracias a un despliegue amigable de la información ambiental actualizada. Adicionalmente, permite detectar desviaciones de forma inmediata y potenciar la colaboración para la implementación y seguimiento de mejoras.

Entre otras cosas, el despliegue de información es diferenciado para áreas o cargos operativos, de gestión o corporativos.

"Realizar un seguimiento medioambiental en línea permite anticiparse además a situaciones tanto de riesgo para la operación como en incurrir en incumplimientos con la autoridad y, por ende, tomar medidas correctivas en el corto plazo", dice Felipe Dussaillant.

Agrega que en el caso del monitoreo ambiental, la información es procesada de forma rápida para luego ser contrastada con comportamientos normales de un parámetro en específico y, también, con los límites máximos y mínimos permisibles. "Promueve un análisis consistente de la información, incluyendo referencias de data histórica, espacial y tendencias", comenta.

Para la compañía mRisk, uno de los puntos clave es la forma en que sus clientes ahorran esfuerzos en cuanto a alineamientos de equipos para el manejo de información ambiental. "Existe uniformidad en el registro, carga, almacenamiento de data, generación de gráficos de análisis, exportación de data, reportes, etc. Esto permite al equipo centrarse más en labores que requieren la aplicación de su conocimiento experto y ser más productivos en este rol".

En cuanto a las empresas que prestan algún servicio similar a mRisk, el ejecutivo señala que se han ido encontrando con iniciativas que compiten, al menos de manera parcial, con sus servicios. "Sin embargo, todavía nos diferenciamos en el sentido que nuestra herramienta nació en la minería y ha generado su contenido siempre de la mano con la industria. Esto nos da una ventaja comparativa en términos del entendimiento de sus problemas y la profundidad de nuestros conocimientos. La experiencia y evolución que ha tenido Toresa, nos permite tener una ventaja de al menos tres años frente a nuestra competencia en temas de contenido, usabilidad, funcionalidades y experiencia de usuario", concluye Dussaillant. **bm**

# SUBSECRETARIO EN CONSEJO GENERAL DE SONAMI

**El subsecretario Orrego expone en le Consejo General de SONAMI.**

Acogiendo una invitación de la mesa directiva de SONAMI, el nuevo subsecretario de Minería, Francisco Orrego, expuso ante el Consejo General de SONAMI, que se llevó a cabo el pasado 21 de noviembre.

En la ocasión, el personero de gobierno detalló los principales lineamientos del ministerio en relación al sector minero.

Al referirse al proyecto de Ley de Seguridad e Institucionalidad Minera, que fue rechazado por la Cámara de Diputados, Orrego dijo que "no se va hacer un esfuerzo en reponer la iniciativa, en la medida en que no haya un diálogo con los actores del sector", sostuvo.

Por otra parte, en el Pre Consejo General, al cual asisten los consejeros de las Asociaciones Mineras, expuso el director zona oriente del Servicio de Impuestos Internos, Rómulo Gómez, quien se refirió a los lineamientos generales del tema tributario que se relaciona con los productores de la pequeña minería.

Respondió consultas de los consejeros y ofreció su colaboración y disposición para responder –vía correo electrónico- todas las inquietudes de los productores. Asimismo, se comprometió a derivar las consultas a los directores regionales para analizar los temas específicos.

# MUNDO**GREMIAL**

## EXITOSA ASIA COPPER WEEK

La primera edición de Asia Copper Week, organizado por el Centro de Estudios del Cobre y la Minería (Cesco) y Shanghai Futures Exchange (SHFE), se llevó a cabo con éxito y alta convocatoria, cerrando con su actividad principal, Asia Copper Dinner.

Juan Carlos Guajardo, director ejecutivo de Cesco, destacó que "Asia  Copper se posicionó como un nuevo hito en la industria del cobre".

La actividad contó con el respaldo de las principales compañías chinas y asiáticas y tuvo una excelente acogida por parte de la industria minera mundial. "El éxito de la edición 2012 aseguró la realización de la próxima versión en 2013, con lo que Asia Copper Week se convertirá en una cita anual a celebrarse en el continente asiático y espera posicionare como un importante punto de encuentro para la minería", acotó Guajardo.

El evento contó con cuatro actividades oficiales: Asía Copper Conference, China International Copper Fabricating and Reclycling Forum, Ceo Summit y Asia Copper Dinner, durante las cuales estuvieron presentes importantes personalidades de la industria.

