

# BOLETÍN



# MINERO

**SONAMI**

Nº 1.317 / MARZO 2018 / ISSN 0378-0961



BALDO PROKURICA, MINISTRO DE MINERÍA

**“TRABAJAREMOS EN POSICIONAR A LA MINERÍA  
COMO UN MOTOR DE RECUPERACIÓN DEL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO”**

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° 1.317  
MARZO 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 Espindola 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:

Danilo Torres F.

#### COLABORADORES:

Celia Baros M.  
Clara Castro G., Jefa del Centro de Documentación.

#### FOTOGRAFÍA:

Archivo SONAMI

#### DISEÑO Y PRODUCCIÓN:

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, 5° Piso. Teléfono 228207000

**04/** EL ABOGADO BALDO PROKURICA, EX SENADOR, ASUMIÓ COMO MINISTRO DE MINERÍA. **08/** ALTAS EXPECTATIVAS GENERA EXPOMIN 2018. **11/** ENTREVISTA CON EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA, PETRÓLEO Y ENERGÍA DE PERÚ. **16/** EL PALACIO COUSIÑO, UNA HERENCIA MINERA-PATRIMONIAL. **20/** EN UN HECHO INÉDITO EN LA HISTORIA DE APRIMIN, SUSANA TORRES ASUMIÓ LA PRESIDENCIA DEL ORGANISMO GREMIAL. **23/** FUNDACIÓN TECNOLÓGICA: INSTITUTO SOLAR MINERO.



### 04/

EL ABOGADO BALDO PROKURICA, EX SENADOR, ASUMIÓ COMO MINISTRO DE MINERÍA

“Trabajaremos en posicionar al sector como un motor de recuperación del crecimiento económico, y en transitar de una economía basada en la explotación de recursos naturales a una basada en el conocimiento, tal como sucede en los países mineros desarrollados”, precisó el nuevo titular de Minería.

### 08/

ALTAS EXPECTATIVAS GENERA EXPOMIN 2018.

“Vemos con una mirada optimista la próxima feria, debido al interés general que ha generado a nivel mundial. Esto se refleja en la asistencia internacional de proveedores, que ha aumentado en un 50% en comparación con la versión anterior”, afirma Carlos Parada, director ejecutivo de la muestra.



### 16/

EL PALACIO COUSIÑO, UNA HERENCIA MINERA-PATRIMONIAL

Este palacio sobresalió entre las edificaciones de su tipo y deslumbró a la sociedad capitalina por una decoración que mezcló elementos galos, italianos y detalles moriscos, con óleos adosados a muros y cielos sobre telas de importantes artistas, dando pie a colecciones pictóricas.

# TRONADURA



“Yo estaría dispuesto a permanecer unos meses más como CEO de Codelco, para asegurar la transición.”

NELSON PIZARRO, PRESIDENTE EJECUTIVO DE CODELCO (EL MERCURIO, 1° DE ABRIL DE 2018)



“Puede haber proyectos técnicamente perfectos, pero políticamente inviables.”

MARCELA CUBILLOS, MINISTRA DE MEDIO AMBIENTE (LA TERCERA, 16 DE MARZO DE 2018)

“Hay un grupo de proyectos por un monto superior a los US\$50.000 millones que están paralizados, que si tuvieran un mayor acompañamiento del gobierno podríamos sacarlos adelante.”

BALDO PROKURICA, MINISTRO DE MINERÍA (EL MERCURIO DE ANTOFAGASTA, 21 DE MARZO DE 2018)



“Chile está dando pasos importantes para desarrollar un ecosistema productivo en litio.”

NEY FAURÉ, GERENTE DESARROLLO ESTRATÉGICO DE ALBEMARLE (MINERÍA CHILENA, MARZO 2018)



“El rico capital geológico de Chile ya no basta para atraer la inversión, por lo cual será necesario un “nuevo trato” entre el país y el inversionista, que se haga cargo de las necesidades de este, entre las que se cuentan reglas claras, transparentes y estables para invertir.”

DIEGO HERNÁNDEZ, PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA (LA TERCERA PULSO, 24 DE MARZO DE 2018)



## EDITORIAL

# DESAFÍOS DE LAS NUEVAS AUTORIDADES SECTORIALES

**A**sumió un nuevo gobierno y, con él, el ministro de Minería, Baldo Prokurica, de quien tenemos altas expectativas de lo que puede lograr en su gestión sectorial.

Como parlamentario de una región minera y presidente de la Comisión de Minería y Energía, sabemos que el ministro Prokurica entiende cuáles son las prioridades de la industria. Además, en su condición de senador siempre se caracterizó por tener disposición al diálogo y a escuchar nuestros planteamientos.

Los desafíos del ministro y el subsecretario Pablo Terrazas son numerosos. No obstante, creemos que la principal prioridad debe estar en reactivar los proyectos mineros que se encuentran en carpeta. Para esto, tal como se lo planteamos en su oportunidad al Presidente Sebastián Piñera en la reunión que sostuvo con el Comité Ejecutivo de la CPC, es necesario destrabar las iniciativas de inversión que, por alguna razón, no se han podido materializar. Se debe explicitar claramente a los inversionistas que son bienvenidos en nuestro país.

De la misma manera, debemos avanzar en la revisión de la regulación ambiental sin comprometer los objetivos a alcanzar. La normativa ha evidenciado muchas brechas y puntos débiles, que generan incertidumbre. Se

trata de hacerla más coherente, sencilla y global y establecer una regulación que considere un mercado adecuado y propicio para la inversión.

En cuanto a la pequeña y mediana minería, tal como lo plantea el programa del nuevo gobierno, se debe llevar adelante un proceso de modernización y fortalecimiento del rol de Enami y sus planteles, para que sea efectivamente una herramienta de fomento y apoyo a estos segmentos productivos.

En lo específico, la pequeña minería requiere, para la aplicación de la ley que creó el Mecanismo de Estabilización del Precio del Cobre, de un reglamento que aporte efectivamente a mantener operando a los productores cuando el precio baja y a facilitar su recuperación cuando el precio sube. Además, se requiere de la aplicación de políticas y normas acordes con las características particulares de la pequeña minería tanto en fomento, seguridad minera, servidumbre como en acceso a propiedad minera.

En cuanto a la mediana minería, esperamos que se promueva activamente el desarrollo de este sector productivo, para convertirlo en un nicho más atractivo y competitivo. Por otra parte, creemos que se debe revisar la normativa actual y crear estatutos diferenciados y acordes a la especificidad de este sector. Por ejemplo, revisar

COMO SONAMI, ESTAMOS PLENAMENTE DISPONIBLES PARA PRESTAR NUESTRA COLABORACIÓN CON MIRAS A DESARROLLAR POLÍTICAS QUE ESTIMULEN LA INVERSIÓN Y EL CRECIMIENTO DE LA MINERÍA.

la aplicación de la ley de cierre de faenas mineras, especialmente en lo referido a la constitución de garantías, con el propósito de que estas no comprometan la capacidad de crédito del empresario de mediana escala.

Como SONAMI, estamos plenamente disponibles para prestar nuestra colaboración con miras a desarrollar políticas que estimulen la inversión y el crecimiento de la minería. Esperamos seguir manteniendo un diálogo fluido con el nuevo ministro, tal como históricamente lo hemos hecho con las autoridades en el pasado, con el solo propósito de hacer más grande nuestra minería y el país. /BM

DIEGO HERNÁNDEZ C.  
PRESIDENTE

# MINISTRO DE MINERÍA, BALDO PROKURICA: “DEBEMOS HACER LOS ESFUERZOS PARA TENER UN MAYOR DESARROLLO E INVERSIÓN DENTRO DE LA MINERÍA”



*Tras 28 años como parlamentario (diputado y senador),  
Baldo Prokurica asumió la titularidad del Ministerio de Minería.*

**A**mplio conocimiento del sector y cercanía con la industria son algunas de las cualidades que se le reconocen al nuevo ministro, Baldo Prokurica, quien el pasado 11 de marzo juró como el cuadragésimo séptimo ministro de Minería de nuestro país. Entre las tareas que le encomendó el presidente Sebastián Piñera y que están contenidas en el programa de gobierno, están el destrabar la inversión minera, elaborar una Política Nacional de Minería 2018-2050 y crear un Estatuto Especial para la Pequeña Minería.

El nuevo secretario de Estado es abogado de la Pontificia Universidad Católica de Chile, y fue profesor visitante de la Universidad de Atacama entre los años 2003 y 2005. Está casado con Ana María de las Heras, y tiene dos hijos.

Entre los años 1990 y 2002 ejerció como diputado de la República por la Región de Atacama, en representación del 6° Distrito, que comprende las comunas de Vallenar, Caldera, Tierra Amarilla, Huasco, Freirina y Alto del Carmen.

“TRABAJAREMOS EN POSICIONAR AL SECTOR COMO UN MOTOR DE RECUPERACIÓN DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO, Y EN TRANSITAR DE UNA ECONOMÍA BASADA EN LA EXPLOTACIÓN DE RECURSOS NATURALES A UNA BASADA EN EL CONOCIMIENTO, TAL COMO SUCEDE EN LOS PAÍSES MINEROS DESARROLLADOS”, PRECISÓ EL NUEVO TITULAR DE MINERÍA.

Durante su labor en la Cámara Baja, integró las comisiones de Defensa; Administración y Reglamento; Régimen Interno; Economía; y de Minería. En esta última destacó por su permanente apoyo a la pequeña y mediana minería, razón por la que fue reconocido como el mejor parlamentario del año 1996 por la Sociedad Nacional de Minería. Asimismo, integró diversas comisiones investigadoras: TVN; servicios de inteligencia; Codelco (ventas a futuro); e Indemnizaciones, entre otras. También, fue miembro de la Comisión Especial de Turismo y de Bomberos de Chile.

En diciembre de 2001, Prokurica fue elegido senador por la 3ª Circunscripción de la Región de Atacama, siendo reelegido el año 2009. Integró las comisiones de Transporte y Telecomunicaciones; Especial de Campos de Hielo Sur y Especial Mixta de Presupuestos; Defensa Nacional, Vivienda y Urbanismo; y de Minería, las que presidió en diversos períodos. Fue además vicepresidente del Senado entre 2008-2009.

## PROGRAMA DE GOBIERNO

En sus primeras declaraciones luego de haber jurado como ministro de Estado, Baldo Prokurica destacó que la industria minera es una de las palancas para el desarrollo del país. “Por eso debemos hacer los esfuerzos para tener un mayor desarrollo e inversión dentro de la minería. Esta industria es, sin lugar a dudas, una de las

palancas que el presidente Piñera ha establecido como mecanismo para el desarrollo de nuestro país, una mayor generación de empleo, y que haya más igualdad y más oportunidades para la gente”, resaltó la autoridad.

El secretario de Estado indicó que “entre los desafíos del programa de Gobierno del Presidente Piñera está reactivar la gran cantidad de proyectos mineros que están paralizados por distintas razones y que superan los US\$50.000 millones. Tenemos que ayudar a que puedan ingresar a los sistemas cumpliendo con la ley”.

“Trabajaremos en posicionar al sector como un motor de recuperación del crecimiento económico, y en transitar de una economía basada en la explotación de recursos naturales a una basada en el conocimiento, tal como sucede en los países mineros desarrollados”, precisó.

“Junto al presidente Sebastián Piñera, trabajaremos por un Chile unido, más justo,

donde el desarrollo económico sea sinónimo de desarrollo humano y solidaridad. Propondremos crear una Comisión Asesora Presidencial para elaborar una Política Nacional de Minería 2018-2050 con la participación del sector público y privado, el mundo académico y la sociedad civil”, aseveró.

Además, Prokurica dijo que una de las prioridades será la creación de un Estatuto Especial para la Pequeña Minería en temas de seguridad, revisión de proyectos, planes de cierre y capacitación. “Esta actividad constituye el principal sustento de al menos cinco regiones del país, por lo que -como Gobierno- le prestaremos especial atención para generar nuevos mecanismos de fomento y asistencia que ayuden a fortalecerla”, resaltó.

El secretario de Estado indicó que se trabajará en establecer una Oficina de Gestión de Proyectos de Inversión que -de manera proactiva- coordinará agilizar la atracción de nuevas inversiones en la industria.

“Nuestro programa de Gobierno contempla también aumentar la parte del royalty minero asignada a los gobiernos regionales para actividades de innovación y el Fondo de Inversión y Reconversión Regional”, afirmó.

Prokurica agregó que otra de las prioridades de gestión es modernizar el gobierno corporativo de ENAMI, bajo estándares internacionales en la materia. /BM

EL NUEVO SECRETARIO DE ESTADO ES ABOGADO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE, Y FUE PROFESOR VISITANTE DE LA UNIVERSIDAD DE ATACAMA ENTRE LOS AÑOS 2003 Y 2005.

# PABLO TERRAZAS LAGOS, NUEVO SUBSECRETARIO DE MINERÍA



*"Este gobierno tiene la fuerte convicción de promover una minería más sustentable ambientalmente e inclusiva en lo social", afirma Pablo Terrazas.*

**A** bogado de la Universidad de Los Andes y magister en Derecho Ambiental de la Universidad del Desarrollo. Se ha desempeñado como director jurídico en Coyhaique (2005-2008) y jefe de gabinete de la Municipalidad de Recoleta (2008-2009).

Su trabajo en el sector público también lo ha llevado a trabajar como jefe de gabinete de la

Subsecretaría de Desarrollo Regional (2010-2011), jefe de gabinete del Ministerio Secretaría General de Gobierno durante la gestión del entonces ministro Andrés Chadwick (2011-2012), autoridad a la que posteriormente también colaboró como jefe de asesores en el Ministerio del Interior y Seguridad Pública (2012-2014).

Ha sido asesor legislativo del Senado de la República en las comisiones de Medio Ambiente

"PARA MÍ ES UN GRAN HONOR SER PARTE Y TRABAJAR DESDE LA SUBSECRETARÍA DE MINERÍA EN EL GOBIERNO DEL PRESIDENTE SEBASTIÁN PIÑERA", DESTACA TERRAZAS.

y Bienes Nacionales. En 2017 decidió postular como diputado por el Distrito 11, correspondiente a las comunas de Las Condes, La Reina, Lo Barnechea, Peñalolén y Vitacura.

"Para mí es un gran honor ser parte y trabajar desde la subsecretaría de Minería en el gobierno del Presidente Sebastián Piñera. A lo largo de nuestra historia como chilenos, la minería ha forjado nuestra identidad siendo parte fundamental de nuestras raíces. Por eso, es esencial revitalizarla para volver a alcanzar el liderazgo histórico que hemos tenido y así asegurar el crecimiento económico de nuestro país. Este gobierno tiene la fuerte convicción de promover una minería más sustentable ambientalmente e inclusiva en lo social, para pasar de una economía basada en la explotación minerales en una basada en el conocimiento y la innovación"./BM





## OPINIÓN

# COBALTO UNA NUEVA OPORTUNIDAD

POR IGNACIO MORENO FERNÁNDEZ  
GERENTE, CHILEAN COBALT CORPORATION

“EL FUTURO DE LA ELECTROMOVILIDAD Y DE LAS INDUSTRIAS DEL COBALTO Y DEL LITIO ESTÁN ESTRECHAMENTE UNIDAS Y EN ESA UNIÓN ES DONDE SURGE UNA PRECIOSA OPORTUNIDAD PARA CHILE”.

**D**urante los últimos meses, hemos visto como el cobalto se ha transformado en una especie de “niña bonita” del sector minero. Hoy en día muchas empresas de exploración están activamente prospeccionando -en diferente latitudes- para buscar nuevas fuentes de cobalto, motivados fundamentalmente por dos elementos: el precio del commodity, que se multiplicó por 4 en un poco más de 2 años y por los constantes cuestionamientos a los productores que extraen cobalto desde algunos países africanos, cuestionados por las malas condiciones sociales y ambientales de sus faenas.

Pero para entender cabalmente el nuevo escenario en este mercado, es necesario mirar con detención lo que está pasando en otro sector: la industria automotriz. Hoy el 50% de la demanda mundial de cobalto está orientada a la fabricación de baterías y de acuerdo a las proyecciones de mercado, este uso debería representar el 62% de la demanda total de cobalto, con un crecimiento entre 2016 y 2020 de 58% para ese uso.

Éste es sin dudas el factor fundamental que explica el boom que vivimos hoy. El escenario que se está consolidando para el mediano y largo plazo es aún más alentador. La industria automotriz mundial va a vivir una mutación paradigmática en las próximas dos décadas y los

vehículos eléctricos, seguramente, se impondrán como un nuevo estándar para 2040. Todo este cambio requiere grandes cantidades de cobalto y también de litio, como bien sabemos.

Esto hace evidente que el futuro de la electromovilidad y de las industrias del cobalto y del litio está estrechamente unida y en esa unión es donde surge una preciosa oportunidad para Chile. La de participar en una industria que no sólo responda a la creciente demanda de estos minerales en el mundo, sino que lo haga bajo a la premisa básica que debería cumplir la industria de la electromovilidad: la trazabilidad de sus componentes.

Hoy se ha iniciado el debate en el mundo occidental respecto a la verdadera huella de carbono de la industria de la electromovilidad. Algunos especialistas cuestionan que los vehículos eléctricos tengan un footprint menor a los vehículos convencionales y son justamente los minerales utilizados en los vehículos eléctricos los que alimentan estas suspicacias. Es por lo tanto importante que aquellos productores que integran, o que pretenden integrarse la industria de componentes de baterías, puedan responder por la trazabilidad de sus procesos.

Si la RD de Congo, que produce más de la mitad del cobalto a nivel mundial, está siendo cuestionada por el mercado, es justamente por

las acusaciones de problemas ambientales y sociales que giran en torno a sus operaciones.

El mercado necesitará volúmenes crecientes de cobalto pero no cualquier cobalto. El cómo lo extraemos, los procesos que realizamos, es sin dudas la variable clave para lograr ser un actor relevante en este medio.

De ahí entonces la oportunidad para Chile. Contamos con el mineral, aun cuando no se haya explotado en los últimos 70 años. De hecho, un reciente estudio encomendado por la Corfo al departamento de Geología de la Universidad de Chile, en conjunto con Sernageomin, señala el real potencial geológico que tiene la zona IOCG de la cordillera de la costa chilena para producir cobalto.

Contamos además con una industria minera de clase mundial, reconocida por sus destacadas capacidades técnicas y humanas. Conocemos las metodologías de Life Cycle Assessment (ciclo de vida) que aseguran una contabilización rigurosa de todas las externalidades ambientales de un elemento mineral, de la cuna hasta la tumba, o para el caso del cerro al reciclaje.

Solo falta que hagamos un buen trabajo de explotación, como los mineros nacionales sabemos hacerlo. /BM

# ALTAS EXPECTATIVAS GENERA EXPOMIN 2018



Carlos Parada, director ejecutivo de Expomin.

**E**n conversación con Boletín Minero, el director ejecutivo de la muestra, Carlos Parada, se muestra optimista respecto a la XV Exhibición y Congreso Mundial para la Minería Latinoamericana (Expomin), que se inaugura el lunes 23 de abril con la asistencia de las más altas autoridades del país, representantes de la industria minera nacional e internacional y que contempla no sólo la presencia maquinarias y equipos, sino también el desarrollo de un nutrido programa de seminarios y talleres.

Es así, como el mismo día de la inauguración, en Espacio Riesco, SONAMI organiza el seminario “Minería en América: Innovación para el Desarrollo Minero”, que contará con la asistencia de los máximos representantes de las asociaciones y cámaras mineras desde Canadá al sur. Al encuentro, que será liderado por el ministro de Minería, Baldo Prokurica y el presidente de SONAMI, Diego Hernández, asistirán los presidentes de los gremios mineros de Argentina, Brasil, Canadá, Colombia, Ecuador y Perú.

Al respecto, el titular de SONAMI ha destacado la importancia de esta feria y el papel que ha cumplido el gremio en su participación. “SONAMI colabora en la organización de Expomin desde sus orígenes en el año 1990 y esta feria se ha constituido en la segunda en importancia a nivel mundial en su rubro. Esta muestra es fiel reflejo del desarrollo de la actividad minera y una oportunidad propicia para reunir a la industria minera y sus colaboradores de la industria proveedora a fin de analizar el mercado, y la proyección de estas industrias, así como también para analizar una serie de temas contingentes para ambas que este año estará centrada en la innovación”, afirma el directivo a pocas semanas de su inauguración.

En cuanto a las expectativas respecto a esta nueva versión, el director ejecutivo de Expomin destaca que “la participación extranjera se ha tomado el protagonismo de los proveedores asistentes”. “Existe un ánimo distinto”, dice Carlos Parada.

“LA PARTICIPACIÓN EXTRANJERA SE HA TOMADO EL PROTAGONISMO DE LOS PROVEEDORES ASISTENTES. EXISTE UN ÁNIMO DISTINTO”, AFIRMA CARLOS PARADA.



Este año, el 53% de los expositores presentes son extranjeros.

**¿Cuáles son las expectativas que tienen respecto a Expomin 2018?**

Vemos con una mirada optimista la próxima feria, debido al interés general que ha generado a nivel mundial. Esto se refleja en la asistencia internacional de proveedores, que ha aumentado en un 50% en comparación con la versión anterior. Y a nivel nacional, nos enorgullece contar con la participación de las empresas más grandes de la industria.

Nuestro objetivo principal es mantener a Expomin como el centro de reunión más importante del sector minero a nivel latinoamericano y consolidarlo como un evento de categoría mundial. Este es un mensaje que hemos mantenido a lo largo de la historia de Expomin.

**¿Cómo se ha comportado el número de expositores respecto a la versión anterior?**

Efectivamente, hay un cambio en comparación con Expomin 2016, ya que la participación extranjera se ha tomado el protagonismo de los proveedores asistentes.

Este aumento nos deja en una situación bastante estable, superando los 1.300 expositores, nacionales e internacionales, con más de 5.000 marcas expuestas.

No hay que olvidar que Chile es considerado por el mundo como un país que está creando más oportunidades de inversión en minería. Esto es algo que despierta interés en los actores que tienen y buscan ofertas innovadoras.

**¿Advierten un mejor clima de negocios para la feria?**

Sí, absolutamente. Existe un ánimo distinto, hay una percepción positiva de lo que va a pasar en los próximos años. Lo vemos en cómo la industria está participando fuertemente en todas las actividades que trae Expomin 2018.

Esto demuestra que son ellos quienes están reactivando los proyectos de inversión, tanto nuevos como ampliación de trabajos ya existentes.

Para potenciar este interés, durante los cinco días tendremos las Rondas de Negocios, que se materializan en la creación de contactos y negocios, generando un networking importante para quienes participan.

**PERÚ, PAÍS INVITADO**

**¿Cuáles serán las principales novedades que traerá Expomin?**

En el programa de la feria, Smart Tech Place es una actividad que rompe con el esquema tradicional que hemos tenido desde hace varias versiones.

Este espacio es una iniciativa desarrollada por Expande, programa de Fundación Chile, donde se mostrarán las últimas tendencias e innovaciones que contribuyan al desarrollo de la Minería 4.0.

El fin de organizar una actividad como esta está en lograr una propuesta de alto valor para todos quienes participan de alguna manera en el negocio, tomando en cuenta el contexto que vive el sector.

**¿Qué significa la presencia de Perú como invitado?**

En esta oportunidad, Perú no solo participará activamente como proveedor con más de 20 empresas en el evento, sino que además es país invitado de manera oficial, donde la propia ministra del Ministerio de Energía y Minas, Cayetana Aljovín, ha aceptado la convocatoria. La asistencia del país vecino en las distintas actividades será, sin duda, un real aporte. Además, confirma que Expomin es una feria de interés regional y eso nos motiva a seguir

invitando a países que tienen una minería similar a la chilena, en cuanto a las operaciones y a las características de la industria.

### ¿Cuáles son los números que se puedan destacar respecto a esta nueva versión, monto de negocios, países asistentes, proyección de visitantes, número de relatores, etc.?