Algunas de los presentes fueron el ministro de Minería, Hernán de Solminihac; el presidente de SONAMI, Alberto Salas; el presidente de Xstrata Copper, Charlie Sartain; el chairman y presidente ejecutivo de Codelco, Gerardo Jofré y Thomas Keller, respectivamente, y el Ceo de London Metal Exchange, Martin Abbot, entre otras personalidades.

**María Olivia Recart, vicepresidenta de Asuntos Externos de BHP Billiton.**

# ASUMIÓ NUEVO INTEGRANTE DEL DIRECTORIO DE SONAMI

María Olivia Recart, vicepresidenta de Asuntos Externos de BHP Billiton, se incorporó al directorio de SONAMI en reemplazo de Iván Arriagada, quien asumió nuevas funciones en Codelco.

En conformidad al Artículo 42 de los Estatutos de SONAMI y una vez conocida la carta de renuncia del ex director Arriagada, la Mesa Directiva junto a los directores Felipe Purcell, Patricio Contesse, Pedro Hurtado y Hernán Hochschild se reunieron y procedieron a nombrar a Recart en el cargo vacante en el directorio.

El presidente de SONAMI, Alberto Salas, agradeció al ex director Iván Arriagada por su desinteresado y valioso aporte a la institución.

**El presidente de la Asominera recibe una distinción durante la cena de aniversario.**

# ASOMINERA DE ANDACOLLO CELEBRÓ SU 75° ANIVERSARIO

El vicepresidente de SONAMI, Patricio Céspedes, participó en la celebración del 75° aniversario de la Asociación Minera de Andacollo, institución que preside Hernán Urquieta.

En conversación con Boletín Minero, Urquieta destacó el buen pie en que se encuentra la asominera con más de 100 socios inscritos.

El dirigente resaltó las distintas iniciativas que están estudiando con las empresas mineras ubicadas en Andacollo para una posible compra de minerales a los pequeños productores. "No es algo concreto aún, pero estamos en conversaciones preliminares con Teck y Dayton. No queremos generar falsas expectativas", acotó el presidente de Andacollo.

**El presidente de SONAMI junto al ex ministro José Piñera, en la sede de la entidad gremial.**

# EX MINISTRO JOSÉ PIÑERA FIRMA LIBRO DE SOCIO HONORARIO DE SONAMI

En una breve ceremonia, encabezada por el presidente de SONAMI, Alberto Salas, el ex ministro de Minería, José Piñera, firmó el Libro de Registro de la Sociedad Nacional de Minería que lo acredita como socio honorario de la institución.

En la ocasión, Salas destacó que éste es un testimonio que faltaba para reconocer la gratitud del gremio a quienes han destacado por sus méritos extraordinarios y servicios eminentes prestados a la Sociedad o a la actividad minera del país.

José Piñera es el artífice de la Ley Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras que estableció el derecho de propiedad en este importante sector productivo.

MUNDO**GREMIAL**

MUNDOGREMIAL

# MINISTRO DE MINERÍA REALIZA POSITIVO BALANCE DEL SECTOR EN CUENTA PÚBLICA 2012

El ministro de Minería, Hernán de Solminihac, junto al subsecretario Francisco Orrego y los directores de servicio, realizó la cuenta pública de la cartera ante los principales representantes del sector. La actividad contó además con la presencia de la ministra del Servicio Nacional de la Mujer, Carolina Schmidt.

En el Salón Montt Varas del Palacio de La Moneda, el secretario de Estado destacó los avances registrados por el ministerio durante el período 2012, principalmente en las áreas de inversión, seguridad y sustentabilidad. También valoró el apoyo entregado a la pequeña y mediana minería, entre otros.

Durante su presentación, Solminihac reiteró que "Chile es y seguirá siendo un país minero, y la industria minera va a seguir siendo un gran aporte al desarrollo de nuestro país y de sus habitantes".

Agregó que en 2012 la minería aportará aproximadamente uno de cada seis pesos al presupuesto del país. Esto significa un aporte de a los ingresos fiscales por más de US$ 9.000 MM

El secretario de Estadio aseguró que las condiciones de mercados de largo plazo continuarán siendo auspiciosas para el desarrollo de nuevos proyectos, que según estimaciones -a junio de 2012- alcanza los US$ 104.300 MM para los próximos diez años.