En cuanto a proyección de visitas, esperamos tener más de 70.000 asistentes, manteniendo el éxito de la versión anterior. Dentro de nuestras visitas ilustres, podremos contar con cerca de 25 autoridades de gobierno y expertos de la academia y centros tecnológicos. Pero, sobre todo, destacar el apoyo del ministro de Minería, Baldo Prokurica, quien comprometió la activa participación de esa Secretaría de Estado y sus entidades dependientes en la Expomin 2018.

En los cinco días, expondrán más de 110 relatores en los 13 seminarios, donde 20 de ellos son extranjeros, que vienen principalmente de Argentina, EE.UU., Australia, Canadá, China, Reino Unido y otros países LATAM.

En cuanto a negocios, esperamos concretar más de 2.500 reuniones en las Rondas de Negocios, contabilizando las de Expomin y las de Enexpro de ProChile. En esta actividad, participarán alrededor de 50 empresas en calidad de compradores.

### ¿Cómo está la participación de empresas extranjeras respecto a otras versiones?

Este año, el 53% de los expositores presentes vendrá de otros países. Estamos hablando de un número cercano a 700 compañías, provenientes de 35 nacionalidades.

China se destaca por un aumento del 50% en comparación con el año 2016, lo que es un caso de éxito en convocatoria. Por su parte, Nueva Zelanda, Sudáfrica, Australia, Alemania y Brasil también estarán presentes y, por primera vez, contamos con la presencia de Israel.

### ¿Dada la envergadura de esta feria, ya están trabajando en la versión de 2020?

La estamos visualizando. Obviamente, esta versión es el primer acercamiento para diseñar lo que será la del año 2020. Una vez concluida, vamos a tener ya un prediseño de la próxima Expomin, siempre apuntando a seguir innovando y mantenernos como la feria minera más grande de Latinoamérica. /BM

EN LOS CINCO DÍAS, EXPONDRÁN MÁS DE 110 RELADORES EN LOS 13 SEMINARIOS, DONDE 20 DE ELLOS SON EXTRANJEROS, QUE VIENEN PRINCIPALMENTE DE ARGENTINA, EE.UU., AUSTRALIA, CANADÁ, CHINA, REINO UNIDO Y OTROS PAÍSES LATAM.

## 23 DE ABRIL

### PROGRAMA SEMINARIO SONAMI EXPOMIN

## MINERÍA EN AMÉRICA: INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO MINERO

Salón Plenario Hall 3, Centro de Eventos Espacio Riesco

#### 15:00 hrs **Bienvenida**

Presidente Sociedad Nacional de Minería, **Diego Hernández Cabrera**.  
Ministro de Minería de Chile, **Baldo Prokurica Prokurica (\*)**.

#### 15:20 hrs **Panel Minería en América**

Moderador: **Nicolás Paut**, Editor Economía CNN Chile.

#### **Argentina**

Presidente Cámara Argentina de Empresarios Mineros, **Marcelo Alvarez**.

#### **Brasil**

Director Instituto Brasileiro de Mineração - IBRAM, **Rinaldo Mancin**.

#### **Canadá**

President & CEO Mining Association of Canada, **Pierre Gratton**.

#### **Colombia**

Presidente Asociación Colombiana de Minería, **Santiago Angel Urdinola**.

#### **Chile**

Presidente Sociedad Nacional de Minería, **Diego Hernández Cabrera**.

#### **Ecuador**

Presidente Cámara de Minería del Ecuador, **Santiago Yépez Dávila**.

#### **Perú**

Presidente Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, **Luis Marchese**

#### **Montenegro**

(\*) Por Confirmar



LUIS MARCHESE, PRESIDENTE DE LA SNMPE

# “SOY OPTIMISTA RESPECTO A LO QUE PUEDA HACER EL PRESIDENTE VIZCARRA”



Luis Marchese Montenegro, presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía de Perú.

Optimista se manifiesta el titular de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía de Perú, Luis Marchese Montenegro, respecto a lo que pueda ser la gestión del nuevo presidente de Perú, Martín Vizcarra, quien asumió la primera magistratura del vecino país luego de la renuncia de Pedro Kuczynski, quien ocupó menos de 20 meses el cargo. “Lo conozco de la época en que se desempeñó como gobernador de Moquegua y soy optimista respecto a lo que él pueda hacer”, afirma el directivo.

Marchese viajará en las próximas semanas a Santiago para participar en Expomin 2018, muestra minera en la que este año Perú es “Invitado Oficial”. También el empresario minero expondrá en el seminario organizado por SONAMI que reunirá a los representantes de las cámaras mineras de América. “Estamos encantados de participar. Creemos que Perú y Chile tienen mucho en común en materia minera”, sentencia el presidente de la SNMPE.

Al referirse al panorama de la industria minera peruana, Marchese proyecta que este año la producción de cobre podría situarse en 2,5

millones de toneladas, mientras que el gobierno se ha puesto como meta alcanzar hacia el 2021 las 3,3 millones de toneladas. "Esperamos lograr ese meta y superarla". En cuanto a la inversión minera, estima que la cifra se podría empinar por sobre los 6 o 7 mil millones de dólares, luego que el año 2017 alcanzará los 5 mil millones, lo que significó un incremento de 15,7% respecto del año anterior.

## EXPOMIN 2018

### ¿Cuáles son las expectativas que tienen ustedes con su presencia en la nueva versión de Expomin 2018?

Estamos encantados de participar. Creemos que Perú y Chile tienen mucho en común en el desarrollo minero. La geología no conoce límites entre países, por tanto compartimos mucho por ese lado y compartimos una industria pujante. Creo que somos los dos líderes mineros por el lado del Pacífico, de Sudamérica y eso nos lleva a que tenemos una oportunidad y un deber de poner nuestros minerales al servicio del desarrollo de nuestros respectivos países.

Estoy muy contento de participar en el panel con los presidentes de las cámaras mineras de América, instancia que nos permite saber cuáles son los puntos que tenemos en común y cuáles son las oportunidades. Expomin es una feria que tiene muchos años y se ha consolidado como una importante muestra minera en la región.

### ¿Cómo están viendo el escenario de la industria minera con el mejor precio del cobre y ánimo más positivo en los mercados?

Vemos el actual escenario con optimismo. Perú ha tenido un rebote en la inversión en exploración y la inversión en general, especialmente las compañías están empezando a usar este flujo de caja para renovar sus equipos, mejorar su tecnología, destrabar algunos cuellos de botella que nos permite producir un poco más. Ahora, ya empiezan a aparecer en el horizonte las grandes inversiones con la entrada de importantes

proyectos en Perú, tanto en cobre, hierro y oro. Estamos muy optimistas.

### ¿Cuáles son los principales proyectos que están entrando en operación o en carpeta en el corto y mediano plazo?

Esperamos este año sacar adelante Quellaveco, de Anglo American. Lo estamos llevando en julio al directorio y vamos a ver cómo nos va. Es un proyecto que está muy avanzado. Ojalá que el directorio lo apruebe. De otras compañías: Mina Justa, del grupo Brescia, que también está bastante avanzado; el proyecto de hierro Pampa del Pongo, de Jinzhao Mining; Tía María, de Southern Copper Corporation, que se encuentra también bastante avanzado y que le está yendo bastante bien en su relacionamiento con la comunidad. También está la expansión de Toromocho, de Minera Chinalco, entre otras. Hay una carpeta importante de proyectos que se pueden empezar a materializar en los próximos meses y el año 2019.

### ¿Usted coincide que hay un mejor ánimo en los mercados?

Sí, claro. Acabo de estar en el PDAC, en Toronto, y advertimos mucho interés por invertir. El Perú Day atrajo cientos de personas. Ellos querían conocer cuáles son las oportunidades que se están ofreciendo en Perú. Entiendo que los otros países que se presentaron tuvieron una recepción similar. El PDAC podría ser como un termómetro y éste marca que hay un apetito por invertir.

### ¿Ahora estos anuncios de guerra comercial entre Estados Unidos y China podrían poner en duda la reactivación de la economía mundial y las inversiones?

La economía mundial está creciendo de manera sostenida y fuerte. Esperemos que sea un evento aislado. Algunos analistas piensan que la iniciativa que ha tenido Estados Unidos en la materia ha sido más moderada de lo que se esperaba. Esperemos que esto no lleve a que se enfríe la economía mundial.

EL DIRECTIVO PERUANO ESTIMA QUE ESTE AÑO LA PRODUCCIÓN DE COBRE PODRÍA ALCANZAR LOS 2,5 MILLONES DE TONELADAS Y LA INVERSIÓN ALCANZARÍA LOS 7 MIL MILLONES DE DÓLARES.

## DESAFÍOS MINEROS Y POLÍTICOS

### ¿Cuáles son los principales desafíos que está enfrentando la minería peruana?

Tenemos problemas de trámites (permisos). Lamentablemente en los últimos 10 o 12 años el número de trámites y la complejidad de los mismos se han multiplicado varias veces. El gobierno lo ha reconocido. Nosotros como gremio minero lo hemos planteado y estamos trabajando para poder racionalizar este entorno regulatorio tan complicado. Estamos trabajando y esperamos que el nuevo gobierno del presidente Vizcarra siga trabajando en esa senda. Tenemos también problemas en el tema de la infraestructura, que es algo que tenemos que seguir resolviendo. La infraestructura de Perú no es de la calidad ni cantidad que se requiere para poder desarrollar todos los emprendimientos que se podrían materializar y en eso también hay que seguir trabajando. El tema social también es otro desafío. Si bien en los últimos años hemos podido desarrollar un nuevo know how entre empresas y gobierno para enfrentar esta asimetría entre las empresas y las comunidades, que han llevado a algunos conflictos, todavía hay ahí espacio para seguir trabajando con las autoridades y la población en general.



*El proyecto Quellaveco podría ser aprobado en julio próximo por el directorio de Anglo American.*

desde el primer intento de vacancia en diciembre hasta ahora, en que él ha renunciado. Ahora, habiendo dicho eso, resaltó que se ha mantenido las variables económicas relativamente estables. El tema macro que estamos teniendo acá es una gran crisis de corrupción. El tema de Odebrecht y las otras compañías brasileras que tuvieron sistemáticamente usando la corrupción como parte de su proceso de negocios,

está afectando seriamente la percepción de la población sobre algunas autoridades. Nosotros lo vemos más como una oportunidad. Esta crisis de corrupción está llegando a que nos replantemos como seguimos para adelante y evitamos que este flagelo siga afectando al país.

## EN CUANTO AL CLIMA POLÍTICO, MARCHESI SE MUESTRA CONFIADO EN LA GESTIÓN DEL NUEVO PRESIDENTE DE PERÚ, MARTÍN VIZCARRA.

### ¿El tema de la tensión con las comunidades sigue siendo un obstáculo para el desarrollo de la minería?

Siempre es un tema que hay que tener en cuenta. En los últimos 10 o 12 años la industria minera en el Perú sí ha desarrollado un know how de cómo manejar este tema. Hay procesos y mecanismos, y un conocimiento dentro de las empresas mineras de este tema, que es crítico, y dentro de los procesos de las empresas, cuando uno diseña, compra o contrata personal, ya el tema social está incluido. Se trata de contratar y comprar localmente, de diseñar de tal forma que las preocupaciones de las comunidades locales estén consideradas. Creo que eso, dentro de la minería peruana, está considerado. El gobierno todavía, en sus diferentes niveles, también ha aprendido, pero aún falta un espacio y, en general, la población está aceptando a la minería como parte de su desarrollo. La ve como una oportunidad. Ahora no está completamente resuelto y, por lo mismo, hay que seguir trabajando.

### ¿Perú sigue siendo un destino atractivo para invertir no obstante el clima político incierto que se vive?

Definitivamente sí. Puedes ver que el Presidente de la República renunció y asumió el vicepresidente Martín Vizcarra como nuevo Jefe de Estado y la bolsa de valores subió y el tipo de cambio no se movió. Está siendo una transición tranquila. Además, para el caso del sector minero, el ingeniero Vizcarra es una persona que ha tenido mucha experiencia en su región en promover la industria minera. Nosotros creemos que el Perú es y seguirá siendo un destino muy atractivo para invertir. Esta transición de presidentes está ocurriendo por los canales constitucionales y el mercado lo está tomando como tal.