"La minería tiene por delante un futuro promisorio y lleno de oportunidades, pero enfrenta también grandes desafíos. Algunos de estos tienen que ver con los costos de la energía, con la disponibilidad del agua y con la preparación de capital humano que la industria va a requerir", expuso el ministro.

En materia energética, Solminihac valoró las iniciativas que se encuentran en marcha, como la nueva Carretera Eléctrica, así como la agenda pro inversión y competitividad que permitirá mejorar la certeza jurídica para los proyectos de alta inversión

Sobre los avances en seguridad, la autoridad informó que la cartera continúa fortaleciendo el trabajo de Sernageomin, con un importante incremento en la dotación de sus funcionarios. En los últimos dos años, precisó, se duplicó el número de fiscalizaciones y se triplicó las faenas mineras que han logrado regularizarse.

Solminihac dijo que "la industria minera chilena tiene una de las más bajas tasas de accidentabilidad laboral, al compararla con otras industrias, pero siempre hay que seguir avanzando".

En paralelo, el secretario de Estado valoró además el accionar del Gobierno y de Codelco en la solución del conflicto con Anglo American, porque permitió cautelar el interés de todos los chilenos.

Asimismo, se refirió a la tramitación en Contraloría del reglamento de la ley que regulariza el cierre de las faenas, dado que su entrada en vigencia permite al país contar con una institucionalidad que compatibiliza el desarrollo económico con el cuidado del medioambiente.

# EXPONOR ALCANZA 85% DE OCUPACIÓN

A poco menos de 8 meses de su realización y con el comienzo del proceso de venta por parte de las comercializadoras extranjeras, Exponor 2013 ya presenta un 85% de su superficie vendida, cifra que demuestra el enorme interés que tiene entre las distintas empresas mineras, industriales y proveedores de Chile y el mundo.

Para la Expomanager, Andrea Moreno, esta feria –organizada por la Asociación de Industriales de Antofagasta- ha generado también un alto interés entre las empresas internacionales, las que ya comenzaron a confirmar su participación.

"En Exponor 2013 más del 40% de los pabellones de la muestra será ocupado por empresas extranjeras. Esto es una clara señal de la relevancia que tiene este evento en todos los rincones del mundo", acota Moreno.

Entre los países confirmados está Estados Unidos, quien comenzó su proceso de venta hace algunos meses, y a la fecha lleva más de 100 empresas. Además, las comercializadoras de Alemania, Brasil, Perú, China y Australia iniciaron hace algunas semanas su proceso de venta en dichos países. A estos se suman Sudáfrica, Holanda, Suiza, Canadá, entre otros, los que próximamente empezarán su venta.

# ASOMINERA DE OVALLE APOYA FERIA VOCACIONAL

El Instituto Profesional Valle Central y la Universidad Bolivariana sede Ovalle efectuaron una feria vocacional, actividad que se llevó a cabo en la plaza de armas de la ciudad y que estuvo centrada en la prevención de riesgos.

La muestra contó con el apoyo de la Asociación Gremial Minera de Ovalle, a través de su presidenta Stella Segura, quien colaboró con equipos del área de prevención y minería. También contó con el respaldo de expertos de la Asociación Chilena de Seguridad.

**Stella Segura, presidenta de la Asociación Minera de Ovalle, junto a un grupo de estudiantes en la plaza de armas de Ovalle.**

MUNDO**GREMIAL**

# BIBLIOTECA

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

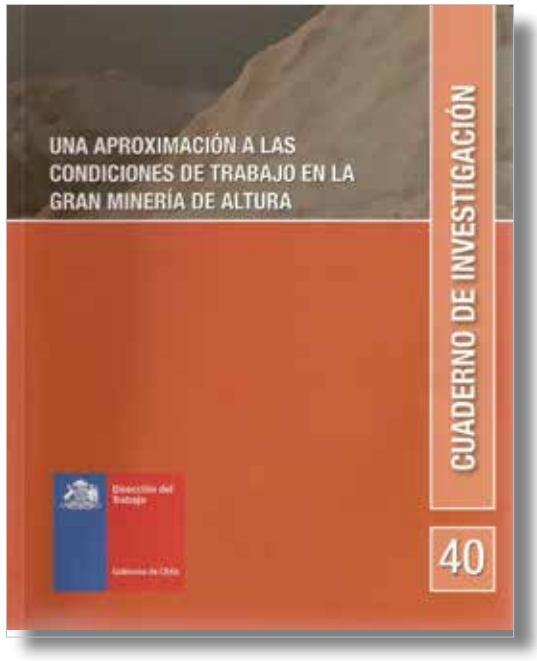
**Por Clara Castro Gallo, Jefe Centro de Documentación de la Sociedad Nacional de Minería.**