### ¿En términos generales, cómo están viendo ustedes la crisis política que está viviendo el país?

Lo que ha sucedido con el presidente Kuczynski no se puede negar que ha generado incertidumbre

### ¿Ustedes son optimistas respecto a la asunción de Martín Vizcarra como nuevo presidente de Perú?

Sí, estamos optimistas. En lo personal, yo conozco a Martín Vizcarra. Él fue gobernador de Moquegua, donde se ubica el proyecto de Anglo American Quellaveco, por tanto lo conocemos bastante. Nosotros participamos de una mesa de diálogo que fue liderada por él y al final fue muy exitosa y es un ejemplo de cómo se pueden llevar las relaciones entre compañía, Estado y población. Lo he visto actuar. Fue en su momento y creo que sigue siendo una autoridad preocupada por su población y que, además, supo llevar las riendas de un proceso de diálogo que duró 20 meses y que fue relativamente complicado y llegó a buen puerto. Yo personalmente soy optimista respecto a lo que él pueda hacer y creo que el gremio minero comparte ese optimismo. /BM

# PRESIDENTE DE PIRQUINEROS DE TIERRA AMARILLA Y LLEGADA DE PROKURICA A MINERÍA: “ES UN HOMBRE CERCANO A LOS MINEROS”



*Joz Carrizo, presidente Sindicato de Mineros Pirquineros de Tierra Amarilla.*

**L**a madrugada del 13 de mayo de 2017 fue una jornada que Joel Carrizo no olvidará con facilidad. Ese día, el presidente de la Asociación Minera de Pirquineros de Tierra Amarilla debió enfrentar la fuerza del barro y del agua luego de las inundaciones que dejó el desborde del río de esa localidad. El dirigente relata que el desastre “nos perjudicó en nuestras faenas y en casas. Muchos mineros tenían un problema social y de actividad económica”.

Hoy, con gran parte de la localidad en pie y con su actividad recuperada, Carrizo hace un balance de lo que fue el año pasado para la actividad y analiza con optimismo lo que espera para 2018, asegurando que el nombramiento de Baldo Prokurica “se mira con buenos ojos” en el sector, y destaca la ayuda que recibieron de él durante sus casi tres décadas como parlamentario.

Eso sí, no todo es entusiasmo entre los pirquineros de Tierra Amarilla. Joel Carrizo comenta que la Ley de Sustentación y las cuotas de devolución “han complicado” la actividad de algunos mineros, quienes siguen atentos a la creación del reglamento que dará forma a esta normativa. Al mismo tiempo -advierte-, esperan que la nueva negociación de la fijación del precio del cobre sea favorable y permita que “ingresen nuevos productores que favorezcan las economías locales”.

## **¿Cómo están viendo la situación de la pequeña minería, considerando el mejor precio que ha tenido el cobre?**

Siempre es bueno que suba el precio, es algo que todos esperamos. Ahora bien, nosotros hicimos una fijación que nos sirvió por siete meses, pero después se nos complicó cuando empezó a subir más de lo que todos los expertos



proyectaron, y empezamos a devolver mucho más de lo que habíamos estimado y no se fortalecía la tarifa. Eso provocó inquietud, ya que se vio que subía el precio, pero no la tarifa, y los socios de las asociaciones señalaron que había sido una mala negociación algo que fue exitoso. Cuando estuvo bajo, sin la fijación, no hubiese subsistido la pequeña minería. Hubiera parado de mayo a agosto.

### **Con ese escenario, ¿cómo ven la Ley de Sustentación del cobre en el futuro?**

Lo que está pasando ahora es que se terminará la fijación y vamos a negociar la devolución. Nuestra asociación y SONAMI estamos pidiendo que la mitad de la diferencia de precio vaya a la tarifa, y el restante 50% a pagar el crédito de sustentación. Con esto vamos a poder tener una tarifa más atractiva y sólida para que ingresen nuevas personas a la actividad, nuevos productores, lo que fortalece a las economías locales.

### **¿Cómo han visto el proceso de elaboración del reglamento de esa ley?**

A través de SONAMI, nosotros hemos tenido participación desde que se comenzó a trabajar en la ley, en las comisiones y en la Cámara de Diputados. Pero, el tema es que muchas veces nos piden la opinión, pero no se ve reflejada en el papel. Siempre hay que estar haciendo indicaciones y mostrando algunas inquietudes que quedan en el aire, que nos pueden perjudicar en el futuro.

Joel Carrizo dice que lleva lo pirquinero en la sangre y se emociona al hablar de la tradición minera, esa en que llevaban el mineral en carretilla hasta el tren. Hace 12 años comenzó a desempeñarse como dirigente en la zona, donde le tocó trabajar con el futuro ministro de Minería, Baldo Prokurica, quien ha representado a Tierra Amarilla en el parlamento desde 1990.

### **¿Cómo ven la llegada de Baldo Prokurica a la cabeza del Ministerio de Minería?**

Se mira con buenos ojos, es un hombre muy cercano a los gremios y la minería. Trabajó en la Comisión de Minería de la Cámara de Diputados

## **JOEL CARRIZO, CON 12 AÑOS A LA CABEZA DE LA PEQUEÑA MINERÍA DE ESTA LOCALIDAD, HACE UN BALANCE DEL FUNCIONAMIENTO DE LA LEY DE SUSTENTACIÓN Y DE LA SITUACIÓN QUE HA VIVIDO SU GREMIO CON LOS ALTOS PRECIOS DEL COBRE DEL ÚLTIMO TIEMPO.**

y en el Senado. En sus 28 años de parlamentario nos ha ayudado mucho.

### **Y en ese sentido, ¿qué esperan ustedes de la gestión del futuro ministro?**

Él nos ayudó con la Ley de Sustentación, cuando el Ministerio de Hacienda nos iba a sustentar por un monto de hasta US\$ 50 millones y el senador hizo una indicación fuera por US\$ 50 millones y no hasta ese monto, porque hasta puede ser un millón o dos millones. En esa línea tenemos mucha esperanza de que él ahora, como ministro, nos ayude a poder manejar las cosas más claras, ya que es muy entendido en la materia y es de la zona de Atacama, donde todo el mundo está ligado a la minería.

### **¿Qué esperan del nuevo gobierno en materia minera, especialmente de la pequeña minería?**

Lo que más nos inquieta es la reestructuración de Enami, ya que el entonces senador Prokurica había manifestado en sus declaraciones que dentro de su programa piensa reestructurar la Enami y llevarla a un sitio moderno y, a lo mejor, hacer un gobierno corporativo. Ojalá que los gremios tengan participación, como siempre la han tenido vía SONAMI.

### **Respecto a Enami, ¿cómo observan el apoyo que le ha brindado a la pequeña minería?**

Nosotros percibimos que, en el último tiempo, Enami no nos ha cuidado. Estamos netamente sujetos al mercado. Somos una actividad frágil y necesitamos estar sujetos no solo a los precios, sino que al comportamiento de las minas, de los yacimientos. Muchas veces, una mina se cae cuando bajan los precios. En ese sentido, nos

cuidan poco, las leyes se atrasan y eso muchas veces no nos permite ir con una dinámica que vaya enfocada en tener los dineros para poder pagar los impuestos y la previsión de los trabajadores cuando hay. Necesitamos modernizar y tener controles más periódicos, porque los resultados de las leyes son los verdaderos controles que por naturaleza nos guían sobre si estamos haciendo bien o mal las cosas.

### **¿Qué esperan del nuevo vicepresidente de Enami?**

Esperamos que el nuevo vicepresidente sea una persona idónea, que conozca muy bien el sector. Y que, a lo mejor, sea de las mismas filas de Enami, que sería algo que nos gustaría mucho, que un hombre de carrera llegara a la vicepresidencia y no solamente con un color político.

### **¿Cuáles esperan que sean sus primeras medidas?**

Nosotros esperamos que lo primero sea juntarnos cuando asuma. Que nos podamos reunir, a lo mejor, región por región, o de forma separada, o todas las regiones mineras juntas, y poder escuchar lo que ellos tienen pensado para nuestro sector. Lo que necesitamos lo tenemos claro: mantener la actividad, tener más acceso a fomento y que no solamente lleguen en auxilio cuando se produce una catástrofe, como es el caso de Atacama. Además, que nos dejen tener un flujo de caja que permita tener una dinámica que nos permita desarrollarnos tranquilos. Y, finalmente, que nos cuiden, pero en el buen sentido de la palabra. Yo no pido que nos subsidien o que nos regalen cosas, hablo de cuidar. /BM

# EL PALACIO COUSIÑO, UNA HERENCIA MINERA-PATRIMONIAL

POR MARÍA CELIA BAROS M., LICENCIADA EN HISTORIA.



*Aspecto exterior del Palacio Cousiño.*

La minería en Chile ha experimentado singulares períodos de bonanza, que no sólo quedaron reflejados en ciclos de prosperidad económica, sino en obras materiales de famosos emprendedores y en patrimonios como edificios, haciendas y palacetes que perduraron en el tiempo para la posteridad. Uno de ellos es, sin duda, el Palacio Cousiño, que perteneció a la famosa familia del mismo nombre vinculada a la explotación del carbón por más de dos generaciones.

## LOS COUSIÑO

Todo comenzó con el empresario y político Matías Cousiño (1810-1863) que primero se dedicó a explotar una veta de plata en Chañarillo, cerca de Copiapó, logrando reunir gran fortuna que le permitió diversificar su actividad hacia la extracción carbonífera y la operación de medios de transporte como flotas navieras y otros.

Su huella fue seguida por su único hijo, Luis Cousiño (1835-1873) que creció en Copiapó y viajó a estudiar a Francia, regresando preparado para trabajar con su progenitor en las sociedades de la industria carbonífera, convirtiéndose en heredero natural y sucesor de la Compañía Explotadora de Lota y Coronel en 1870.

Además de acrecentar lo forjado por don Matías y mejorar la infraestructura ya adquirida, él emprendió nuevos negocios como la siembra de salmones en ríos de Valdivia, el desarrollo de actividades agrícolas, forestales y la producción vitivinícola a partir de la Viña Cousiño Macul en 1872.

En el plano personal, Luis Cousiño había contraído nupcias en 1855 con la dama copiapina Isidora Goyenechea Gallo (1836-1897), también de buena posición y tuvieron 7 hijos. Junto a ella, él dejó iniciados proyectos como el Parque Cousiño en 1873 y el Palacio Cousiño inaugurado después de su fallecimiento, que significaron contribuciones concretas al embellecimiento la ciudad de Santiago.

LOS COUSIÑO ENCARGARON EL DISEÑO, LA CONSTRUCCIÓN Y LA DECORACIÓN DE DICHA RESIDENCIA AL ARQUITECTO FRANCÉS PAUL LATHOUD -TAMBIÉN AUTOR DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL Y DE LA PRIMERA ETAPA DEL CEMENTERIO CATÓLICO- COMO RESPONSABLE DE LA OBRA.

## ÉPOCA DE PALACIOS

Una vez afianzada la República, el gobierno chileno promovió la visita y contratación de extranjeros, entre ellos científicos, naturalistas y arquitectos que introdujeron variados conocimientos y edificaciones inspiradas en modelos foráneos. Así, las tradicionales casas coloniales y el paisaje urbano capitalino fueron reemplazados por palacetes levantados por una élite interesada en imitar a la alta burguesía europea, adoptando la moda de vivir en mansiones al estilo de los grandes palacios franceses; de hecho, en Santiago llegaron a edificarse más de 100 palacios, donde se desarrolló la vida política y social de la segunda mitad del siglo XIX. Algunos han sobrevivido al paso de los años, quedando como mudo testimonio de sus protagonistas, como el caso del palacio Cousiño.

## PALACIO COUSIÑO

Fue pensado por el matrimonio Cousiño Goyenechea, uno de los más ricos de Santiago. Ellos decidieron encargar especialmente esta residencia como hogar, pero su idea sufrió algunos cambios debido a ciertas circunstancias, cuando doña Isidora quedó viuda al frente de la principal mina de carbón de Lota y de la viña Cousiño Macul.