**1.- CARRASCO OÑATE, CELINA Y PATRICIA VEGA LÓPEZ. Una aproximación a las condiciones de trabajo en la gran minería de altura; editado por Dirección del Trabajo, Departamento de Estudios. Santiago, 2011. 109 páginas. (Cuadernos de Investigación N° 40).**

El presente estudio permite realizar un diagnóstico del modo de vida y las condiciones de trabajo de los trabajadores de la minería que laboran a varios miles de metros de altura. Son las empresas llamadas de la "Gran Minería" que poseen faenas en altura y están situadas a más de 3000 metros sobre el nivel del mar.

La investigación es de carácter exploratoria en 21 empresas mineras de las regiones de Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Valparaíso y Metropolitana, aborda no sólo las condiciones de trabajo sino también aquellas relacionadas con las condiciones de salud y seguridad de los trabajadores que laboran en ellas.

Los antecedentes y conclusiones de este estudio constituyen una base inédita para avanzar en la protección de quienes laboran en la minería en altura y el respeto de la normativa vigente.



**2.- CARRASCO OÑATE, CELINA Y PATRICIA VEGA LÓPEZ. Seguridad en la mediana minería de la Región de Antofagasta; editado por Dirección del Trabajo, Departamento de Estudios. Santiago, 2011. 95 páginas. (Cuadernos de Investigación Nº 43).**

El objetivo del estudio es hacer realidad un aporte al tema de la prevención de riesgos laborales en la minería y, consecuentemente a una mayor seguridad en las faenas.

Esta investigación buscó determinar, en una muestra de cuatro empresas privadas de la mediana minería, más cuatro contratistas que prestan servicios a las anteriores, cómo gestionan la prevención de riesgos, mediante un chequeo de la aplicación de las instancias e instrumentos legales que existen para tal efecto y de la obligación de informar sobre los peligros laborales a los trabajadores del sector.

Se escogió centrar la mirada en la mediana minería, debido a que presenta mayores problemas en esta área, que las grandes compañías, donde el tema de seguridad es asumido por el conjunto de la empresa como prioritario.

Este estudio permitirá contar con información sobre las condiciones de seguridad laboral, será de interés para dirigentes sindicales, trabajadores y empresarios; aportará a la comprensión de las tasas de accidentes graves y mortales que ocurren en el área minera, contribuyendo así a la orientación de políticas públicas y privadas del sector.

**3.- EDITEC. Compendio de la Minería Chilena 2012. Santiago, 2012. 604 páginas.**

Publicación en versión bilingüe, español e inglés, que se publica anualmente y reúne un análisis detallado de la industria minera nacional y su entorno, desde diferentes perspectivas. En su primer capítulo abarca los siguientes temas: a) Chile: Perfil geográfico y político; b) El contexto económico en Chile; c) La minería en Chile; d) Exploraciones y proyectos mineros; e) La minería del cobre; f) Los metales preciosos; g) La minería del hierro; h) Minería de manganeso, zinc y plomo; i) Minerales industriales o no metálicos; j) Ácido sulfúrico; k) Recursos energéticos; l) Energía eléctrica; y finalmente m) Demanda de bienes y servicios para la minería.

En su segundo capítulo incluye estadística de producción de minerales y precios internacionales; en su tercer capítulo incluye un directorio de compañías mineras y organismos relacionados; el cuarto capítulo contiene un directorio de faenas mineras; el quinto es un directorio de productos y servicios; el sexto un directorio de empresas proveedoras; y, el séptimo y último capítulo contiene un directorio de representaciones.

# MINEROWEB: www.ibram.org.br

## Instituto Brasileiro de Mineracao, Cámara Minera de Brasil

IBRAM es una entidad minera brasilera representativa de las empresas e instituciones de la industria minera de Brasil. Es una asociación privada sin fines de lucro, que representa, promueve y divulga la industria minera brasilera, contribuyendo para su competividad tanto nacional como internacional.