Los terrenos donde se emplazó esta propiedad alcanzaron a ser comprados por Luis Cousiño, que junto a otras personas, lotearon el sector a mediados de 1850, situado en calle Dieciocho de la comuna de Santiago.

Los Cousiño encargaron el diseño, la construcción y la decoración de dicha residencia al arquitecto francés Paul Lathoud -también autor del Museo de Historia Natural y de la primera etapa del Cementerio Católico- como responsable de la obra. Él se inspiró en el estilo neoclásico francés para levantar tres cuerpos, uno principal de dos pisos y con casi 30 dependencias, y dos menores para empleados. El volumen principal fue rodeado por amplios jardines contiguos a un parque de unas dos cuadras, cuyo conjunto fue diseñado por el paisajista español Arana Bórica, conformando un cuadro inspirado en Versalles.

Su edificación comenzó en 1870 y se prolongó hasta 1878, como casa del matrimonio, pero en realidad sólo doña Isidora Goyenechea llegó a vivir allí con sus hijos y su descendencia hasta la década de 1930, ya que él había fallecido de tuberculosis en Perú durante las obras y no alcanzó a verla terminada.

Claramente este palacio sobresalió entre las edificaciones de su tipo y deslumbró a la sociedad capitalina por una decoración que mezcló elementos galos, italianos y detalles moriscos, con óleos adosados a muros y cielos sobre telas de importantes artistas, dando pie a colecciones pictóricas. Los principales materiales como revestimientos, baldosas, azulejos, rejas de fierro y todo el mobiliario fueron traídos de Francia. Por ende, sorprendió el lujo de cada salón con muros forrados en terciopelo haciendo juego con cortinajes bordados a mano y con el tono del parquet, que era tallado en maderas como nogal, caoba, roble americano, ébano y otras, más pisos de cerámica mayólica italiana.



El Salón dorado fue destinado a la tertulia. Se aprecian espejos y la silla "El Indiscreto".

ESTE PALACIO SOBRESALIÓ ENTRE LAS EDIFICACIONES DE SU TIPO Y DESLUMBRÓ A LA SOCIEDAD CAPITALINA POR UNA DECORACIÓN QUE MEZCLÓ ELEMENTOS GALOS, ITALIANOS Y DETALLES MORISCOS, CON ÓLEOS ADOSADOS A MUROS Y CIELOS SOBRE TELAS DE IMPORTANTES ARTISTAS, DANDO PIE A COLECCIONES PICTÓRICAS.

Los terciopelos, brocados, tapices y jarrones de porcelana fueron importados a bordo de buques propios de la misma familia. La entrada y el hall central tuvieron amplias columnas jónicas, lámparas y una escalera principal de mármol. En el recibidor hubo una jardinera donde antiguamente existió una fuente de agua. La gran lámpara de lágrimas que cuelga del techo es gemela con la que existe en el Teatro Municipal y pesa aproximadamente unos 500 kilos. Las puertas de acceso fueron talladas a mano en madera de cedro, y el salón de recibo está decorado con muebles estilo Luis XVI laminados en oro.

El palacio propiamente tal estaba compuesto de unos 12 salones de distintos estilos en el primer piso, alhajados para funciones específicas como el Salón dorado, también conocido como salón de baile o "salón de los espejos", con muebles de estilo Luis Felipe donde destaca una silla para tres personas (llamada "el indiscreto") y con cortinas de seda que fueron confeccionadas por monjas de claustro.

El Salón de música tiene una forma ovalada y decorada al estilo Regencia francesa, cuyas cenefas tenían distintos instrumentos, un

piano de cola original y llegó a haber hasta una tarima para músicos. El Salón de té amoblado al estilo Luis XVI, fue destinado a las damas, con bustos y cuadros italianos. El Salón de juegos de estilo morisco tiene representaciones de juegos de azar, conservando mesas originales y cortinas de terciopelo -las más importantes del inmueble- bordadas con hilos de oro y plata; fue reservado para los hombres y el único lugar donde se podía fumar.

El gran comedor de estilo Barroco conserva la vajilla original como copas y cuchillería de plata, muebles tallados en madera de nogal, muros tapizados con cueros pirograbados, y hasta dos puertas ocultas para los sirvientes y un acceso a un comedor para niños o comedor de diario con un reloj cucú de origen alemán.

La Sala de armas donde estaba la colección personal de Luis Cousiño, incluye espadas, armas de la Conquista española, armaduras y una hacha mapuche. Ahí los varones jóvenes practicaban esgrima.

El Invernadero de estilo Art Nouveau, es una estructura de hierro forjado y vidrio con vitrales, a modo de jardín de invierno, con esculturas de mármol. Su piso tiene un sistema de calefacción original bajo la cerámica.

La Pinacoteca albergaba la biblioteca y a veces era usado para jugar billar. También se le denominó Salón Monvoisin ya que habían óleos de dicho pintor.

El segundo piso originalmente contaba con las habitaciones de los esposos Cousiño más un escritorio aledaño y un balcón, entre varios pasillos. Casi todo su mobiliario fue destruido por el incendio de 1968, poco antes de la visita de la Reina Isabel de Inglaterra. También hubo habitaciones para institutrices francesas e inglesas.

Relevante fue la instalación de varios adelantos técnicos como un pequeño ascensor entre el



El Salón de música con el piano de cola.

LA GRAN LÁMPARA DE LÁGRIMAS QUE CUELGA DEL TECHO ES GEMELA CON LA QUE EXISTE EN EL TEATRO MUNICIPAL Y PESA APROXIMADAMENTE UNOS 500 KILOS. LAS PUERTAS DE ACCESO FUERON TALLADAS A MANO EN MADERA DE CEDRO, Y EL SALÓN DE RECIBO ESTÁ DECORADO CON MUEBLES ESTILO LUIS XVI LAMINADOS EN ORO.

alojar a distinguidas visitas como Golda Meir, Charles de Gaulle, el Rey Balduino de Bélgica y varios Presidentes extranjeros, entre otros.

En 1968 una falla del sistema eléctrico provocó un incendio que destruyó gran parte del segundo piso, por lo que la Reina Isabel de Inglaterra debió quedarse en el Hotel Carrera. En 1977 y siendo alcalde Patricio Mekis, fue abierto al público como museo, y en 1981 fue declarado Monumento Nacional en categoría de Monumento Histórico.

primer y el segundo piso, gracias a un sistema hidráulico instalado en 1899, y que fue el primero que hubo en Chile. Asimismo, el primer generador eléctrico de Sudamérica fue comprado a Thomas Alva Edison, amigo de la familia, y gracias al cual doña Isidora cedió energía eléctrica al vecindario próximo al palacio; y por último, un sistema de calefacción de agua caliente y agua fría simultáneamente.

Finalmente, ella pudo inaugurar su palacio con un gran baile lleno de invitados, entre ellos el Presidente Aníbal Pinto, el 18 de septiembre de

1882. Y desde entonces fue la mansión de mayor lujo y elegancia que hubo en Santiago por años.

### SIGLO XX Y XXI

Luego de casi tres generaciones que habitaron ahí hasta 1938, la propiedad iba a ser rematada con todo su amoblado por Arturo Cousiño Lyon, nieto de doña Isidora y en representación de la sucesión familiar, pero llegó a acuerdo con el Alcalde de Santiago, siendo traspasada a la Municipalidad en 1940, con la condición que fuera conservada como tal. Esta decidió reservarlo para

Producto del terremoto de 2010 debió ser cerrado y sometido a una restauración y un remozamiento general, agregándose una cava de vinos en el subsuelo y una galería de arte para exposiciones. El año pasado fue reabierto en el día del Patrimonio con gran éxito.

En fin, el Palacio Cousiño es indiscutiblemente un legado único que se ha mantenido gracias a la excelente calidad de su construcción. También representa el buen gusto de una familia pujante, de empresarios visionarios y sobretodo el esplendor de nuestra rica minería. /BM

SUSANA TORRES, PRESIDENTA DE APRIMIN

# “LA DIVERSIDAD DE GÉNERO APORTA A NUESTRO NEGOCIO”



Susana Torres es también gerente general de Endress+Hauser.

**E**n un hecho inédito en la historia de la Asociación de Proveedores Industriales de la Minería (Aprimin) y, probablemente, en la industria gremial del sector, Susana Torres, gerente general Endress+Hauser, se convirtió en la primera mujer presidenta de la institución. “Es una excelente señal de apertura a la diversidad”, afirma en entrevista con Boletín Minero.

Frente a los desafíos que enfrenta la minería para incorporar más mujeres a la actividad, la timonel de Aprimin afirma que “la atracción y retención de más mujeres requerirá de una combinación de soluciones colaborativas que van desde alentar tempranamente a las niñas a seguir estudios relacionados con la minería hasta la designación de más mujeres en posiciones de liderazgo”.

## ¿Qué significa, en un hecho inédito para la minería, que una mujer se convierta en presidenta de Aprimin?

Es una excelente señal de apertura a la diversidad. La diversidad de género aporta a nuestro negocio, a los desafíos de productividad y a la sustentabilidad de la Industria y del país, esta señal de Aprimin debiera traspasarse tanto a sus empresas socias como a las empresas mineras. BHP tiene ya una política de equidad de género planteándose como objetivo que las mujeres constituyan el 50% de su fuerza laboral al 2025. Codelco también cuenta con una agenda de género mediante la

“ESTAMOS OPTIMISTAS, AUNQUE NUNCA LOS PRECIOS VAN A SER LO QUE VIMOS EN EL SÚPER CICLO, PERO SÍ HAY PROYECTOS DE EXPANSIÓN QUE CREO QUE SE VAN A EMPEZAR A IR LIBERANDO PAULATINAMENTE Y ALGUNOS NUEVOS, GREENFIELD, QUE POR EL AÑO 2018 O 2019 DEBIERAN DE ENTRAR EN LA FASE DE APROBACIÓN Y ALGUNOS INICIAR ASIGNACIÓN Y COMPRA DE BIENES DE CAPITAL PARA DESARROLLARLOS”.

cual apunta a aumentar en un 25% la dotación femenina actual al 2020 y tener más mujeres en puestos directivos. La empresa que yo dirijo, Endress+Hauser Chile, tiene una dotación de 32% de mujeres en general y 50% de mujeres en cargos gerenciales.

#### ¿Cómo observa la incorporación de la mujer en la minería?

Hoy tenemos una participación femenina de un 7,9% en la industria minera en general y de un 12% en las empresas proveedoras asociadas a Aprimin. La minería continúa siendo un rubro predominantemente masculino y se están abriendo lentamente los espacios para participar en él.

#### ¿Qué falta para que haya más mujeres trabajando en el sector minero?

La atracción y retención de más mujeres en la industria minera requerirá de una combinación de soluciones colaborativas, las que van desde alentar tempranamente a las niñas a seguir estudios de tecnología, ingeniería y ciencias, pasando por la construcción de una conciencia inclusiva de género, hasta la designación de más mujeres en posiciones de liderazgo y o conformando parte de los consejos directivos. En Aprimin estamos canalizando estas actividades a través de nuestro comité de sustentabilidad. En el último seminario del año pasado se mostró el programa Promociona, Proyecto Desarrollado por CPC y CEOE de España con el apoyo del ministerio de Economía de Chile, el cual busca identificar y visibilizar el talento femenino, promoviendo su desarrollo profesional y, facilitando a mujeres directivas su acceso a puestos de toma de decisión.

## DESAFÍOS DE LA INDUSTRIA PROVEEDORA

### ¿Cuáles son los desafíos que se ha impuesto como presidente del gremio de proveedores de la minería?

El énfasis estará en colaborar con el logro de una minería sostenible, a través del desarrollo de proveedores sustentables, mayor inclusión y diversidad y el acercamiento de la minería a las personas.

### ¿Cómo están mirando el desarrollo del sector de proveedores en un ambiente de mejores precios y anuncios de inversiones?