Al costado izquierdo de la página principal se encuentra su menú principal, que incluye amplias y variadas secciones, entre las que se destacan la misión, visión y valores de la entidad, su historia y representatividad, el programa de trabajo "mineracao", el programa especial de recursos hídricos y de seguridad, sus asociados, estudios, noticias, referencias en línea, guía de inversiones, perspectivas de los minerales, estadísticas y estudios, entre sus secciones más destacadas.

En el centro de la página principal se destacan las últimas noticias mineras, la revista de IBRAM "Mineracao", temas ambientales, estadísticas, galería de imagen, artículos de actualidad, entre otros.

Su navegación permite un fluido acceso a sus contenidos y se encuentra diseñada en colores grises, rojos y negros con fondos blancos.

IBRAM tiene 35 años de vida y este acontecimiento es señalado en la parte superior izquierda de la página.

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:

## Diciembre

**5-7 Diciembre:** "Geomet 2012. Seminario Internacional de Geometalurgia", organizado por Gecamin, Hotel Sheraton, Santiago, Chile. Contacto: Fono: 56 2 26521532, 56 2 26521583; Email: geomet2012.com; Web: wwwgeomet2012.com

**15 Diciembre:** "II Seminario de Hidrología. Técnicas Modernas de Diseño, Construcción, Operación y Mantención de Pozos de Agua Subterránea"; organizada por APR Chile; Hotel Sonesta, Ejército 395, Osorno. Contacto: Fono: 064 371380; Email: congreso@aprchile.cl; Web: congresos.aprchile.cl

## Enero 2013

**23-25 Enero:** "Rapid Development Conference 2013. Enabling the Future Mine"; Hotel Sydney Harbour Marriott, Sydney, Australia. Contacto: Web: http://corporate.im-mining.com/imevents.asp

## Febrero 2013

**10-13 Febrero:** "39 ava Conferencia Annual sobre Explosivos y Técnica de Voladura; organizado por ISEE, a celebrarse en Omni Fort Worth Hotel In Fort Worth, Texas, USA. Contacto: Fono: 440 349 4400; Email: mangol@isee.org; Web. www.isee.org

**24-27 Febrero:** "142nd SME Annual Meeting and Exhibit and CMA 115th National Western Mining Conference", Denver, Colorado, EEUU. Contacto: Society for Mining , Metallurgy and Exploration, Fono: 303 948 4200; Email: meetings@smenet.org; Web: www.smenet.org; Web: www.snemet.org/meetings

## Marzo 2013

**3-6 Marzo:** "PDAC 2013, International Convention, Trade Show and Investors Exchange Mining Investment Show", Toronto, Canada. Contacto: Prospectors and Developers Association of Canada, Fon416 362 1969 ext., Fax: 416 362 0101; Email: convention@pdac.ca; Web: www.pdac.ca

## Abril 2013

**19-22 Mayo:** "Haulage and Loading"; Litchfield Park, Arizona, EEUU. Fono: 303 283 0640; Email: tholzer@mining-media.com; Web: www.mining-media.com

**8 Abril:** "6ta. Conferencia de Exploración Cesco 2013"; organizado por Cesco, Hotel Hyatt, Santiago, Chile. Contacto: Fono: 56 2 24814300; Email: cesco@cesco.cl; Web: www.cesco.cl

**16-19 Abril:** "23rd International Mining Congress and Exhibition of Turkey", Antalya, Turquía. Contacto: Chamber of Mining Engineering of Turkey; Fono: 90 312 425 1080; Email: www.imcet@maden.org.tr; Web: www.incet.org.tr

**18-19 Abril:** "Belt, V Congreso de Correas Transportadoras"; organizado por Edoctum, Hotel Sheraton Miramar, Viña del Mar. Contacto: Fono: 56 2 7704164; Email: ivette.roman@edoctum.cl; Web: www@edoctum.cl

## Mayo 2013

**19-22 mayo:** "Haulage and Loading"; Litchfield Park, Arizona, EEUU. Fono: 303 283 0640; Email: tholzer@mining-media.com; Web: www.mining-media.com

**21-24 mayo:** "Expomin China 2013", Beijing China. Chile y China comercializarán por primera vez en conjunto productos e insumos destinados a la minería. Contacto: Web: www.expominchina.com