Estamos optimistas, aunque nunca los precios van a ser lo que vimos en el súper ciclo, pero sí hay proyectos de expansión que creo que se van a empezar a ir liberando paulatinamente y algunos nuevos, greenfield, que por el año 2018 o 2019 debieran de entrar en la fase de aprobación y algunos iniciar asignación y compra de bienes de capital para desarrollarlos.

Me refiero específicamente al proyecto Quebrada Blanca II y NuevaUnión y esperamos que Dominga igual sea uno de los proyectos que se deberían llevar a cabo.

La construcción del recién aprobado proyecto de Spence de US\$2.500 millones ya es un hecho. Las empresas asignadas para ese proyecto salieron a la búsqueda de personal para 2000 puestos de trabajo, algo no menor. Me parece que va a empezar a impactar el nivel de desocupación actual y bajo crecimiento que se ve en la Segunda

Región. No vamos a estar boyantes, pero vamos a estar mucho mejor de lo que fue 2016 y 2017.

### ¿En el actual escenario, cuáles son los principales problemas que están enfrentando la industria proveedora?

Dependiendo en el nicho en que cada uno se desempeña el impacto es mayor o no tan fuerte, en el sentido negativo. Hay empresas que su facturación es el 60% de lo que fue hasta el año 2013, pero afortunadamente son empresas con suficientes espaldas para adaptarse a este nuevo ciclo y poder readecuarse en lo que son sus dotaciones e incluso su orientación o foco de actividad.

Se dejan de vender bienes de capital por falta de proyectos o renovación de equipos, pero se intensifica lo que son las reparaciones, ventas de repuestos y servicios porque hay que mantener las flotas que están en operación, eso hace que en ese mix el volumen de venta baje dramáticamente, pero los márgenes no lo hacen en la misma proporción, por lo que se readaptaron y a todos nos sirvió, al igual que como lo hizo con las empresas mineras, que se ajustaron, aumentaron la eficiencia y obtuvieron mayor productividad.

Hubo empresas medianas o pequeñas que salieron del mercado, porque se vieron afectadas en esta cadena de ajustes, especialmente por tema de caja, que por elevados costos financieros le impidió seguir operando y tuvieron que salirse del mercado o cambiar de rubro.

“LA MINERÍA CONTINÚA SIENDO UN RUBRO PREDOMINANTEMENTE MASCULINO Y SE ESTÁN ABRIENDO LENTAMENTE LOS ESPACIOS PARA PARTICIPAR EN ÉL”, AFIRMA LA NUEVA TIMONEL DE LOS PROVEEDORES DE LA INDUSTRIA MINERA.

**¿Cuáles son las principales gestiones que están desarrollando APRIMIN en pos de sus asociados?**

Las actividades gremiales de Aprimin que tienen como objetivo: “ser el gestor estratégico para lograr que Chile sea un país desarrollado a través de la minería y sus proveedores”, se centran en mejorar el desarrollo de la industria minera, representar a sus empresas asociadas, influir

positivamente en las normativas que la afectan, asegurar acciones en favor de la sustentabilidad de la minería en Chile, participar activamente en la formación de capital humano y promover el atractivo de la industria, además de fomentar mayor productividad e innovación y traspasar estos desarrollos a otras industrias, acelerando la capacidad exportadora de bienes y servicios y el crecimiento del país.

**¿Cómo han avanzado en el tema de la homologación en la gran minería?**

El Comité de Homologación ha continuado trabajando en lograr operativizar los acuerdos ya logrados con Codelco, AMSA, Angloamerican y Collahuasi; y en sumar a nuevas compañías mineras en temas de homologación. Estos acuerdos buscan estandarizar los requisitos de seguridad y salud ocupacional, lo que redundará en un aporte real a la productividad y movilidad de los trabajadores de empresas de servicios y de mineras. Con el objetivo de analizar los avances en implementación hemos establecido reuniones de seguimiento bimensuales con las compañías mineras con quienes firmamos acuerdos.

Además y a fines del año 2017, hemos logramos concretar un nuevo acuerdo de homologación con SQM el que será aplicable a todas las operaciones de esta compañía minera. /BM



Recientemente, la presidenta de Aprimin junto al director ejecutivo, Juan Carlos Olivares, se reunió con el presidente de SONAMI, Diego Hernández, y el gerente general de la institución gremial, Felipe Celedón.



# INSTITUTO TECNOLÓGICO SOLAR MINERO



**E**n una conferencia realizada por el CRU en octubre del año pasado, se planteó que dentro de las megatendencias que moldearán el futuro próximo hay dos que podrían constituir una oportunidad para el desarrollo de la minería verde en Chile: la urbanización y el control de las emisiones de gases de efecto invernadero. Dentro de estas se enmarcan otras como la movilidad eléctrica, la eficiencia energética, las energías renovables, la automatización, la eficiencia en el uso de materiales y la electrificación.

La movilidad eléctrica, por ejemplo, ya es una realidad palpable. En 2016, había en el mundo más de 2 millones de autos eléctricos, un 60% más que en el año anterior, y China representó el 40% de la demanda mundial.

No solo la compañía Tesla está haciendo vehículos eléctricos. La Agencia Internacional de Energía reporta que también producen este

tipo de automóviles BMW, Chevrolet, Daimler, Ford, Honda, Nissan, Volkswagen y Volvo. Los fabricantes chinos tienen previsto producir unos 4,5 millones de autos cada año al 2020.

Por otra parte, Holanda y Noruega pretenden dejar de vender autos a base de combustibles fósiles desde el año 2025, mientras que a partir de 2040 los prohibirán Francia y el Reino Unido y China planea que en las urbes importantes todos los buses de transporte público sean eléctricos.

Esta megatendencia aumentará la demanda de litio y cobre, ya que un auto eléctrico requiere aproximadamente 80 kilos de cobre y 7 kilos de litio, con consumidores cada vez más conscientes del cambio climático que demandarán bienes con baja huella de carbono.

Si tenemos en consideración que el norte de Chile es uno de los distritos mineros más importantes del mundo en términos de cobre,

litio y nitratos, y que cuenta además, con uno de los índices de radiación solar más altos del mundo, se dan las condiciones óptimas para producir metales con una huella de carbono baja y trazable para acceder a mercados que demandan productos mineros producidos bajo estándares medioambientales más exigentes.

## INSTITUTO TECNOLÓGICO SOLAR MINERO.

Para aprovechar esta oportunidad y la relación virtuosa entre movilidad eléctrica, energías renovables y minería verde, la Corporación de Fomento de la Producción está promoviendo la creación del Instituto Tecnológico Solar Minero con el objeto de catalizar el desarrollo, escalamiento y adopción de soluciones tecnológicas basadas en energía solar en la minería e industrias vinculadas. De esta manera, mediante la creación de una institución de dedicación exclusiva de carácter público-privada, autónoma y flexible

## LA NUEVA ENTIDAD ESTARÁ CONSTITUIDA POR SOCIOS INSTITUCIONALES DE CARÁCTER TECNOLÓGICO, SOCIOS EMPRESARIALES, AFILIADOS Y OTROS MIEMBROS; ADEMÁS, PARTE IMPORTANTE DE SU FINANCIAMIENTO PROVENDRÁ DE LAS REGALÍAS DEL CONTRATO CORFO-ALBEMARLE QUE REGULA LA EXTRACCIÓN DE SALMUERAS DEL SALAR DE ATACAMA.

se busca articular redes tecnológicas nacionales e internacionales. SONAMI y su Fundación Tecnológica para la Minería han sido invitadas a conformar el Instituto Tecnológico Solar Minero.

La propuesta de valor de esta iniciativa es desarrollar soluciones tecnológicas para lograr que una proporción significativa del cobre y otros productos mineros exportados por Chile sean obtenidos por procesos productivos de bajas emisiones de carbono, gracias a la sustitución del uso de energía y combustibles de origen fósil por energía y combustibles de origen solar en el mediano plazo.

Entre las áreas de desarrollo tecnológico, se tienen consideradas las siguientes:

- Desarrollo de sistemas fotovoltaicos para condiciones desérticas y de alta radiación a costos competitivos.
- Sistemas de almacenamiento térmico para centrales eléctricas de concentración solar a

menor costo y ampliación del mercado de sales del Desierto de Atacama.

- Desarrollo de aplicaciones térmico-solares en la minería e industria para reducir el costo de energía y las emisiones de carbono.
- Sistemas de producción de hidrógeno con energía solar a menor costo para acelerar el cambio de combustibles fósiles en la industria minera.
- Desarrollo de materiales avanzados para movilidad eléctrica, almacenamiento de energía a gran escala y otras tecnologías relacionadas con la transición energética hacia la economía baja en carbono.

Como resultados e impactos esperados de este instituto tecnológico, está el desarrollo de tecnologías fotovoltaicas adaptadas a climas desérticos extremos a costos competitivos con la participación de empresas locales en la cadena de valor; la incorporación de hidrógeno cero-emisión como insumo competitivo en la minería; incorporación de electricidad y

combustible de origen solar como principales insumos energéticos en al menos cinco faenas mineras, para alcanzar al 2030 una producción de un millón de toneladas anuales de cobre con baja emisión y trazabilidad completa; reducción de emisiones al 2030 en un 50% respecto al 2016 por sustitución de combustibles fósiles en al menos 5 faenas mineras; y entrenar en las tecnologías desarrolladas a 100 profesionales y técnicos de empresas mineras y de energía.

Para llevar adelante esta iniciativa se tiene considerado un diseño institucional similar a la red Catapult Centres del Reino Unido, y a la red de Institutos Faunhofer de Alemania; entidades de desarrollo tecnológico e innovación orientadas a resolver problemas industriales, focalizadas en áreas tecnológicas claves, con capital humano dedicado, ágiles y flexibles, con alta participación privada y gobernanza equilibrada. La nueva entidad estará constituida por socios institucionales de carácter tecnológico, socios empresariales, afiliados y otros miembros; además, parte importante de su financiamiento provendrá de las regalías del contrato Corfo-Albemarle que regula la extracción de salmueras del Salar de Atacama. También se considera la participación de asociados tecnológicos tales como universidades, centros y entidades tecnológicas tanto nacionales como internacionales.

Próximamente Corfo invitará a instituciones y empresas de los sectores, minería, energía y tecnológico, tanto nacionales como internacionales, a participar de esta iniciativa.



En esta misma línea de desarrollo tecnológico, recientemente Corfo asignó el proyecto "Adaptación de la operación de equipos móviles mineros de diésel a hidrógeno, mediante celdas de combustible" al consorcio constituido por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Federico Santa María, el Centro de Energía Solar Faunhofer Chile junto a otros centros de I+D y proveedores de tecnología de producción de hidrógeno. Dicha postulación fue apoyada por SONAMI a través de su Fundación Tecnológica para la Minería. /BM

# MUNDO GREMIAL

## SONAMI APOYA CANDIDATURA DE ALFONSO SWETT A CPC



*Alfonso Swett candidato a la presidencia de la CPC.*

En su reunión mensual, el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) acordó respaldar la candidatura de Alfonso Swett a la presidencia de la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC).

Al término del encuentro, Diego Hernández, presidente de SONAMI, informó la decisión del organismo, valorando la experiencia gremial del candidato a presidir la entidad hasta el 2020.

“Valoramos la trayectoria gremial de Alfonso Swett

y coincidimos con él en los desafíos que presenta el país en la actual coyuntura, particularmente en la necesidad de reactivar la inversión y destrabar los proyectos que, por alguna u otra razón, no han podido materializarse. También creemos que su llegada a la CPC conlleva una renovación de los gremios y la incorporación de nuevas generaciones, algo que por cierto respaldamos”, concluyó el directivo de SONAMI.

El 3 de abril se reúne el Consejo General de la Confederación de la Producción y del Comercio para elegir a quien liderará la CPC hasta marzo del 2020. /BM

## MINISTRO PROKURICA SE REUNIÓ CON COMITÉ DE GRANDES EMPRESAS DE SONAMI

Acogiendo una invitación de SONAMI, el ministro de Minería, Baldo Prokurica, se reunió con el Comité de Grandes Empresas de la Sociedad Nacional de Minería, que lidera Diego Hernández. El secretario de Estado concurrió a las oficinas del gremio minero acompañado por su jefe de gabinete, Javier Coopman.