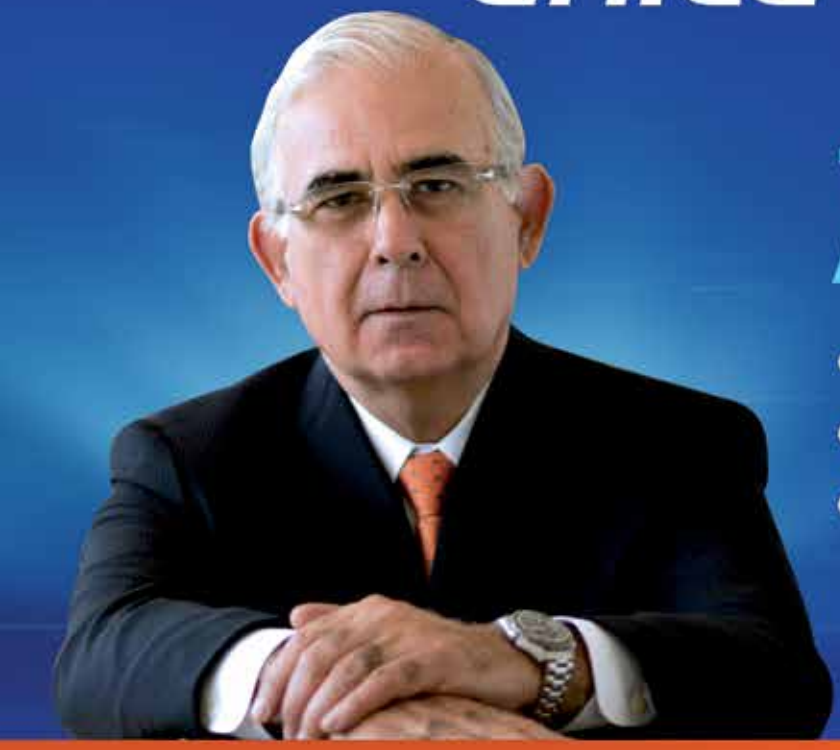
## Junio 2013

**11-13 Junio:** "Longwall USA Exhibition and Conference", Pittsburgh, Pennsylvania, USA Contacto: Tanna Holzer; Fono: 303 283 0640; Email: tholzer@mining-media.com; Web: www.mining-media.com

**20-23, Agosto:** "AIMEX: Asia Pacific´sInternational Mining Exhibition", Sydney, Australia. Contacto: Reed Mining Events; Fono: 61 2 9211 7544; Email: aimex@reedexhibitions.com.au; Web: www.aimex.com.au

EXHIBICIÓN INTERNACIONAL DE LA INDUSTRIA MINERA

# EXPONOR CHILE 2013



## 17 AL 21 DE JUNIO
## ANTOFAGASTA

- 1.000 Expositores
- 40.000 Visitantes
- 30 Países

DIEGO HERNÁNDEZ
PRESIDENTE EXPONOR 2013
Presidente Ejecutivo de Antofagasta Minerals

## LAS OPORTUNIDADES ESTAN AQUI
Reserve su Stand

SOCIOS ESTRATÉGICOS

AngloAmerican · BARRICK · CODELCO Orgullo de Todos · GRUPO ANTOFAGASTA MINERALS · MINERA ESCONDIDA · SQM · xstrata copper

PATROCINAN

CONSEJO MINERO · SOFOFA · proCHILE · CORFO

COLABORA

SICEP

MEDIO OFICIAL

minería

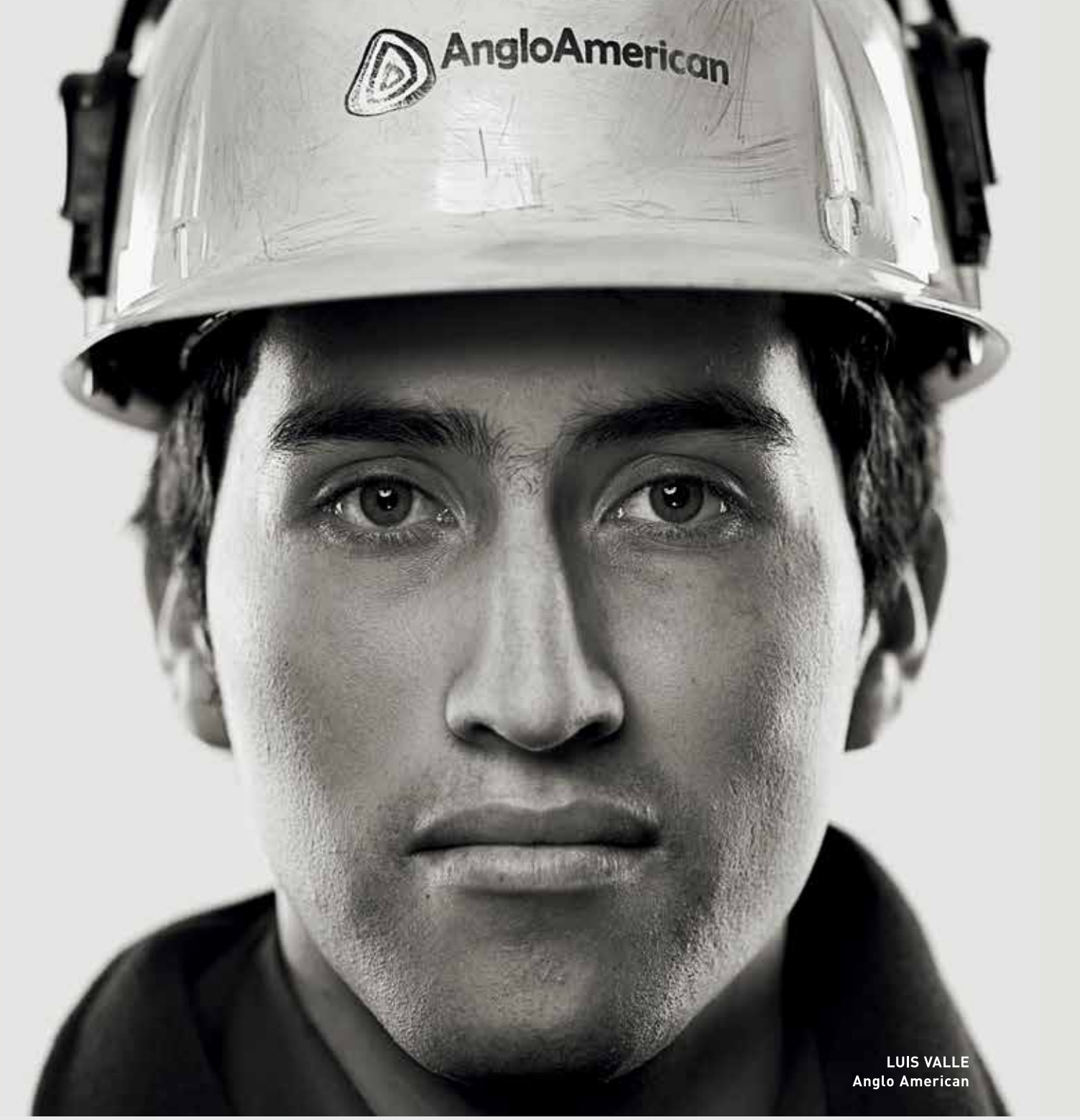
ORGANIZA

ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES DE ANTOFAGASTA

**17 AL 21 DE JUNIO**
**ANTOFAGASTA**

Consultas:
(56) (55) 454325, 454335,
reservas@exponor.cl

**www.exponor.cl**




SI PUEDES PONER LA RESPONSABILIDAD ANTES QUE EL RIESGO, Y EL RESPETO ANTES QUE LA RECOMPENSA. SI PUEDES ANTICIPARTE AL FUTURO, APRENDIENDO DEL PASADO Y PUEDES MANTENER LA CONFIANZA EN EL MISMO LUGAR QUE LAS UTILIDADES. SI PUEDES ADMIRAR LOS CIMIENTOS AL IGUAL QUE LAS CÚSPIDES. SI BUSCAS UNA PERSPECTIVA MÁS AMPLIA AL EXAMINAR CADA DETALLE. SI PUEDES SOÑAR EN GRANDE Y MANTENER TU EGO PEQUEÑO. SI TIENES EL VALOR DE CUESTIONAR LO QUE CREES QUE NO ESTÁ BIEN, Y DEFENDER LO QUE CREES QUE SÍ LO ESTÁ. ENTONCES ENTIENDES LO QUE SE NECESITA PARA TRABAJAR EN ANGLO AMERICAN.

AngloAmerican

Personas que marcan la diferencia en minería.