A la reunión, entre otros, asistieron Iván Arriagada, presidente ejecutivo de Amsa; Daniel Malchuk, presidente de BHP; Jorge Gómez, presidente ejecutivo de Collahuasi; René Muga, director ejecutivo de Barrick; Chris Dechert, vicepresidente cobre de Teck Resources; Francisco Costabal, vicepresidente de Desarrollo de Freeport- McMoRan; Felipe Purcell, vicepresidente de Asuntos Corporativos de Anglo American y Erick Weber, gerente general de CAP.

“Hemos sostenido un interesante encuentro con el ministro Prokurica, en el cual él se refirió al programa minero del gobierno del presidente Piñera y los integrantes del comité plantearon las principales inquietudes del sector, especialmente en lo relativo a la reactivación de los proyectos mineros”, afirmó Diego Hernández, presidente de SONAMI. /BM



*Altos ejecutivos de la industria minera concurrieron al encuentro con el ministro Baldo Prokurica.*

## AIA INVITA A SUMARSE A PROGRAMA “CONSTRUYENDO VALOR COMPARTIDO”



*Este programa ha perfeccionado con innovadoras metodologías de enseñanza a más de 1.500 personas, entre directores, asistentes, técnicos y otros profesionales de apoyo de jardines infantiles.*

La Asociación de Industriales de Antofagasta (AIA) invitó a las empresas a sumarse al Programa de Responsabilidad Social Empresarial, (PRSE), 2018: “Construyendo Valor Compartido”, cuyo foco es fortalecer la formación preescolar de los niños y niñas más vulnerables, mediante la capacitación a distintos agentes educativos.

Desde 2012, este programa ha perfeccionado con innovadoras metodologías de enseñanza a más de 1.500 personas, entre directores, asistentes, técnicos y otros profesionales de apoyo de jardines infantiles de la Región de Antofagasta, dependientes de JUNJI, fundación Integra y los municipios.

Marko Razmilic, presidente de la AIA sostuvo que “tal como menciona James Heckman, premio Nobel de Economía del año 2000, la educación preescolar es una inversión eficiente y eficaz para el desarrollo económico y la fuerza laboral. Cuanto antes la inversión, mayor será el retorno de la misma”.

“Me gustaría invitar a las empresas que aún no se incorporan a este programa de responsabilidad social empresarial a que lo hagan, porque, efectivamente, la productividad de esa inversión será extremadamente alta. La región, el país y nuestros niños se lo agradecerán”, sostuvo el líder gremial. /BM

## PESAR POR FALLECIMIENTO DE FERNANDO HARAMBILLET



*Fernando Harambillet (1936-2018).*

Pesar provocó en el gremio el fallecimiento del destacado abogado, socio y consejero del gremio minero, Fernando Harambillet Alonso.

En su dilatada vida profesional, Fernando Harambillet se desempeñó en numerosos cargos en las empresas Braden Copper Company, Empresa Nacional de Minería, Punta del Cobre, y por último como Fiscal del Holding Minero CEMIN del empresario Juan Enrique Rassmuss Raier.

El presidente de SONAMI, Diego Hernández, lamentó el fallecimiento del abogado y destacó su aporte y compromiso con el gremio minero

Alberto Fernando Harambillet Alonso, nació en Santiago el 11 de abril de 1936, estudió Leyes en la Universidad de Chile, centro de estudios que posteriormente lo acogió como Profesor de Derecho de Minería. Fue padre de cinco hijos, cada uno de ellos destacado en su especialidad. /BM

## SONAMI EN EL PDAC 2018

El presidente de SONAMI, Diego Hernández, integró la delegación chilena que viajó a Toronto, Canadá, para participar en la nueva versión del Prospectors & Developers Association of Canada, que se llevó a cabo entre el 4 y 7 de marzo pasado.

Según los organizadores, el encuentro convocó a más de 25 mil asistentes, “lo que es una clara señal de que la exploración y la industria minera han recuperado su confianza y están tomando impulso”.

La delegación nacional estuvo liderada por la entonces ministra de Minería, Aurora Williams, quien también encabezó un seminario para analizar las perspectivas de la industria minera chilena, encuentro que contó con la participación del titular de SONAMI. Previamente, el 1º de marzo, la ex ministra presidió en dependencias del ministerio del ramo el acto de lanzamiento de la feria que reunió a la delegación nacional, ocasión en que intervino el presidente de SONAMI. El principal encuentro de la exploración mundial reunió a inversionistas, ejecutivos mineros, analistas, exploradores, geólogos, además de representantes de comunidades indígenas, gobierno y estudiantes.

En el marco de la inauguración del stand en el PDAC, la ex ministra Williams dijo que la presencia de Chile en esta importante feria tiene como objetivo “exhibir a Chile como un país atractivo para las inversiones mineras, con virtudes como sus reglas claras, condiciones para la competitividad, y un alto potencial geológico en recursos metálicos como el cobre y el molibdeno, y no metálicos como el litio y yodo”./BM



La entonces ministra Williams encabezó la delegación público-privada que reunió a los principales actores de la industria nacional.

## SUBSECRETARIO PABLO TERRAZAS SE REUNIÓ CON DIRIGENTES DE PEQUEÑA MINERÍA

“Mediante reglas claras y estables y reduciendo la incertidumbre regulatoria podremos revitalizar a la minería, industria que será fundamental para lograr tiempos mejores para Chile”, recalcó el subsecretario, Pablo Terrazas, en la cita que sostuvo con dirigentes gremiales de la pequeña minería.

En la reunión protocolar participó Francisco Araya, vicepresidente de SONAMI; Jorge Pavletic, secretario de la Asociación Minera de Pequeños Mineros de Taltal; Patricio Gatica, presidente de la Asociación Gremial Minera de Illapel y Slobodan Novak, presidente de la asociación minera de Chañaral, quienes se manifestaron dispuestos a empezar a trabajar en temáticas atinentes a su sector. “Sostuvimos una interesante reunión con el subsecretario Terrazas en la cual conversamos sobre la agenda de las nuevas autoridades mineras y le manifestamos las principales inquietudes de la pequeña minería. Le expresamos nuestra disposición a colaborar como ha sido tradición en nuestro gremio”, señaló Francisco Araya.

Por su parte, el subsecretario Terrazas destacó la importancia que tiene la pequeña minería para el dinamismo local y su preponderancia en el fortalecimiento de la actividad económica regional.

“El Gobierno del Presidente Sebastián Piñera considera a la actividad minera como un eje esencial para el desarrollo, por eso creemos primordial trabajar en conjunto para reactivarla abordando las temáticas que les preocupan y requieren de cambio”, señaló el subsecretario Terrazas./BM



El subsecretario Pablo Terrazas con los representantes de la pequeña minería.

## GREMIOS E INSTITUCIONES VINCULADAS A LA MINERÍA SE DESPIDEN DE AUTORIDADES SALIENTES

Los máximos representantes de gremios e instituciones vinculadas a la minería, entre ellas el presidente de SONAMI, sostuvieron una reunión de despedida con la entonces ministra Aurora Williams y el subsecretario de la administración pasada, Erich Schnake.

“Para nuestro ministerio, cada uno de los aquí presentes ha sido sumamente relevante. Con todos hemos logrado concordar espacios de trabajo de mucho respeto y eso es lo que queremos relevar, una conversación franca y amplia”, destacó Williams.

Según destacó la saliente secretaria de Estado, la cita tuvo el objetivo de agradecer el interés y disposición para diseñar y ejecutar acciones conjuntas a través del diálogo multiactor y analizar los avances del trabajo colaborativo entre la institucionalidad minera pública y privada.

Williams destacó los alcances en leyes, reglamentos y políticas públicas que son hoy una realidad gracias al diálogo y consenso de todos los actores involucrados. **/BM**



*La ex ministra Aurora Williams posa junto a los representantes de la industria minera.*

## ESTUDIANTES DE IOWA CONOCEN REALIDAD DE LA MINERÍA CHILENA



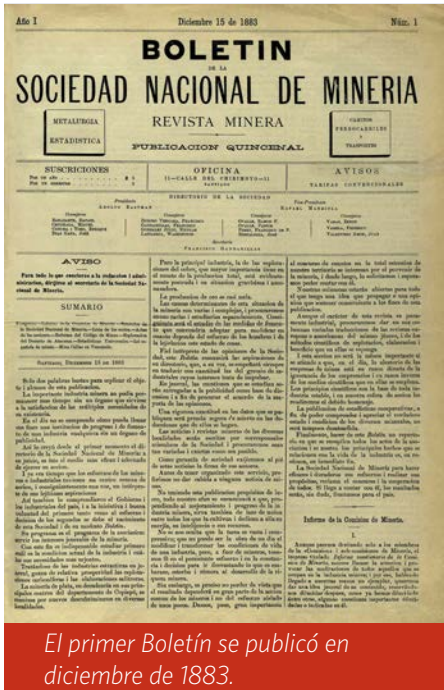
*En SONAMI el grupo de alumnos y profesores de Iowa State University.*

Un grupo de 14 alumnos y tres profesores del programa de pregrado de Gestión de la Cadena de Abastecimiento de Iowa State University Estados Unidos, asistieron a una charla dictada por la Fundación Tecnológica para la Minería. La presentación se focalizó en el desarrollo minero alcanzado por Chile en las últimas dos décadas y sus principales desafíos en materia de productividad, innovación y sustentabilidad.

Frank Montabon, profesor a cargo del programa y académico del Departamento de Gestión de Operaciones de Cadena de Suministro y Sistemas de Información de la universidad, señaló “la importancia de la minería chilena a nivel global, y lo valioso que resulta para los alumnos del programa tener la oportunidad de visitar Chile, y adquirir conocimientos sobre la minería nacional”.

Este programa de visitas es organizado en Chile por la Compañía Austral Education Group. **/BM**

# BOLETÍN MINERO SE INTEGRA A BIBLIOTECA NACIONAL DIGITAL DE LA DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS ARCHIVOS Y MUSEOS



El primer Boletín se publicó en diciembre de 1883.

A partir de enero del presente año, se encuentra disponible en la Biblioteca Nacional Digital de Chile la revista Boletín Minero con sus 1297 números publicados a diciembre del 2017.

Mediante convenio firmado entre la Sociedad Nacional de Minería y la Dirección de Bibliotecas Archivos y Museos se llevó a cabo el proyecto de colaboración entre ambas instituciones, entregando por parte de la SONAMI la colección completa de la revista en formato digital.

Boletín Minero se edita desde diciembre de 1883 y nace por mandato del primer directorio de SONAMI, donde se señala que “es el medio más eficaz de realizar su acción” y cuyo programa es “servir a los intereses generales de la minería”.

La revista ha sido publicada en forma regular desde 1883, con la sola excepción de los años 1973 y 1974, siendo la revista periódica minera más antigua de Chile y una de las cinco más antiguas del mundo de publicación continua. En su larga historia ha tenido distintos nombres: “Boletín de la Sociedad Nacional de Minería”; “Boletín SONAMI”; y “Boletín Informativo de la Sociedad Nacional de Minería”, sin embargo, siempre ha prevalecido, en distintos periodos, el nombre de “Boletín Minero”, principalmente en los últimos 35 años.

# SUBSECRETARIO PABLO TERRAZAS CON COMITÉ DE MEDIANA MINERÍA DE SONAMI

El subsecretario de Minería, Pablo Terrazas, se reunió con el Comité de Mediana Minería de SONAMI, ocasión en que se analizaron las principales inquietudes de este sector productivo.

“Agradecemos la invitación a este encuentro ya que representa los primeros pasos de un trabajo colaborativo público-privado. Existe un diagnóstico claro de los desafíos de la mediana minería, nuestro propósito es trabajar juntos para apoyar el desarrollo y el fomento de esta industria que tiene un gran impacto para nuestro país y en especial, para las localidades en las que están emplazados estos proyectos”, señaló el subsecretario Pablo Terrazas en el Comité de Mediana Minería de SONAMI.

El encuentro, al que asistieron 25 altos representantes de la mediana minería, fue encabezado por el presidente de la instancia, José Miguel Ibáñez y contó, además, con la asistencia del titular de SONAMI, Diego Hernández.



El subsecretario Pablo Terrazas con el presidente de SONAMI, Diego Hernández y el vicepresidente José Miguel Ibáñez, quien lidera el Comité de Medianos Productores.

“Fue el primer encuentro de los representantes de la mediana minería con el subsecretario Terrazas. Fue un interesante intercambio de opiniones entre los asistentes. Valoramos la reunión y la disposición que ha tenido él para escuchar las inquietudes de las empresas de este segmento productivo”, afirmó Diego Hernández, presidente de SONAMI.../BM

# CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

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.

## 1. COMISIÓN NACIONAL DE PRODUCTIVIDAD.

**Productividad en la Gran Minería del Cobre. Santiago; 2017. 465 páginas.**



La minería es la actividad económica más relevante para Chile, representando la minería del cobre el 10% del PIB, más del 50 por ciento de las exportaciones totales y es el principal receptor de inversión extranjera. En el año 2016 Chile produjo 5,5 millones de toneladas de cobre lo que hace de nuestro país el principal productor mundial con un treinta por ciento de la producción mundial y mantiene un tercio de las reservas conocidas, la mayor a nivel global.

Chile presenta una clara ventaja comparativa en el sector minero en general y particularmente en la minería del cobre, por lo que Chile debe aprovechar la ventana de oportunidades que la minería entrega al país para desarrollar y diversificar nuestra economía.

La Comisión propone 53 recomendaciones en el presente estudio que se presentan en dos partes:

- 1) Entrega una visión global de la industria, un análisis detallado de la evolución de su productividad y un estudio comparativo de brechas de productividad considerando ejemplos de otros países.
- 2) Estudia diversos temas pendientes como recursos hídricos y energéticos, relación con comunidades, aspectos laborales, de seguridad, exploración minera, mediana minería y proveedores, entregando recomendaciones para cada tema, tanto para el sector público como privado.

## 2. CHILE VALORA. Ocho Años Sembrando Valor en Chile.

**Santiago; enero 2018. 96 páginas.**



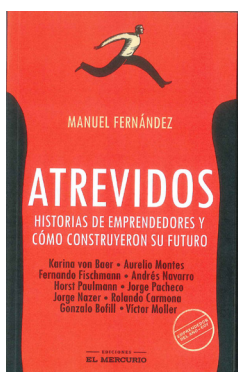
La Comisión del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales, Chile Valora, es un servicio público con representación del mundo de los trabajadores, empresarios y gobierno, cuya ley es la N° 20.263.

Se revisa en forma breve cuál es la participación de cada uno de los actores en el Sistema y se realiza un recorrido por la estrategia de trabajo de ChileValora a lo largo de su corta historia. Continúa relatando la evolución de la certificación desde la creación del Sistema a la actualidad, cómo éste opera por medio de los centros de evaluación acreditados, cuales son los productos que ChileValora pone a disposición gracias al trabajo de los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales y, finalmente, cuál es la cobertura a nivel nacional.

Las empresas que evalúan y certifican a sus trabajadores proveen datos para conocer cuáles son los que se han incorporado al Sistema en su gestión de recursos humanos, pudiendo identificar el tamaño de la empresa, cómo cantidad de empresas que certifican cada año. También se recoge la evaluación de los trabajadores, particularmente su grado de satisfacción con el proceso de evaluación y certificación, sus expectativas respecto de los resultados de la certificación, como su disposición a repetir la experiencia y a pagar por ella.



**3. MANUEL FERNÁNDEZ. Atrevidos, Historias de Emprendedores y Cómo Construyeron su Futuro.** Karina von Baer; Aurelio Montes, Andrés Navarro, Horst Paulmann, Jorge Pacheco, Jorge Nazer, Rolando Carmona, Gonzalo Bofill; Victor Moller. Santiago, Ediciones El Mercurio, noviembre 2017. 338 páginas.



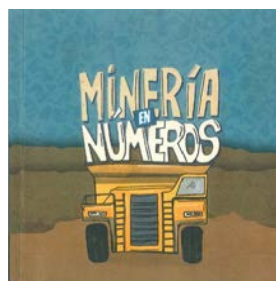
El libro narra la historia de diez emprendedores donde se relata cómo en un momento de sus vidas, definieron sus miradas sobre sus negocios y forjaron un sello propio que convertiría a sus empresas en las más grandes del país.

Algunos de ellos partieron de la nada y terminaron dándole trabajos a cientos de miles de personas, motivados por una fuerza interior, una convicción y una

claridad que son nítidamente extraordinarias. En ellas existieron personas con sueños, con ganas de hacer las cosas y con una visión inspiradora. El lector podrá descubrir lo que hay realmente detrás de sus empresas y que probablemente este mismo lector se relaciona en el día a día con ellas en sus hábitos de consumo.

Son diez relatos que revelan la transición desde un emprendedor a un empresario, cuyo ejemplo servirá de inspiración a muchos chilenos para perseverar en sus ideales y concretar sus sueños. El autor pone el foco en las historias, en las personas, en lo que ellas aportan al país y en los valores que mantienen vivas y vitales a sus empresas.

**4. CONSEJO MINERO. Minería en Números.** Santiago; Ograma, 2017. Paginación irregular.



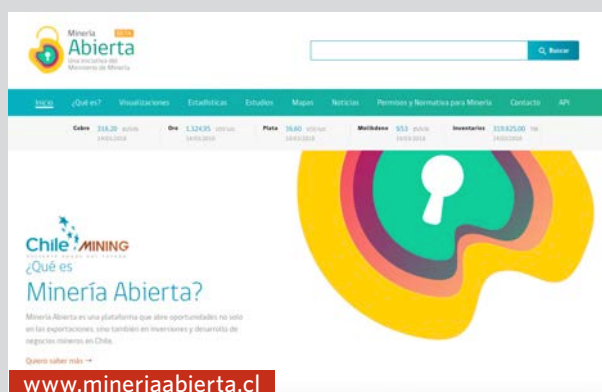
El libro da a conocer en forma ilustrada, simple y entretenida las principales cifras de la industria minera en Chile.

Cada página presenta un dato relevante de la minería nacional, entre los que se puede mencionar: Chile, primer exportador del mundo en cobre en 1870; producción en toneladas de

cobre, plata y hierro en los últimos años en Chile; porcentaje de la exploración mundial en Chile; China es el mayor consumidor de cobre chileno; más del 90% de las exportaciones mineras del país corresponden a cobre; 1 de cada 4 pesos que se invierten en el país es para minería; más del 50 por ciento de las exportaciones corresponden a minería; uso del cobre a nivel mundial; Chile tiene 5 sitios declarados Patrimonio de la Humanidad de la Unesco y la ciudad minera Sewell es uno de ellos; seis de diez de las minas de cobre más importantes del mundo están en Chile; el empleo total de la minería en Chile alcanza al 9 por ciento; son algunos de los datos que en forma muy ilustrada presenta la publicación.

Las cifras fueron recopiladas de distintas fuentes y en forma complementaria. La publicación invita a conocer más cifras actualizadas y descubrir los distintos procesos productivos de la Gran Minería nacional en el sitio web del Consejo Minero: [www.consejominero.cl/BM](http://www.consejominero.cl/BM)

## MINERO WEB



## MINERÍA ABIERTA

Minería Abierta es una plataforma web que ha sido desarrollada por el ministerio de Minería y que presenta en forma amigable distintos temas de interés vinculados a la industria minera en Chile.

Se ponen a disposición de la ciudadanía, datos estadísticos, indicadores, mapas, normas legales y estudios del sector minero, que han sido preparados por distintas entidades públicas. Son de fácil acceso, descargables y reutilizables.

Dentro de las estadísticas se presentan los precios de metales, los inventarios de cobre, producción minera, energía GEI, estadísticas mineras, exportaciones del cobre, agua y medio ambiente.

Tiene una sección denominada "Visualizaciones" con distintos gráficos interactivos que permiten la búsqueda, interpretación y comparación de datos de manera comprensible para el usuario. /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:

## ABRIL

5-6

"HR Mining 2018", "5° Seminario Internacional en Gestión de Capital Humano en Minería", organizado por CIO (Centro de Ingeniería Organizacional)- GECAMIN; en Grand Hotel Hyatt, Av. Presidente Kennedy, Lateral 4601, Las Condes; Santiago. Contacto: <https://gecamin.com/hrmining/>

9-11

"World Copper Conference 2018", organizado por CRU; Sheraton Santiago Hotel and Convention Center, Santiago, Chile. Contacto: Web: [www.worldcopperconference.com](http://www.worldcopperconference.com)

9-13

"Semana Cesco", organizado por Centro de Estudios del Cobre, Cesco, Hotel Sheraton Santiago, Chile. Contacto: Web: [www.cesco.cl](http://www.cesco.cl)

## CESCO

CENTRO DE ESTUDIOS  
DEL COBRE Y LA MINERÍA

18-20

"VII Exposición Internacional San Juan, factor de desarrollo de la minería Argentina 2018", Predio Ferial de la Ciudad de San Juan, 25 de Mayo 713, San Juan Argentina. Contacto: Fono: 54 91153286418; E mail: [plyons@panorama-minero.com](mailto:plyons@panorama-minero.com); Web: [www.http://www.sanjuan-minera.com.ar/](http://www.sanjuan-minera.com.ar/)

23-27

"Expomin", organizado por Fisa, Centro de Convención Espacio Riesco; Santiago; Chile. Contacto: [www.expomin.cl](http://www.expomin.cl)



## MAYO

9-11

"Water Congress", "6° Congreso Internacional en Gestión del Agua en la Minería", "2do. Congreso Internacional de Agua en Procesos Industriales"; organizado por Gecamin; Grand Hotel Hyatt, Av. Presidente Kennedy, Lateral 4601, Las Condes; Santiago; Chile. Contacto: Web: [www.gecamin.com](http://www.gecamin.com)

29-31

"13 Simposium Internacional del Oro y la Plata", organizado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía del Perú; The Westing Lima Hotel & Convention Center, Perú. Contacto: [www.simpodium-del-oro-snmpe.pe](http://www.simpodium-del-oro-snmpe.pe)



## JUNIO

6-8

"Automining", "6° Congreso Internacional de Automatización en Minería"; organizado por GECAMIN; Grand Hotel Hyatt, Av. Presidente Kennedy, Lateral 4601, Las Condes; Santiago. Contacto: E mail: [automining@gecamin.com](mailto:automining@gecamin.com); Web: <https://gecamin.com/automining/>

11-13

"Tailings", "5° Seminario Internacional en Gestión de Relaves". Contacto: [www.gecamin.com/geosynthetics](http://www.gecamin.com/geosynthetics)

20-22

"Hydroprocess", "10° Seminario Internacional de Procesos Hidrometalúrgicos". Contacto: Web: [www.gecamin.com/hydroprocess](http://www.gecamin.com/hydroprocess); E mail: [gecamin@gecamin.cl](mailto:gecamin@gecamin.cl)

## AGOSTO

8

"II Foro del Lito", organizado por Technopress, del Grupo Editorial Editec. Contacto: Web: [www.forolito.cl](http://www.forolito.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**



SOLUCIONES DE ALTO IMPACTO  
PARA LA INDUSTRIA MINERA

**+1.300**  
EMPRESAS EXPOSITORAS

**+35**  
PAÍSES PRESENTES

**+2.300**  
RUEDAS DE NEGOCIOS

**70.000**  
VISITAS PROFESIONALES

[www.expomin.cl](http://www.expomin.cl)

CONTACTO COMERCIAL  
[ventas@expomin.cl](mailto:ventas@expomin.cl)  
+56 2 2530 7231, 2530 7000



XV CONGRESO  
INTERNACIONAL  
EXPOMIN 2018

INNOVACIÓN  
PARA EL DESARROLLO MINERO

14 seminarios enfocados en analizar los  
principales desafíos del sector minero



Presidente Congreso  
**IVÁN ARRIAGADA**  
CEO Antofagasta PLC

[www.congreso.expomin.cl](http://www.congreso.expomin.cl)

**23 - 27 ABRIL**  
SANTIAGO - CHILE  
Espacio Riesco

